

ATTI PARLAMENTARI

XVIII LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. XV
n. 425

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI AL PARLAMENTO

**sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo
in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259**

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN)

(Esercizio 2019)

Trasmessa alla Presidenza il 16 giugno 2021

PAGINA BIANCA



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

DETERMINAZIONE E RELAZIONE
SUL RISULTATO DEL CONTROLLO ESEGUITO SULLA
GESTIONE FINANZIARIA
DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
(INFN)

2019

Relatore: Consigliere Cinzia Barisano

Ha collaborato
per l'istruttoria e l'elaborazione dei dati:
Maria Grazia Vanti

Determinazione n. 50/2021



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 8 giugno 2021, tenutasi in videoconferenza, ai sensi dell'art. 85, comma 8 bis, del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020 n. 27, come modificato dall'articolo 26 ter dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126 di conversione del decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104 nonché, da ultimo, dall'articolo 6, comma 2, del decreto legge 1 aprile 2021 n. 44 convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 2021 n. 76 secondo le "Regole tecniche e operative" adottate con i decreti del Presidente della Corte dei conti del 18 maggio 2020, n. 153 e del 27 ottobre 2020 n. 287;

visto l'art. 100, secondo comma, della Costituzione;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti, approvato con regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214;

viste le leggi 21 marzo 1958, n. 259 e 14 gennaio 1994, n. 20;

visto il decreto del Presidente della Repubblica del 9 febbraio 1987, con il quale l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti, ai sensi dell'art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259;

visto l'art. 14, secondo comma, del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218, che ha confermato che il controllo venga esercitato con le modalità previste dal suddetto art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259;

visto il conto consuntivo dell'Ente suddetto, relativo all'esercizio finanziario 2019, nonché le annesse relazioni del Presidente e del Collegio dei revisori, trasmessi alla Corte in adempimento dell'art. 4 della citata legge 21 marzo 1958, n. 259;

esaminati gli atti;

udito il relatore, Consigliere Cinzia Barisano, e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle



CORTE DEI CONTI

Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente per l'esercizio 2019;

ritenuto che, assolti così gli adempimenti di legge, si possano, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, comunicare alle dette Presidenze, il conto consuntivo, corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione e la relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce quale parte integrante;

P. Q. M.

comunica, a norma dell'art. 7 della legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con il conto consuntivo per l'esercizio 2019, corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione, l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per il suddetto esercizio.

RELATORE
Cinzia Barisano

PRESIDENTE
Andrea Zacchia

DIRIGENTE
Fabio Marani
depositato in segreteria

INDICE

PREMESSA.....	1
1. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	2
1.1 Il sistema contabile applicato ed il passaggio alla contabilità economico - patrimoniale civilistica	4
1.2 I piani ed i programmi.....	6
2. L'ORDINAMENTO INTERNO	10
2.1 Gli organi	11
2.2 I compensi degli organi	12
2.3 Gli organismi consultivi e di valutazione	13
2.4 Piano triennale di prevenzione della corruzione.....	16
3. LE RISORSE UMANE	17
3.1 Il personale	17
3.2 Il costo per il personale.....	21
3.3 I contratti di associazione e ricerca	22
3.4 Le attività di formazione/borse di studio	23
4. L'ATTIVITÀ DI RICERCA.....	24
5. LE PARTECIPAZIONI	30
5.1 Le partecipazioni societarie dirette dell'INFN al 31 dicembre 2019	31
6. L'ATTIVITA' CONTENZIOSA	36
6.1 - Il progetto ELI (<i>Extreme Light Infrastructures</i>)	36
6.2 I Laboratori Nazionali del Gran Sasso	38
7. I RISULTATI CONTABILI DELLA GESTIONE.....	42
7.1 La gestione finanziaria.....	44
7.2 La gestione delle entrate.....	45
7.3 La gestione delle spese	47
7.4 La gestione dei residui.....	51
7.5 L'indice di tempestività dei pagamenti.....	52
7.6 La gestione di cassa	54
7.7 L'avanzo di amministrazione	54
7.8 Il conto economico.....	56
7.9 La situazione patrimoniale.....	59
8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	63

INDICE TABELLE

Tabella 1 - Affidamenti Mepa/Consip ed extra Mepa	8
Tabella 2 - Spese per organi	12
Tabella 3 - Compensi degli organi	13
Tabella 4 - Personale dipendente	19
Tabella 5 - Oneri per il personale in attività di servizio	21
Tabella 6 - Numero borse di studio	23
Tabella 7 - Partecipazioni	30
Tabella 8 - Risultati complessivi di bilancio	43
Tabella 9 - Riassuntivo della gestione finanziaria di competenza	44
Tabella 10 - Totale generale delle entrate	45
Tabella 11 - Trasferimenti correnti dello Stato anno 2019	46
Tabella 12 - Finanziamento ordinario FOE	46
Tabella 13 - Totale generale delle spese	47
Tabella 14 - Contenimento della spesa	49
Tabella 15 - Residui attivi	51
Tabella 16 - Residui passivi	52
Tabella 17 - Indicatore tempestività dei pagamenti 2019	53
Tabella 18 - Gestione di cassa	54
Tabella 19 - Situazione amministrativa	55
Tabella 20 - Utilizzo avanzo di amministrazione	56
Tabella 21 - Conto economico	58
Tabella 22 - Stato patrimoniale -Attività	60
Tabella 23 - Stato patrimoniale -Passività	62

INDICE FIGURE E GRAFICI

Figura 1 - Organigramma	15
Grafico 1 - Indice dei pagamenti	53

PREMESSA

Con la presente relazione la Corte dei conti riferisce al Parlamento, ai sensi dell'art. 7 della legge n. 259 del 1958, sul risultato del controllo eseguito, con le modalità di cui all'art. 12 della suddetta legge, sulla gestione finanziaria 2019 dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, nonché sui fatti di gestione più rilevanti intervenuti successivamente.

Il referto sulla gestione finanziaria dell'Istituto per l'esercizio 2018 è stato approvato con determinazione n. 65 del 25 giugno 2020, pubblicato in Atti Parlamentari, XVIII legislatura, doc. XVIII, n. 303.

1. IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con sede in Frascati, è un ente pubblico nazionale di ricerca, vigilato dal Ministero dell'università e della ricerca, che opera con autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile, la cui finalità risiede nella promozione, coordinamento ed effettuazione della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico nel settore della fisica nucleare, sub-nucleare, astro-particellare e delle interazioni fondamentali.

È stato istituito l'8 agosto 1951, con decreto del presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, attraverso la fusione di gruppi di fisici delle università di Roma, Padova, Torino e Milano, al fine di proseguire e sviluppare la tradizione scientifica iniziata negli anni '30 con le ricerche teoriche e sperimentali di fisica nucleare di Enrico Fermi.

Nel 2016 l'Istituto, come gli altri enti pubblici di ricerca, è stato interessato dalle rilevanti novità normative introdotte dal d.lgs. 25 novembre 2016, n. 218, concernente la *"Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca"*, ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124 (legge Cd. "Madia"), i cui principi sono stati esposti nella relazione relativa all'esercizio 2017.

Il d.lgs. n. 218 del 2016, ampliando l'autonomia scientifica ed organizzativa degli enti di ricerca, ha reso necessaria una ulteriore revisione dello statuto, disposta con l'approvazione del nuovo statuto dell'INFN, adottato dal Consiglio direttivo con deliberazione del 27 settembre 2017, in vigore dal primo gennaio 2018.

Invero, tra il 2019 ed il 2020 l'attività deliberativa dell'Istituto è stata intensa.

Oltre alla revisione del regolamento di organizzazione e funzionamento, del regolamento del personale e del disciplinare di organizzazione dell'amministrazione centrale, di cui si è dato conto nella relazione relativa all'esercizio precedente, sono stati adottati anche i seguenti disciplinari: Disciplinare per la concessione di benefici di natura assistenziale e sociale (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15780 del 29 gennaio 2021), Disciplinare recante le norme sui concorsi per l'assunzione del personale dipendente e sulle progressioni di carriera all'interno dei profili di ricercatore e tecnologo (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15723 del 22 dicembre 2020), Disciplinare della formazione (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15604 del 30 settembre 2020), Disciplinare recante le norme in merito ad attività svolte da personale esterno per seminari, partecipazione a comitati scientifici e

collaborazioni scientifiche (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15502 del 29 maggio 2020), Modifica al disciplinare per l'uso delle risorse informatiche dell'INFN (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15442 del 28 febbraio 2020), Disciplinare per l'applicazione dell'istituto del Telelavoro nell'INFN (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15198 del 28 giugno 2019), Disciplinare per l'applicazione dell'istituto del lavoro agile nell'INFN, (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15197 del 28 giugno 2019, modificato nel 2021 a seguito dell'esperienza di *smart working* del 2020), Disciplinare per la formazione della rosa indicativa dei candidati a dirigere le Sezioni, i Laboratori Nazionali ed i Centri Nazionali, da proporre al Consiglio direttivo (deliberazione del Consiglio direttivo n. 15057 del 28 febbraio 2019).

Alcune recenti disposizioni normative sono state particolarmente significative per l'Istituto, soprattutto sul piano gestionale.

Una è rappresentata dall'art. 6, comma 1, del d.l. 29 ottobre 2019, n. 126, convertito, con modificazioni dalla legge 20 dicembre 2019, n. 159 il quale, nel modificare l'art. 12 del citato d.lgs. n. 218 del 2016, ha introdotto alcune disposizioni volte a favorire le stabilizzazioni del personale precario degli enti di ricerca, in possesso di specifici requisiti.¹ Il medesimo articolo 6, al comma 2, stanziava anche significative risorse finalizzate ad ampliare le capacità assunzionali degli enti di ricerca per l'anno 2021.

Un'altra importante novità normativa è quella rappresentata dai commi 590 e ss. della legge 27 dicembre 2019, n. 160 (legge di bilancio 2020) che a partire dall'anno 2020 sostituiscono le precedenti norme in materia di contenimento e di riduzione della spesa con limiti posti alle complessive spese per l'acquisto di beni e servizi ed una rideterminazione dei compensi e dei gettoni di presenza. Specifici limiti sono stati previsti dal comma 610 anche per le spese per la gestione corrente del settore informatico, la cui applicazione è stata rinviata, per gli enti pubblici di ricerca, all'anno 2021 dall'art. 238, comma 6, del d.l. 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n.77.

¹ Con la norma in questione sono stati previsti specifici adattamenti agli enti di ricerca dei requisiti richiesti dall'articolo 20, comma 1, del decreto legislativo 25 maggio 2017, n. 75 finalizzato al superamento del precariato, oltre che il prolungamento delle facoltà assunzionali fino al 31 dicembre 2021.

1.1 Il sistema contabile applicato ed il passaggio alla contabilità economico - patrimoniale civilistica

Il quadro di riferimento normativo contabile in materia di contabilità finanziaria pubblica degli enti ed organismi pubblici per la redazione del rendiconto è dato dalla legge 31 dicembre 2009, n.196 e dal d.lgs. 31 maggio 2011 n. 91. Poiché, com'è noto, ad oggi non è stato emanato il nuovo regolamento di contabilità di cui all'articolo 4, comma 3, lett. b), del precitato d.lgs. 31 maggio 2011 n. 91, gli enti pubblici di cui alla legge 70 del 1975 in contabilità finanziaria continuano ad applicare il decreto Presidente della Repubblica 27 febbraio 2003, n. 97. E' a quest'ultimo provvedimento normativo, dunque, che l'INFN fa riferimento per l'elaborazione degli schemi di bilancio consuntivo, non senza tenere conto delle innovazioni normative immediatamente cogenti. Del resto, questo è anche specificamente confermato nella circolare della Ragioneria Generale dello Stato (Rgs) n. 31 del 2018 la quale, unitamente alla circolare n. 14 del 2019, fornisce indicazioni per la redazione del bilancio di previsione 2019. Va al riguardo evidenziato che nell'adunanza del 16 marzo 2021, le Sezioni Riunite della Corte dei conti hanno emanato il parere n. 2 sullo schema di decreto del Presidente della Repubblica recante "Regolamento concernente l'amministrazione e la contabilità delle amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 4, comma 3, lettera b) del decreto legislativo 31 maggio 2011, n. 91" il quale, dunque, dovrebbe essere emanato.

Il rendiconto generale è, quindi, redatto in osservanza di quanto disposto:

- dalla l. n.196 del 2009 e dal d.lgs. n.91 del 2001 in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche per il coordinamento della finanza pubblica attraverso una disciplina omogenea dei procedimenti di programmazione, gestione, rendicontazione e controllo;
- dal decreto Presidente della Repubblica 4 ottobre 2013, n.132 in tema di adozione del piano dei conti integrato, da cui deriva una scritturazione integrata delle rilevazioni di natura finanziaria con quelle di natura economico-patrimoniale;
- dal decreto Presidente della Repubblica n. 97 del 2003, con riferimento agli schemi di bilancio i quali trovano una correlazione con le voci del piano dei conti integrato di cui al menzionato decreto Presidente della Repubblica 4 ottobre 2013, n.132 mediante l'uso della

tabella per la corretta imputazione delle voci del piano dei conti integrato negli schemi di bilancio in vigore e, in particolare, con quello finanziario gestionale;

- dall'art. 40 del "Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità" dell'Ente;

- dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 12 dicembre 2012 e dal d.m. 1° ottobre 2013 in tema di classificazione della spesa per missioni e programmi;

- dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 18 settembre 2012 in tema di redazione di un piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio, riferito ai programmi di bilancio.

L'art. 10, comma 1, del decreto legislativo 218 del 2016 dispone che gli enti di ricerca adottino con proprio regolamento, anche ai sensi della normativa generale vigente in materia di contabilità pubblica di cui al d.lgs. n. 91 del 2011, sistemi di contabilità economico-patrimoniale anche per il controllo analitico della spesa per centri di costo.

In merito alla predetta disposizione, ci sono state lunghe interlocuzioni tra Ministero dell'economia e delle finanze (Mef) e Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (Miur) ora Ministero dell'università e della ricerca (Mur)² che hanno recentemente raggiunto un punto di approdo nella costituzione di un gruppo di lavoro³.

Questa Corte ritiene improcrastinabile che vengano fornite precise indicazioni agli enti pubblici di ricerca, in ordine all'applicazione della predetta disposizione. Ciò anche in considerazione dell'eterogeneità che nel tempo si è venuta a creare nel settore, all'interno del quale, a fianco ad alcuni enti che hanno adottato o sono in procinto di adottare il sistema contabile civilistico, permangono enti in contabilità finanziaria, come l'INFN, rendendo

² Il Mef, interpellato sulla questione dalla Conferenza permanente dei direttori generali degli enti pubblici di ricerca, ha precisato (nota della Ragioneria generale dello Stato del 9 agosto 2017, n. 162286) che detto articolo 10, "non prevedendo una fase transitoria per il passaggio dalla contabilità finanziaria alla contabilità economico-patrimoniale e per centri di costo né, tantomeno, l'emanazione di decreti attuativi di elaborazione di principi contabili applicati", "è da intendersi innovativo per il quadro normativo in materia contabile, facendo rientrare gli enti di ricerca tra le amministrazioni pubbliche in contabilità civilistica (...)", rinviando "alle determinazioni che verranno fornite univocamente dalle Amministrazioni vigilanti sugli Enti che sono sottoposti al citato decreto legislativo".

Il Mur, interpellato da questa Sezione sulla questione (nota del 5 febbraio 2020, n.1658), ha comunicato che "nell'ambito della propria attività di vigilanza ha monitorato l'effettiva applicazione della normativa in argomento da parte degli enti di ricerca, verificando la presenza della previsione, nei singoli statuti, dell'adozione di sistemi di contabilità economico-patrimoniale per il controllo analitico della spesa per centri di costo, attraverso l'adozione di nuovi regolamenti di contabilità e finanza, ispirati al richiamato d.lgs. 218 del 2016"

³ Con decreto del Mur n.1171 del 20 maggio 2021 è stato istituito un gruppo di lavoro congiunto (formato da rappresentanti del Mur, del Mef, dal rappresentante dei direttori generali degli enti di ricerca, dal presidente del Collegio dei revisori dei conti del CNR) al fine di "elaborare un modello organizzativo e procedurale per l'adozione di sistemi di contabilità economico-patrimoniale ai sensi del D.lgs. 218/2016 e per definire altresì schemi di bilancio di previsione e di consuntivo, utilizzando, per quanto applicabile, il modello realizzato dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica"; la scadenza dei lavori è fissata al 30 novembre 2021.

praticamente impossibile qualsivoglia operazione di consolidamento o di comparazione di dati contabili.

1.2 I piani ed i programmi

Le attività di ricerca dell'INFN si svolgono tutte in un contesto di competizione internazionale, in stretta collaborazione con il mondo universitario italiano, sulla base di consolidati e pluriennali rapporti convenzionali.

Per il perseguimento della propria missione, in conformità con le linee guida del Programma nazionale della ricerca⁴, ai fini della pianificazione operativa, il Consiglio direttivo adotta un Piano triennale di attività aggiornato annualmente, come previsto dal decreto legislativo del 5 giugno 1998, n. 204, ed elabora un Documento di visione strategica decennale.

Il Consiglio direttivo, con deliberazione del 25 gennaio 2019, ha approvato il Piano relativo al triennio 2019-2021 e, con deliberazione del 29 maggio 2020, quello relativo al triennio 2020-2022.

Il Piano è suddiviso in sette settori e, precisamente:

1. risorse umane e finanziarie;
2. attività di ricerca scientifica e tecnologica;
3. partecipazione a consorzi, società e fondazioni;
4. infrastrutture di ricerca;
5. progetti con altri enti, università, UE e fondi esterni;
6. attività di "terza missione" (volte all'impiego delle conoscenze per lo sviluppo sociale, culturale ed economico della società);
7. valutazione dell'INFN.

La programmazione e la pianificazione della complessiva attività scientifica è affidata a cinque commissioni scientifiche nazionali, ognuna competente in una delle aree in cui si svolge la ricerca: fisica subnucleare (CSN1), fisica astroparticellare (CSN2), fisica nucleare (CSN3), fisica teorica (CSN4), ricerche tecnologiche e interdisciplinari (CSN5).

⁴ Il Programma nazionale della ricerca 2015/2020 è stato approvato con Delibera CIPE 2/2016 del 1° maggio 2016, mentre con Delibera 74/2020 del 15 dicembre 2020 il CIPE ha approvato il Programma nazionale della Ricerca 2021/2027

Le predette commissioni costituiscono organismi consultivi del Consiglio direttivo cui compete la predisposizione del Documento di visione strategica decennale.

Nella pianificazione delle attività di ricerca a maggiore impatto economico, elaborate dalle Commissioni scientifiche nazionali, l'Istituto si avvale del parere di congruità del Consiglio tecnico-scientifico, costituito da esperti nazionali e internazionali dei settori di interesse per l'Istituto.

1.3 La razionalizzazione e centralizzazione degli acquisti

All'INFN si applicano tutte le norme e disposizioni in tema di utilizzo degli strumenti di acquisto centralizzato. Si riportano le più recenti⁵:

- decreto Mef 22 dicembre 2015 - Estensione degli obblighi di acquisto tramite gli strumenti centralizzati alla categoria merceologica dei buoni pasto;
- art. 10, comma 3, del d.lgs. n. 218 del 2016 e art. 4 del d.l. 126 del 2019, in materia di semplificazione di attività degli Enti pubblici di ricerca (EPR);
- legge 30 dicembre 2018, n. 145 - *Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021* - Innalzamento della soglia degli acquisti per cui è obbligatorio il ricorso al Mepa da 1.000 euro a 5.000 euro (art. 1 comma 130);
- legge 27 dicembre 2019, n. 160 - *Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022*. La legge di Bilancio 2020 porta con sé un significativo rafforzamento degli obblighi di acquisizione centralizzata per le pubbliche amministrazioni.

Di seguito si riporta lo schema rappresentativo degli affidamenti sul Mepa/Consip e fuori Mepa, in termini assoluti e percentuali al 2019.

⁵ Le disposizioni precedenti sono:

- l. 23 dicembre 1999, n. 488 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2000), art. 26;
- l. 27 dicembre 2006, n. 296 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (finanziaria 2007), art. 1, commi 449-457;
- l. 23 dicembre 2009, n. 191 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2010), art. 1, commi 225-226;
- d.l. 7 maggio 2012, n. 52, convertito, con modificazioni, dalla l. 6 luglio 2012, n. 94 - Disposizioni urgenti per la razionalizzazione della spesa pubblica, art. 7;
- d.l. 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni dalla l. 7 agosto 2012, n. 135 - Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini nonché misure di rafforzamento patrimoniale delle imprese del settore bancario (*spending review*), art. 1;
- l. 28 dicembre 2015, n. 208 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2016), art. 1, commi 494, 510, 512, 513, 515, 515 *bis*, 516 e 517.

Tabella 1 - Affidamenti Mepa/Consip ed extra Mepa

(euro)				
Modalità di affidamento	N. Ordini	Valore ordini	Percentuale ordini	Percentuale valore
Mepa/Consip	3.388	16.617.792	43,65	17,36
Extra Mepa/Consip	4.374	79.103.329	56,35	82,64
Totale	7.762	95.721.121	100,00	100,00

Fonte: dati forniti dall'INFN

L'INFN provvede ai propri approvvigionamenti tramite:

- 1) convenzioni e accordi quadro per buoni pasto, energia elettrica, gas, carburanti rete ed *extra* rete, combustibili per riscaldamento, telefonia fissa e telefonia mobile;
- 2) mercato elettronico della P.A. per l'acquisto di tutti i beni e servizi ivi presenti;
- 3) sistema dinamico di acquisizione, ove possibile.

Qualora la specificità del bene o servizio sia tale da non consentirne il reperimento attraverso gli strumenti sopra menzionati, l'Istituto riferisce di ricorrere a procedure di scelta del contraente nel libero mercato. Il numero di acquisti di beni, servizi e forniture fuori Mepa appare molto significativo, corrispondente ad un valore che ammonta all' 82,64 per cento del totale.

Dal 2019 l'INFN riferisce di utilizzare la piattaforma ASP di Consip per lo svolgimento delle gare in modalità telematica in attuazione dell'art. 40 comma 2 del decreto legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii..

Ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 50 del 2016, l'Ente, quale amministrazione aggiudicatrice, adotta il programma triennale dei lavori pubblici ed il programma biennale degli acquisti di beni e servizi, nonché i relativi aggiornamenti annuali, che provvede a pubblicare sul proprio sito ai sensi del comma 7 del medesimo articolo. Il programma triennale dei lavori pubblici 2020/2022, con relativo elenco annuale lavori 2020, e il programma biennale degli acquisti di forniture e servizi superiore ai 40.000 euro 2020/2021 sono stati approvati con deliberazione di Consiglio direttivo n. 15330 del 29 novembre 2019.

Va rilevato che i suddetti programmi sono oggetto di costanti e reiterati interventi di revisione, integrazione, modifiche e cancellazioni, relativi al periodo di riferimento⁶. Al

⁶ L'originaria deliberazione 15330 del 29 novembre 2019 è stata oggetto di aggiunte, modifiche e cancellazioni apportate con le seguenti deliberazioni: n. 15385 del 31 gennaio 2020, n. 15437 del 28 febbraio 2020, n. 15463 del 27 marzo 2020, n.

riguardo, si auspica che l'Ente persegua l'obiettivo di una maggiore capacità di programmazione, anche attraverso una sensibilizzazione delle strutture periferiche che consenta di procedere ad una pianificazione di interventi coerente con le effettive necessità delle strutture. Ciò, anche in considerazione del fatto che la programmazione risponde ad una specifica esigenza gestionale, legata alla coerenza con il bilancio ed alla garanzia della copertura finanziaria delle singole voci inserite nell'elenco.

15484 del 30 aprile 2020, n. 15514 del 29 maggio 2020, n. 15545 del 26 giugno 2020, n. 15584 del 24 luglio 2020 e disposizione del Presidente n. 22456 del 02 ottobre 2020.

2. L'ORDINAMENTO INTERNO

Il regolamento di organizzazione e funzionamento definisce la struttura complessiva dell'INFN, comprensiva dell'architettura generale degli uffici, nonché delle specifiche funzioni e responsabilità, dei criteri generali dei flussi decisionali e dei processi interni e relative variazioni. Al fine di mantenere nel tempo una struttura organizzativa fortemente competitiva a livello internazionale, l'INFN opera su base diffusa in tutto il territorio nazionale servendosi di tre tipi diversi di unità operative definite "Strutture": i Laboratori Nazionali, le Sezioni, i Centri Nazionali.

Tra le Strutture dell'Istituto assume particolare rilevanza l'Amministrazione Centrale, coordinata dal Direttore generale, che si caratterizza come l'unità organizzativa che: a) gestisce le funzioni amministrative centralizzate; b) svolge funzioni d'indirizzo, coordinamento e verifica dell'attività amministrativa decentrata; c) assicura i servizi tecnici, professionali e di monitoraggio centrali; d) cura la predisposizione e l'esecuzione degli atti deliberativi di competenza, sulla base delle direttive della Giunta esecutiva.

L'attività di ricerca dell'INFN si basa su due tipi di strutture, le Sezioni e i Laboratori Nazionali, che operano in modo complementare e sinergico. Le 20 Sezioni hanno sede in altrettanti dipartimenti di fisica universitari e realizzano la stretta connessione tra l'Istituto e le Università. I quattro Laboratori nazionali, con sede a Catania (Laboratori Nazionali del Sud - LNS), Frascati (Laboratori Nazionali di Frascati - LNF), Legnaro (Laboratori Nazionali di Legnaro - LNL) e Gran Sasso (Laboratori Nazionali del Gran Sasso - LNGS), ospitano grandi apparecchiature e infrastrutture messe a disposizione della comunità scientifica nazionale e internazionale.

A supporto delle attività INFN vi sono inoltre tre centri nazionali: il CNAF di Bologna, che ospita il principale centro di calcolo dell'Ente; il TIFPA di Trento (*Trento Institute for Fundamental Physics and Applications*) un centro nazionale di scienza e tecnologia gestito insieme alla Provincia, all'Università ed alla Fondazione Bruno Kessler di Trento; il Galileo Galilei Institute (GGI), centro nazionale di scienza e istituto d'eccellenza per l'alta formazione in Fisica teorica in collaborazione con l'Università di Firenze.

2.1 Gli organi

Gli organi dell'Ente sono: il Presidente, il Consiglio direttivo, la Giunta esecutiva ed il Collegio dei revisori.

Il Presidente è designato dal Consiglio direttivo dell'Istituto ed è nominato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca, è scelto fra i professori universitari ordinari delle discipline fisiche nei campi di ricerca dell'Ente, fra i dirigenti di ricerca o dirigenti tecnologici dell'Istituto, o fra gli esperti delle discipline stesse di fama internazionale. Dura in carica quattro anni e può ricoprire l'incarico per un massimo di due mandati. La carica di Presidente è incompatibile con la carica di Rettore, Direttore di dipartimento universitario, Presidente di altro Ente di ricerca o Direttore di Istituto di ricerca italiano o estero.

Il Presidente in carica fino a giugno 2019 è stato nominato con decreto del Miur n. 763 del 21 ottobre 2011. Con d.m. del 27 giugno 2019, n. 590 è stato nominato il Presidente attualmente in carica, per la durata di quattro anni, con decorrenza primo luglio 2019.

Il Consiglio direttivo, principale organo decisionale e di governo, esercita le funzioni di indirizzo sulla base delle indicazioni generali contenute nei piani pluriennali e opera le scelte di programmazione scientifica avvalendosi dei pareri scientifici delle Commissioni scientifiche nazionali e dei pareri di congruità del Consiglio tecnico-scientifico. Tra le prerogative del Consiglio direttivo vi è, in particolare, quella di eleggere i componenti della Giunta esecutiva e di nominare, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, i Direttori delle diverse Strutture partendo da una base ampia costituita non solo da personale INFN ma anche da personale universitario e di altre istituzioni di ricerca, che possono essere anche estere. I componenti del Consiglio direttivo durano in carica quattro anni e possono ricoprire l'incarico per un massimo di due mandati.

Ne fanno parte: il Presidente, i componenti della Giunta esecutiva, i Direttori delle Sezioni e dei Laboratori nazionali di INFN, due rappresentanti del Mur, un rappresentante del Ministero dello sviluppo economico,

La Giunta esecutiva assicura il coordinamento nazionale della gestione dei mezzi strumentali, finanziari e di personale dell'Istituto. È formata dal Presidente e da cinque membri, di cui quattro eletti dal Consiglio direttivo dell'Ente ed uno designato dal Mur. che durano in carica quattro anni. Due componenti della Giunta esercitano anche le funzioni di vice Presidente.

Nel corso del 2019 la Giunta esecutiva si è riunita 21 volte ed il Consiglio direttivo ha svolto 11 sedute.

Il Collegio dei revisori dei conti provvede al controllo dell'attività amministrativa e contabile. E' composto dal Presidente, nominato dal Ministro dell'economia e delle finanze tra il personale di ruolo del Ministero, iscritto nel registro dei revisori contabili, da due revisori effettivi, nominati dal Mur tra il personale di ruolo del Ministero; durano in carica quattro anni.

I componenti del Collegio dei revisori dei conti in carica nell'esercizio in esame sono stati nominati a far data dal 27 luglio 2016, con d.m. del 27 luglio 2016, n. 600. Il Collegio ha operato in regime di proroga ai sensi dell'art.100, comma 2, del d.l. 17 marzo 2020, n.18, in costanza di stato di emergenza epidemiologica da COVID-19, a decorrere dalla data di scadenza naturale (26 luglio 2020). Con decreto del Mur n. 920 del 21 dicembre 2020 il Collegio è stato rinnovato a far data dal 1° gennaio 2021.

Nel corso del 2019, le riunioni del Collegio dei revisori sono state 18. Di queste, 6 riunioni sono state svolte per effettuare verifiche amministrativo-contabili presso le strutture decentrate, determinate dalla necessità di disporre il riscontro fisico sulla consistenza della cassa e sull'esistenza dei valori, dei titoli di proprietà e sui depositi ed i titoli a custodia, ai sensi dell'art. 20, comma 3, del d.lgs. 30 giugno 2011, n. 123.

2.2 I compensi degli organi

La spesa complessivamente impegnata nel 2019 per gli organi ammonta ad euro 684.204, ripartita come segue.

Tabella 2 - Spese per organi

<i>(euro)</i>		
SPESE PER ORGANI	2018	2019
Indennità	348.149	348.149
Rimborsi	290.683	291.055
Compensi organi di revisione controllo ed altri incarichi istituzionali dell'amministrazione	45.000	45.000
Totale	683.832	684.204

Fonte: dati forniti dall'INFN

Nella seguente tabella sono riportate le indennità di carica (importi lordi in euro) dei componenti degli organi, che "sono determinate con decreto del Ministro dell'istruzione, università e ricerca, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze" (art. 9, comma 4, dello statuto).

Tabella 3 - Compensi degli organi

Indennità di carica	<i>(euro)</i> 2019
Presidente	81.000
2 Vice Presidenti (indennità pro-capite)	32.400
Membro della Giunta esecutiva	23.240
Membro del Consiglio direttivo	2.324
Presidente del Collegio dei revisori	11.620
Presidente supplente del Collegio dei revisori	5.810
Membro effettivo del Collegio dei revisori	9.296
Membro supplente del Collegio dei revisori	2.905
Gettoni di presenza	139

Fonte: dati forniti dall'INFN

L'ammontare del gettone di presenza degli organi collegiali è stato determinato per tutti in euro 139. Detto gettone spetta anche al magistrato della Corte dei conti delegato al controllo o al sostituto, se presenti.

I componenti supplenti del Collegio dei revisori dei conti, così come indicato nella Circolare RGS n. 40 del 23 dicembre 2010, percepiscono l'indennità di carica ed il compenso a titolo di gettone di presenza solo ove effettivamente esercitino le funzioni in sostituzione del componente effettivo.

2.3 Gli organismi consultivi e di valutazione

A livello nazionale, l'attività di consulenza sugli aspetti scientifici e tecnologici e sulle implicazioni finanziarie delle proposte di ricerca spetta alle Commissioni scientifiche nazionali.

Tutti i coordinatori di una specifica area formano la Commissione scientifica nazionale della stessa area.

Organi consultivi locali sono i Consigli di laboratorio, di sezione e del CNAF, presieduti dai rispettivi Direttori e composti dai coordinatori di ogni Sezione e Laboratorio, eletti dai ricercatori di ogni unità operativa afferente all'area di ricerca interessata.

Presso ciascuno dei quattro Laboratori nazionali è costituito un Comitato tecnico scientifico, che ha il compito di formulare pareri sugli esperimenti da eseguire presso la struttura.

Tutti gli incarichi negli organismi sopra indicati non comportano oneri per l'Istituto perché svolti senza compenso.

L'art. 9, comma 3, dello statuto, prevede anche due organismi di valutazione: il Comitato di Valutazione Internazionale (CVI) e l'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV).

Il CVI è nominato dal Consiglio direttivo, dura in carica 4 anni ed è composto da cinque scienziati italiani e stranieri di fama internazionale e da due esperti, in rappresentanza del mondo economico e produttivo, nominati con delibera Cd n.15162 del 31 maggio 2019. Con successiva delibera Cd n. 15605 del 30 settembre 2020 il Comitato è stato aggiornato attraverso la nomina di un nuovo componente in sostituzione di uno in scadenza.

Il Comitato predispose annualmente una relazione sulla valutazione complessiva dei risultati scientifici e tecnologici conseguiti e dei piani di sviluppo futuri, anche con riferimento al Piano delle *Performance*.

Per i componenti del CVI è previsto un gettone di presenza di 162 euro.

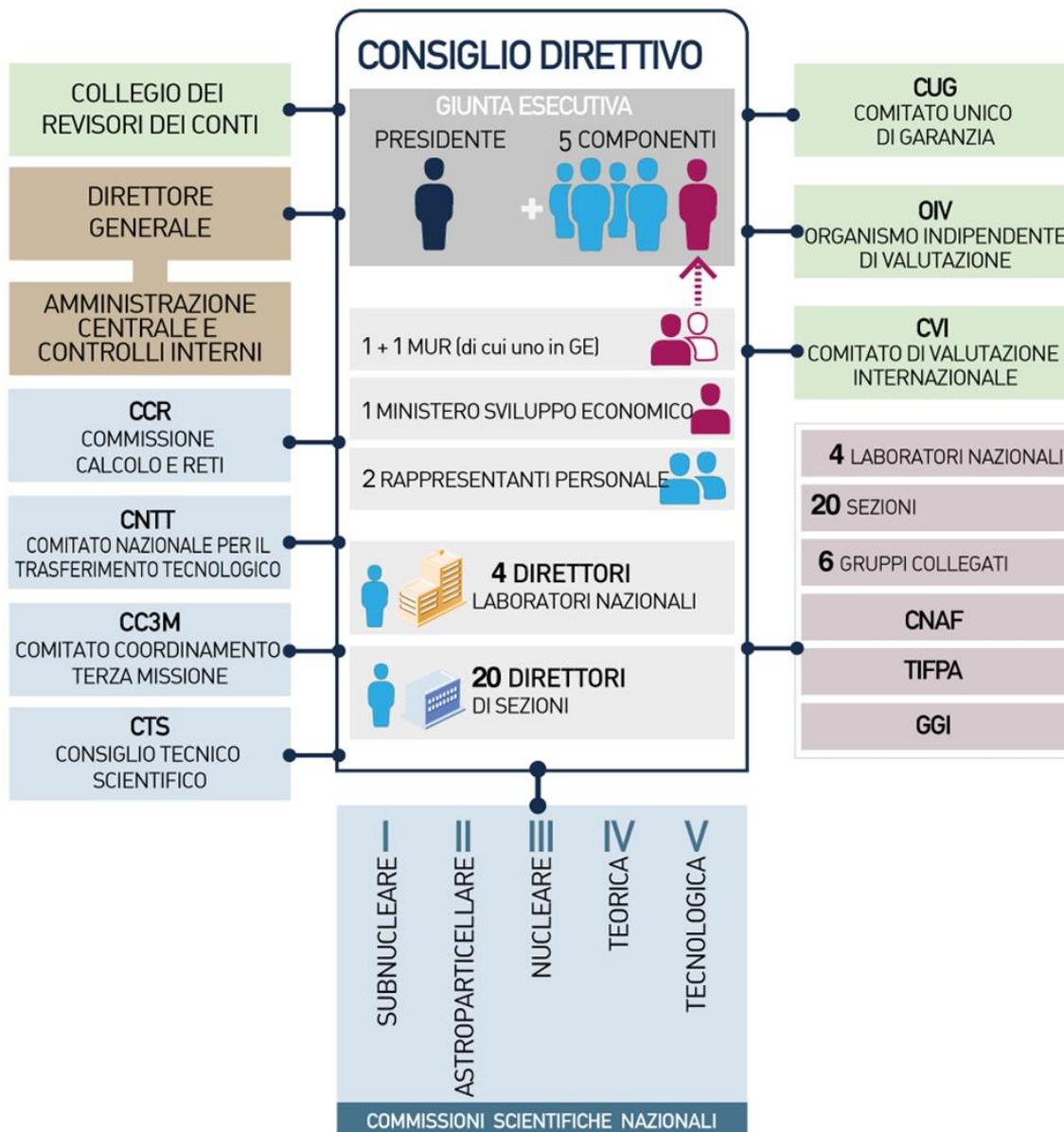
L'OIV, a composizione monocratica, svolge un controllo interno e valuta i risultati ottenuti e le scelte effettuate, rispetto agli obiettivi stabiliti, fornendo indicazioni e proposte in merito⁷.

Al rappresentante monocratico dell'OIV spetta un compenso annuo lordo di 7.500 euro, oltre al rimborso delle spese documentate connesse all'incarico.

La valutazione degli esiti e dell'adeguatezza delle azioni positive, dei progetti e delle buone pratiche indirizzati ad una migliore utilizzazione delle risorse umane è affidata al Comitato Unico di Garanzia (CUG), che riferisce annualmente al Presidente dell'Istituto sulle valutazioni effettuate.

⁷ A seguito delle dimissioni del precedente rappresentante monocratico rassegnate il 16 dicembre 2020, l'Istituto ha nominato il nuovo rappresentante.

Figura 1 - Organigramma



2.4 Piano triennale di prevenzione della corruzione

In attuazione delle norme in tema di anticorruzione di cui alla legge 6 novembre 2012, n. 190, il 25 gennaio 2019 l'Istituto ha approvato il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) per il triennio 2019 - 2021, ed il 31 gennaio 2020 ha approvato quello per il triennio 2020 - 2022.

Il Piano, aggiornato annualmente secondo una logica di programmazione, ha come obiettivo la costruzione di un modello organizzativo coordinato che, sulla base delle peculiarità delle attività e dei soggetti cui lo stesso è destinato, garantisca un sistema efficace di controlli preventivi e successivi per l'insieme delle Strutture dell'INFN. Esso consiste in un programma di attività nel quale vengono definite le misure da implementare in relazione al livello di specificità dei rischi, alla sostenibilità economica e organizzativa, ai responsabili e ai tempi per l'attuazione di ciascuna misura. Il Responsabile della prevenzione della corruzione per il 2019 è stato nominato con delibera del Consiglio direttivo n. 14599 del 22 dicembre 2017, con decorrenza 1° gennaio 2018 fino al 31 marzo 2019. Con delibera Consiglio direttivo n. 15647 del 30 ottobre 2020 l'incarico è stato rinnovato alla stessa persona fino all'11 marzo 2021.

Il Consiglio direttivo, con deliberazione n. 15099 del 29 marzo 2019, ha approvato il "Piano della *Performance*" relativo al triennio 2019-2021 e con deliberazione n. 15593 del 24 luglio 2020 ha approvato la "Relazione sulla *Performance*" per l'anno 2019.

Il nuovo documento "Sistema di Misurazione e Valutazione della *Performance*" (SMVP), è stato adottato con delibera n. 15448 del Consiglio direttivo del 28 febbraio 2020 che ha aggiornato il precedente sistema adottato con deliberazione Cd n. 11788 del 24 marzo 2011. In tema di controlli, va evidenziato che l'INFN nella pagina *web* "Amministrazione trasparente, sezione controlli e rilievi sull'amministrazione", dal 2009 pubblica le relazioni sui risultati del controllo eseguito dalla Corte dei conti sulla gestione finanziaria dell'Ente.

3. LE RISORSE UMANE

3.1 Il personale

Lo statuto dell'Ente, all'articolo 28, prevede la figura del Direttore generale, nominato dalla Giunta esecutiva su proposta del Presidente, *“tra persone di alta qualificazione e comprovata esperienza gestionale ed amministrativa nel settore della ricerca pubblica”*.

Il Direttore generale in carica nel 2019 è stato nominato con delibera n.10973 del 18 febbraio 2016. La durata dell'incarico è di quattro anni. Per lo svolgimento delle funzioni al Direttore generale è riconosciuto un compenso annuo onnicomprensivo di euro 200.000.

Con delibera n. 12354 del 28 febbraio 2020 la Giunta esecutiva ha prorogato la durata dell'incarico del Direttore generale ed il relativo contratto di lavoro in corso fino al 31 agosto 2020 per assicurare la continuità gestionale e l'operatività dell'Istituto nelle more dell'individuazione e la nomina del nuovo Direttore generale, le cui procedure si sono protratte a causa del generale stato di emergenza. Il 24 luglio 2020 con delibera n. 12490 la Giunta esecutiva ha conferito l'incarico al nuovo Direttore generale a decorrere dal 1° settembre 2020.

Il nuovo Direttore generale è stato, altresì, destinatario di un incarico di contratto di lavoro autonomo nella forma della prestazione di lavoro autonomo occasionale per il mese di agosto 2020 mentre al precedente Direttore generale è stato conferito un incarico di collaborazione autonoma non eterorganizzata fino al mese di dicembre 2020 per la definizione di alcune questioni complesse riguardanti la gestione: entrambi gli incarichi risultano conferiti ai sensi dell'art. 7, comma 6 del d. lgs 165/2001. Sul punto, con verbale n.725 del 30 settembre 2020, il Collegio dei revisori dei conti in carica all'epoca, in merito ad entrambi i contratti ha espresso numerose perplessità.

In merito al contratto stipulato con il nuovo Direttore generale, il Collegio ha rilevato: 1) la mancata conformità alle previsioni di cui al comma 6 dell'art.7 del d.lgs. 165 del 2001, non risultando esperita l'indagine sulla presenza di professionalità interne all'Istituto; 2) la mancata congruità della misura del compenso non rapportata al tempo effettivamente disponibile, trattandosi del mese di agosto in cui l'Amministrazione Centrale ha osservato un periodo di chiusura; 3) l'inconsistenza della relazione presentata, peraltro non del tutto coerente con l'oggetto dell'incarico; 4) il mancato passaggio a ratifica della Giunta esecutiva e del Consiglio direttivo della disposizione presidenziale adottata in via d'urgenza.

In ordine al contratto stipulato con il precedente Direttore generale, ha rilevato la mancata previsione dei criteri di determinazione dell'importo del compenso, la difficile realizzabilità della prestazione richiesta (trattandosi, come nel caso della causa *ELI - Extreme Light Infrastructures-*, di contenzioso internazionale in corso il cui esito non è concretamente imputabile al collaboratore) e la difficile misurabilità della prestazione richiesta. Con successivo verbale n. 736 del 29 dicembre 2020 il Collegio, tenuto conto della conclusione del proprio mandato in data 31 dicembre, ha invitato l'ente a trasmettere al nuovo organo di controllo il formale riscontro ai rilievi precedentemente espressi (in detta sede integralmente confermati), soltanto anticipato informalmente per le vie brevi. Non risulta che a tutt'oggi l'Ente abbia ancora formalmente inviato tale riscontro al nuovo organo di controllo e, pertanto, del prosieguo della vicenda si darà conto nella prossima relazione.

Le attività di ricerca dell'Istituto sono svolte, oltre che da personale direttamente dipendente, sia a tempo indeterminato che determinato, anche da personale associato dipendente di Università ed altre istituzioni di istruzione e ricerca.

Di seguito la tabella della consistenza numerica del personale dipendente a tempo indeterminato, presente alla data del 31 dicembre 2018 e alla data del 31 dicembre 2019, con il dettaglio dei singoli profili professionali e con i rispettivi livelli di inquadramento.

Tabella 4 - Personale dipendente

		Posti coperti 31/12/2018	Posti coperti 31/12/2019
Profilo	Livello		
Dirigenti			
Prima fascia		0	0
Seconda fascia		2	2
Totale dirigenti		2	2
Ricercatori			
Dirigente di ricerca	I	96	123
Primo ricercatore	II	241	239
Ricercatore	III	301	313
Totale ricercatori tempo indeterminato (TI)		638	675
Tecnologi			
Dirigente tecnologo	I	38	50
Primo tecnologo	II	82	98
Tecnologo	III	200	200
Totale tecnologi (TI)		320	348
Tecnici			
Collaboratore tecnico	IV	279	269
	V	170	170
	VI	114	118
Operatore tecnico	VI	56	49
	VII	10	10
	VIII	50	55
Totale tecnici amministrativi (TI)		679	671
Amministrativi			
Funzionario di amministrazione	IV	29	26
	V	20	29
Collaboratore di amministrazione	V	135	118
	VI	56	54
	VII	60	69
Operatore di amministrazione	VII	4	4
	VIII	15	15
Totale amministrativi		319	315
Totale personale a tempo indeterminato		1.958	2.011
Totale personale a tempo determinato		164	179
Totale dipendenti		2.122	2.190
Personale temporaneamente associato		3.810	4.008
Totale complessivo		5.932	6.198

Fonte: dati forniti dall'INFN

Nel 2019 presso l'INFN sono risultate in servizio 2.190 unità di personale, di cui 2011 a tempo indeterminato e 179 a tempo determinato. Il personale complessivamente operante nell'ambito dell'INFN, è risultato pari a 6.198 unità (5.932 unità nel 2018).

Nel corso del 2019 sono state attivate anche 17 nuove collaborazioni coordinate e continuative di cui 11 su fondi esterni e le restanti su fondi ordinari, nei limiti finanziari previsti dall'art.1, comma 187 della legge 23 dicembre 2005, n. 266. I relativi contratti vengono stipulati al termine di una procedura di valutazione comparativa ai sensi del disciplinare INFN approvato con delibera del Consiglio direttivo n.11726 del 31 gennaio 2011.

Le variazioni del personale sono riconducibili alle assunzioni, alle progressioni⁸ e alle stabilizzazioni effettuate nel 2019, al netto delle cessazioni.

Le stabilizzazioni sono state previste con delibere del Consiglio direttivo nn. 14861 e 14862 del 27 luglio 2018. La prima ha previsto la stabilizzazione di n.94 unità di personale tecnico-amministrativo mentre la seconda di n.76 unità di personale ricercatore e tecnologo⁹. La copertura finanziaria è stata posta a carico dell'esercizio finanziario 2018, ex art. 1, comma 671 della l. 205 del 2017 per il 50 per cento della spesa, mentre la restante parte è stata posta a carico del bilancio dell'Ente.

Si rileva che il fabbisogno del personale dell'Istituto relativamente al triennio 2019-2021 è parte integrante del Piano triennale delle attività (delibera Cd del 25 gennaio 2019).

⁸ Con riguardo alle progressioni, va evidenziata una questione risolta nel corso del 2019, relativa all'applicazione dell'art.90 del CCNL 2016/2018 che ha disciplinato le regole che gli enti di ricerca devono seguire per costituire il fondo utile per finanziare le progressioni economiche di livello. Detto art.90 è stato oggetto anche di una nota congiunta sindacale allegata al contratto collettivo, relativa all'interpretazione da dare alla norma ed alle modalità di costituzione del Fondo per le progressioni di livello e di calcolo delle risorse da destinare, ma questo non ha comunque consentito di dirimere del tutto i dubbi interpretativi inerenti alle risorse da considerare utili ai fini delle progressioni in questione. Pertanto, su impulso del CODIGER (conferenza permanente dei direttori generali degli enti pubblici di ricerca), l'ARAN e la Ragioneria Generale dello Stato, dopo numerosi incontri, sono giunte ad una soluzione condivisa in merito alle modalità di costituzione del Fondo per le progressioni economiche di livello ex art.90, formalizzata con la nota ARAN 8618 del 18 dicembre 2019.

⁹ Le 94 assunzioni previste dalla delibera 14861 sono state effettuate tutte entro il 2018, mentre delle 76 unità previste dalla delibera 14862, 73 sono state effettuate nel 2018, una nel 2019, una nel 2021 ed una non ha mai preso servizio. Inoltre, a seguito di esito contenzioso favorevole, sono state stabilizzate altri 2 dipendenti, uno nel 2019 e uno nel 2020.

3.2 Il costo per il personale

La spesa per il personale costituisce l'onere complessivamente più rilevante sostenuto dall'Istituto. La categoria di spesa "Oneri per il personale in attività di servizio" prevede impegni per 156.059.610 euro ripartiti come nella tabella di seguito riportata.

Tabella 5 - Oneri per il personale in attività di servizio

Descrizione	importi
Arretrati anni precedenti corrisposti al personale a tempo indeterminato	53.359
Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo indeterminato	78.875.629
Straordinario per il personale a tempo indeterminato	610.966
Indennità ed altri compensi, esclusi rimborsi spesa per missione, corrisposti al personale a tempo indeterminato	11.417.009
Arretrati anni precedenti personale a tempo determinato	38.543
Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato	7.131.674
Straordinario per il personale a tempo determinato	21.450
Indennità ed altri compensi, esclusi rimborsi spesa per missione, corrisposti al personale a tempo determinato	324.240
Assegni di ricerca	6.911.251
Assegni di studio	3.615.416
Contributi per asili nido e strutture sportive, ricreative ecc.	661.684
Buoni pasto	1.695.853
Contributi obbligatori per il personale	24.294.018
Contributi previdenza complementare	10.927.819
Assegni familiari	311.579
Indennità di missione e di trasferta	1.179.057
Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	7.000.000
Servizio mense personale civile	990.063
Totale	156.059.610

Fonte: dati forniti dall'INFN

La spesa per gli assegni di ricerca si è attestata a 6,9 milioni, con un impatto complessivo sulla spesa del personale del 4,43 per cento.

La quota di esercizio per il Trattamento di fine rapporto (TFR) si attesta a 7 milioni di euro e l'adeguamento del fondo indennità di previdenza è di 10,9 milioni.

Il costo del personale, che nel 2018 ammontava a 150.499.346 euro, nel 2019 è stato pari a 153.798.587 euro, al netto delle spese per indennità di missione e trasferta, di servizio mensa, di arretrati per il personale.

3.3 I contratti di associazione e ricerca

Per svolgere l'attività di ricerca, l'Ente utilizza anche personale associato a vario titolo, che nel 2019 è stato pari a unità 4.008 (3.810 unità nel 2018), di cui 800 incarichi di ricerca, 310 assegnisti, 41 borsisti, 1.006 dottorandi, 1.675 altre associazioni, 176 associazioni tecniche.

Trattasi di personale dipendente da Università, Istituti di istruzione universitaria, Istituzioni di ricerca ed altre amministrazioni pubbliche, associato ai sensi degli articoli 40 e 41 del regolamento del personale dell'Istituto per svolgere le attività di ricerca. L'istituto dell'associazione è fortemente connesso alla caratteristica peculiare dell'INFN rappresentata dallo stretto legame sinergico con le Università: il personale universitario dotato di incarico di ricerca o di collaborazione tecnica è equiparato al personale dipendente di ruolo, partecipa alla gestione ed alla programmazione delle attività dell'Ente ed usufruisce della strumentazione e delle risorse finanziarie messe a disposizione dall'Istituto. L'associazione di un ricercatore può essere di due tipi: associazione di ricerca, con svolgimento di attività di ricerca scientifica con continuità significativa e prevalentemente nell'ambito dei programmi di ricerca dell'Istituto; e associazione scientifica, con svolgimento di attività di ricerca scientifica prevalentemente altrove (tipicamente nell'ente di appartenenza).

I contratti di associazione di ricerca tecnologica sono in genere stipulati con docenti e ricercatori universitari, personale dell'università o personale di altri enti, oppure con studenti che svolgono attività di tipo tecnologico o di carattere interdisciplinare, operanti nei settori di attività dell'INFN.

L'associazione tecnologica, analogamente a quella scientifica, riguarda due tipi di attività: svolgimento di attività di ricerca tecnologica con continuità significativa e prevalentemente nell'ambito dei programmi di ricerca dell'Istituto e svolgimento di attività di ricerca tecnologica prevalentemente altrove (tipicamente nell'ente di appartenenza).

Né gli incarichi di associazione tecnologica né quelli di ricerca generano oneri per l'Istituto, ad eccezione del rimborso spese per missioni specificamente autorizzate.

Un'ulteriore forma di contratto utilizzata dall'Ente per lo svolgimento dell'attività di ricerca scientifica è l'assegno di ricerca che, diversamente dagli incarichi di associazione e ricerca, comporta oneri per l'Ente. Viene conferito a giovani che abbiano conseguito un dottorato di ricerca. È regolamentato dalla legge del 30 dicembre 2010, n. 240 ed è normato nel dettaglio

dall'Ente attraverso un disciplinare interno che perfeziona le regole di reclutamento. L'assegno può essere sia di ricerca scientifica che di ricerca tecnologica ed ha carattere formativo.

3.4 Le attività di formazione/borse di studio

Negli ultimi anni, l'attività di formazione e l'aggiornamento del personale dell'Istituto ha subito una consistente riduzione, in conseguenza dell'adozione del d.l. 78 del 2010 che ha previsto che dal 2011 le spese di formazione per il personale pubblico dovessero essere contenute nei limiti del 50 per cento di quella sostenuta nel 2009.

La spesa per formazione è risultata pari a 581 mila euro ed è riportata nella spesa per beni di consumo e servizi.

A parte i corsi diretti al personale interno, l'attività formativa dell'INFN si realizza anche attraverso borse di studio, assegnate a laureati, laureandi e diplomati, scelti attraverso pubbliche selezioni.

Nell'annualità considerata, sono state assegnate le borse indicate nella tabella seguente per una spesa complessiva di 3.615.416 euro.

Tabella 6 - Numero borse di studio

	2019
Borse per ricerca scientifica e tecnologica (Laurea Magistrale)	115
Borse di dottorato (tramite convenzioni con Università)	198
Borse Post Doc per stranieri	76
Borse per personale tecnico - amministrativo	22
Borse per laureandi	7
Borse per diplomati	26
Totale	444

Fonte: dati forniti dall'INFN

4. L'ATTIVITÀ DI RICERCA

La scoperta del bosone di *Higgs* e il premio *Nobel* a Englert e Higgs hanno coronato uno sforzo ventennale dell'INFN che vede l'Ente protagonista degli esperimenti a LHC (*Large Hadron Collider*) al CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*), dove proseguono le analisi degli eventi che si generano negli urti tra protoni prodotti all'energia più elevata mai raggiunta, pari a 14.000 volte la massa del protone. Queste ricerche permettono di consolidare le conoscenze riguardo il modello *Standard* che descrive le particelle elementari e le loro interazioni, investigando per la prima volta l'interazione del bosone di Higgs con la materia.

L'Italia è l'unico paese al mondo ad avere avuto contemporaneamente tutti e quattro i portavoce (*spokeperson*) degli esperimenti principali di LHC della propria nazionalità, oltre a esprimere figure di primaria importanza nel CERN *Theory Department*. In questo contesto l'INFN è risultato l'ente di ricerca migliore al mondo (fonte *Nature*¹⁰) per quanto riguarda la "*big science*", superando nella classifica anche i più grandi laboratori, come il CERN e il Fermilab.

L'Ente sta partecipando all'elaborazione della Strategia Europea per la Fisica delle Particelle (ESPP - *European Strategy for Particle Physics*), contribuendo agli sforzi internazionali sullo studio delle potenzialità dei futuri acceleratori. Tra i numerosi prodotti vale la pena di citare il *Conceptual Design Report* del *Future Circular Collider* (FCC) del CERN, che descrive le potenzialità di fisica dei nuovi collisori che potrebbero essere installati in un nuovo *tunnel* circolare di 100 km di lunghezza (FCC-ee, FCC-hh, FCC-eh), o nell'attuale tunnel LHC (HE-LHC - *High Energy-LHC*). In particolare, l'INFN ha contribuito agli studi di fisica e di rivelatori per un futuro collisore circolare e⁺e⁻ (FCC-ee o la controparte cinese CepC - *Circular electron positron Collider*), con l'obiettivo di fare un salto significativo nella conoscenza della fisica elettrodebole e del bosone di Higgs. L'INFN ha anche contribuito in maniera significativa ai gruppi di lavoro sulle future macchine ad adroni, come HE-LHC o FCC-hh, sfruttando l'esperienza acquisita negli esperimenti LHC e negli studi di preparazione per HL-LHC (*High Luminosity-LHC*). Un'altra area di rilevante attività

¹⁰ <https://www.natureindex.com/news-blog/top-ten-institutions-in-big-science-physics-and-astronomy>

riguarda lo studio di futuri collisori di muoni che includono una tecnica originale (nata nell'INFN) che sfrutta la produzione di coppie di muoni in soglia (progetto LEMMA).

L'Ente ha dato un contributo fondamentale alla rivelazione e allo studio delle Onde Gravitazionali, previste dalla teoria della Relatività Generale di Einstein oltre 100 anni fa, attraverso la stretta collaborazione dell'interferometro VIRGO, collocato a Cascina (Pisa) e operato dall'INFN per l'Italia e dal CNRS (*Centre National de La Recherche Scientifique*) per la Francia nell'ambito del consorzio EGO (*European Gravitational Observatory*), con l'esperimento statunitense LIGO (*Laser Interferometer Gravitational Observatory*). Il premio Nobel 2017 a Weiss, Thorne e Barish è stato un riconoscimento del successo di questa linea di ricerca. La collaborazione tra LIGO e VIRGO ha portato alla prima osservazione di una coalescenza di stelle di neutroni e, con il coinvolgimento dell'intera comunità astronomica, ha segnato di fatto l'inizio di una nuova era nella ricerca astronomica, l'astronomia "multimessaggera", nella quale vengono studiati in coincidenza vari "messaggeri" cosmici (fotoni, raggi cosmici, neutrini, onde gravitazionali) emessi da violenti fenomeni astrofisici. Sull'onda di questo successo e per dare continuità allo sfruttamento di questa miniera di informazioni sull'Universo, l'Istituto sta dando impulso alla candidatura dell'Italia a ospitare ET (*Einstein Telescope*), il rivelatore europeo di onde gravitazionali di futura generazione. Il sito proposto, unico in Europa per le sue caratteristiche geofisiche, è stato identificato nell'interno della Sardegna.

Attraverso l'attività del suo Centro Nazionale TIFPA (*Trento Institute for Fundamental Physics and Applications*), l'Ente è coinvolto anche negli studi relativi al grande progetto di interferometro nello spazio LISA (*Large Interferometry Space Antenna*), la cui messa in orbita è prevista intorno al 2030.

Oltre alle attività sulle onde gravitazionali, l'INFN contribuisce all'osservatorio internazionale di raggi cosmici AUGER (dal nome del fisico francese Pierre Victor Auger), una grande infrastruttura di ricerca che si estende per 3000 Km² collocata in Argentina. Per quanto riguarda l'osservazione di fotoni di alta energia, sia a terra che nello spazio, l'Ente è impegnato da un lato in MAGIC (*Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov telescope*) alle Isole Canarie e nello sviluppo di CTA (*Cherenkov Telescope Array*), il più grande osservatorio al mondo di prossima generazione, dall'altro in FERMI (dal nome del fisico Enrico Fermi) *gamma-ray space telescope*, lanciato nello spazio dalla NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) nel 2008.

Infine, è in fase di avanzata realizzazione il progetto KM3NeT ai LNS (Laboratori Nazionali del Sud), inserito nella *Road Map* di ESFRI (*International Strategy Forum on Research Infrastructures*). KM3NeT prevede il dispiegamento di una rete di rivelatori nel Mar Mediterraneo al largo di Capo Passero in Sicilia e di Tolone in Francia, e rappresenterà una risorsa non solo per lo studio dei neutrini emessi nei processi più violenti che avvengono nella nostra galassia ma anche per ricerche interdisciplinari, dalla biologia marina alla geofisica, alcune già avviate in collaborazione con altri Enti e Università. L'INFN, di concerto con il Mur, sta lavorando insieme ai *partner* francesi e olandesi affinché l'infrastruttura di ricerca KM3NeT venga riconosciuta dalla Commissione Europea come ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*).

Ai LNGS (Laboratori Nazionali del Gran Sasso), dove l'Ente ospita una vasta comunità internazionale, è stato ottenuto il limite di esclusione più stringente al mondo sulla ricerca della Materia Oscura per WIMPs (*Weak Interacting Massive Particles*) con massa $>3.5 \text{ GeV}/c^2$ con l'esperimento XENON1T, il cui rivelatore è costituito da oltre una tonnellata di xenon liquido (da cui il nome). Inoltre, l'Ente ha sviluppato un grande esperimento, ora terminato, nel campo della ricerca di materia oscura: il progetto *DarkSide-20k*, in cui il bersaglio per la materia oscura sarà costituito da un rivelatore di 20 tonnellate di argon liquido. Per ottenere l'argon necessario per l'esperimento e per realizzare parti del rilevatore, *DarkSide-20k* richiederà importanti investimenti nella ricerca tecnologica più avanzata, con la creazione di nuove infrastrutture di vasto impatto sul territorio in cui sorgeranno. A tal fine, la regione Sardegna e la regione Abruzzo sono state coinvolte nel progetto, riconoscendo queste infrastrutture come prioritarie nei loro rispettivi piani di investimento per lo sviluppo di progetti industriali ad alto contenuto di tecnologia avanzata.

Sempre a LNGS, gli esperimenti *geRDA* (*germanium Detector Array*) e CUORE (*Cryogenic Underground Laboratory for Rare Events*) hanno ottenuto limiti stringenti sul decadimento Doppio Beta senza emissione di neutrini che, se osservato, proverebbe l'esistenza del neutrino ipotizzato da Ettore Majorana, un particolare neutrino che coincide con il suo antineutrino.

La tecnologia dimostrata ai LNGS dall'esperimento ICARUS (*Imaging Cosmic and Rare Underground Signals*), trasferito nel 2017 e attualmente in funzione a Fermilab (USA) sotto la guida del premio Nobel Carlo Rubbia, è quella scelta per il futuro esperimento su scala

globale con fasci di neutrino, il più importante progetto di fisica delle particelle previsto negli USA nei prossimi anni.

Infine, sempre ai LNGS, l'esperimento BOREXINO (il cui nome deriva dal progetto progenitore BOREX - *BORon solar neutrino EXperiment*) ha permesso all'Ente di misurare tutti i processi di emissione di neutrini dal Sole come testimoniato dal recente compendio pubblicato su Nature.

Ai LNF (Laboratori Nazionali di Frascati) l'INFN punta a sviluppare innovative tecniche di accelerazione ed elabora progetti per possibili infrastrutture di ricerca, con vocazione interdisciplinare, da installare nel nostro Paese. E' infatti tra i *leader* del progetto EUPRAXIA (*EUropean Plasma Research Accelerator with eXcellence In Applications*), finanziato dalla UE, ed è candidato, con ottime possibilità di successo, a ospitare la macchina che verrà progettata. Continua inoltre a LNF l'attività di ricerca dei fotoni "oscuri" condotta dall'esperimento PADME (*Positron Annihilation into Dark Matter Experiment*), un'ipotetica particella associata a nuova forza fondamentale che potrebbe avere anche un ruolo cosmologico.

Ai LNL di Legnaro è in fase di completamento la messa a punto dell'acceleratore SPES (*Selective Production of Exotic Species*), al servizio della ricerca nucleare di base, l'astrofisica nucleare, e con potenzialità straordinarie per la produzione di radiofarmaci, che si realizzerà in collaborazione col settore privato.

Al LABEC (Laboratorio di tecniche nucleari applicate ai Beni Culturali) di Firenze un acceleratore di nuova concezione, costruito dall'INFN in collaborazione con il CERN, sarà presto installato presso l'Opificio delle Pietre Dure, che sarà il secondo museo in Europa a poter disporre di uno strumento di diagnostica altamente sofisticato.

Altre collaborazioni in campo internazionale includono l'esperimento BELLE-II all'acceleratore SuperKEKB a Tsukuba, in Giappone, che ha iniziato quest'anno a prendere dati con il rivelatore completo allo scopo di studiare il settore del "sapore" nel Modello *Standard* con altissima precisione. Va poi sottolineato il notevole incremento di progetti in collaborazione con la Cina. L'Ente ha conquistato una *partnership* privilegiata specialmente nel campo degli esperimenti scientifici su satellite - DAMPE (*DArk Matter Particle Explorer*) e LIMADOU su CSES (*China Seismo-Electromagnetic Satellite*) - e nella fornitura di tecnologie mutate dagli esperimenti al Gran Sasso per JUNO (*Jiangmen Underground Neutrino Observatory*).

In ambito ESFRI è ormai pienamente definita e operativa una strategia comune dell'INFN con CNR e Sincrotrone di Trieste che identifica l'intera filiera che va dalla costruzione delle macchine acceleratrici fino al loro sfruttamento da parte dell'utenza. Esempi sono XFEL (*X-Ray Free-Electron Laser*), ESS (*European Spallation Source*), ELI (*Extreme Light Infrastructure*), ESRF (*European Synchrotron Radiation Facility*), EuroFel (*European Free-Electron Laser*), SESAME (*Synchrotron-light for Experimental Science and Applications in Middle East*). È in corso la costruzione di parti rilevanti di ESS a Lund, in Svezia. L'Ente è *partner* dell'*upgrade* a ESRF a Grenoble, in Francia, ed ha completato la fornitura delle cavità superconduttrici a XFEL ad Amburgo, in Germania. E' anche *partner* per la tecnologia delle cavità superconduttrici del nuovo acceleratore di Fermilab (PIP-II), sviluppata al nostro LASA (Laboratorio Acceleratori e Superconduttività Applicata) a Milano.

L'applicazione terapeutica delle radiazioni nucleari e delle particelle cariche rimane uno dei settori considerati strategici dall'INFN. Per quanto riguarda l'adroterapia, l'INFN si sta impegnando a consolidare le competenze sviluppate nel passato nel campo degli acceleratori per la cura dei tumori. Si è rafforzato il rapporto con il CNAO (Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica) dove l'INFN dopo aver collaborato con il CERN alla costruzione del cuore del Centro, il sincrotrone, ha recentemente contribuito alla realizzazione di una linea di ricerca dedicata. Si sta inoltre sviluppando l'attività a TIFPA, struttura costituita dall'INFN a Trento, che possiede un ciclotrone per la cura dei tumori e sul quale l'INFN ha anche messo in funzione la linea di ricerca. Grazie a queste competenze l'Ente è *partner* per la costruzione di un centro "copia" del CNAO a Tbilisi, in Georgia.

Di particolare rilievo è l'utilizzazione del fascio di protoni del ciclotrone dei LNS per la cura del melanoma oculare, denominato progetto CATANA (Centro di AdroTerapia ed Applicazioni Nucleari Avanzate), in attuazione di una convenzione stipulata dall'INFN con il Policlinico dell'Università di Catania. CATANA rappresenta l'unico centro esistente in Italia per la cura di tali tumori oculari e dal 2002 ha trattato più di 400 pazienti con una percentuale di successo vicina al 95 per cento.

A seguito del successo del Gran Sasso *Science Institute* (GSSI), la scuola di dottorato ubicata a L'Aquila di cui l'INFN è stato ente attuatore, è stato trasformato il Galileo Galilei *Institute* (GGI) ad Arcetri in Centro di Alta Formazione dell'INFN in collaborazione con l'Università di Firenze.

Le esigenze di calcolo delle attività teoriche e sperimentali dell'INFN richiedono soluzioni avanzate di HPC (*High Performance Computing*), HTC (*High Throughput Computing*) e *cloud computing*. L'Ente opera uno dei tredici Tier-1 della WLCG (*Worldwide LHC Computing Grid*) presso il CNAF (Centro Nazionale delle tecnologie informatiche e telematiche, originariamente Centro Nazionale Analisi Fotogrammi) di Bologna.

L'Italia è fra i paesi europei che ospiteranno un *supercomputer* con elevatissime capacità di calcolo nel prossimo futuro. Il progetto prevede la collocazione presso il Tecnopolo di Bologna, in fase di realizzazione, di un calcolatore di classe pre-exascale, caratterizzato da oltre 250 petaFLOPS di potenza di picco, con un impegno economico complessivo del Mur pari a 120 milioni, distribuito su sette anni (2019-2025). L'assegnazione di questo progetto all'Italia è stata possibile grazie a un Consorzio guidato dal CINECA (Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico) insieme all'INFN e alla SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati).

5. LE PARTECIPAZIONI

L'INFN, per la realizzazione della sua missione statutaria, avvia molteplici forme di collaborazione, compresa la partecipazione in enti con forma societaria, consortile e associativa. A dicembre 2019 l'Istituto deteneva partecipazioni in società, consorzi e associazioni costituiti ai fini scientifici.

Tabella 7 - Partecipazioni

	2018	quota Mur	2019	quota %
<i>(euro)</i>				
Partecipazioni nazionali				
Associazione Consortium GARR, Roma	125.000	1,01	125.000	1,01
Consorzio <i>European Gravitational Observatory</i> (EGO) Pisa	10.000	50,00	50.000	50,00
Consorzio RFX Padova	25.000	13,51	25.000	13,51
Consorzio Futuro di Ricerca	1.550	5,01	1.550	5,01
ARTER Scpa (fusione tra ASTER scpa e ERVET spa)	7.475	1,01	7.475	1,01
Consorzio COMETA	15.000	17,65	15.000	17,65
CRDC Nuove tecnologie per le Attività Produttive SCARL	7.500	3,19	7.500	3,19
COIRICH SCARL (esercitato recesso in data 20.11.2018)	2.858	14,00		
DHITECH SCARL (esercitato recesso 25.11.2019)	10.000	4,31	10.000	4,31
TICASS (esercitato recesso in data 14.09.2018, quote alienate)	4.000	3,49		
Polo Innovazione Efficienza Energetica e Fonti Rinnovabili (in liquidazione)	1.176	2,86	1.176	2,86
Soc. Cons. PUMAS (esercitato recesso 08.06.2018 in liquidazione)	1.000	1,25		
SMACT soc. consortile per azioni (costituzione 2018)	5.500	5,50	5.500	5,50
Consorzio REDI (costituzione 2018)	2.500	25,00	2.500	25,00
Consorzio Interuniversitario CINECA	25.000	1,07	25.000	1,07
Consorzio BI-REX (costituzione 2018)	8.000	3,50	8.000	3,50
Partecipazioni estere				
<i>European Synchrotron Radiation Facility</i> (ESRF) Grenoble	516	4,40	516	4,40
CTAO	500	2,00	500	2,00
Totale	252.575		284.717	

Fonte: dati forniti dall'INFN

5.1 Le partecipazioni societarie dirette dell'INFN al 31 dicembre 2019

Con deliberazione n.15725 del 22 dicembre 2020, il Consiglio direttivo ha approvato il *“Provvedimento di revisione periodica delle partecipazioni pubbliche dell'INFN detenute alla data del 31 dicembre 2019 e la relazione sullo stato di attuazione delle misure contenute nel piano di razionalizzazione delle partecipazioni adottato dall'ente il 20 dicembre 2019 (Deliberazione CD n. 15372), ai sensi dell'art. 20, commi 1-4 del TUSP (d.lgs. 175/2016)”*.

Da detto provvedimento, si rileva che con deliberazione n.15372 del 20 dicembre 2019, il Consiglio direttivo dell'INFN ha adottato una Relazione contenente l'analisi dell'assetto complessivo delle partecipazioni societarie detenute al 31 dicembre 2018, nonché il piano di razionalizzazione periodica delle stesse, unitamente ad una relazione tecnica allegata sulle partecipazioni soggette a razionalizzazione. In virtù del citato provvedimento, l'Istituto ha inserito la partecipata CRdC S.c.a.r.l. nel suddetto piano di razionalizzazione, avendo riscontrato l'esistenza dei requisiti previsti dall'art. 20 comma 2 lett.b) del menzionato TUSP, assumendo tuttavia la decisione di attendere la data del 31 luglio 2020, o altra successiva data, al fine di consentire la conclusione delle attività connesse al PON Nafassy (*National Facility for Superconducting Systems*). Al riguardo, l'INFN ha comunicato di non avere ancora dato avvio ad azioni rivolte alla dismissione della partecipazione societaria in quanto la conclusione delle attività progettuali è stata resa nota solo in data 2 dicembre 2020 ed è, comunque, in corso un'istruttoria interna volta ad acquisire documentazione ufficiale attestante l'avvenuta cessazione di tutte le attività connesse al PON Nafassy, ivi incluse quelle di natura amministrativa.

Nella medesima Delibera n.15725 è stato altresì dato atto dell'avvio del processo di razionalizzazione per la società DHITECH S.c.a.r.l., e dell'avvenuto completamento della procedura di fusione della società Aster S.c.p.a. con Ervet nel nuovo soggetto societario denominato ART-ER Scpa. Nello specifico, il processo di razionalizzazione della società DHITECH S.c.a.r.l., è stato iniziato proponendo dapprima l'adozione delle modifiche statutarie necessarie a consentire una riduzione del numero di amministratori, e solo successivamente, vista l'inerzia di DHITECH, attraverso l'avvio delle procedure finalizzate all'alienazione della propria quota, procedure che risultano ancora in fase di espletamento. E' stata completata la procedura di fusione della società Aster Scpa con Ervet nel nuovo soggetto societario denominato ART-ER Scpa.

Di seguito l'elenco delle società direttamente partecipate, tutte con partecipazione minoritaria.

1. SMACT S.c.p.a.;
 2. Polo Energia-Polo di Innovazione per l'Efficienza Energetica e le Fonti Rinnovabili S.c.a.r.l.;
 3. CRdC-Nuove Tecnologie per le Attività Produttive S.c.a.r.l.;
 4. ESRF-*European Synchrotron Radiation Facility*;
 5. AR-TER S.c.p.a.
 6. DHITECH-Distretto Tecnologico *High Tech* S.c.a.r.l.;
 7. CTAO-*Cherenkov Telescope Array Observatory gemeinnützige GmbH*.
- 1) SMACT- Società consortile per azioni S.c.p.a. SMACT è una società senza scopo di lucro con sede Legale a Venezia.

La società è attiva ed è stata costituita in data 17 dicembre 2018¹¹ da Università, Centri di Ricerca, imprese ed Enti pubblici, tra cui l'Università degli Studi di Padova, di Trento, l'Università Cà Foscari di Venezia, la SISSA e la Fondazione Bruno Kessler, oltre che numerose PMI, per divenire il Centro di competenza ad alta specializzazione del Triveneto nel quadro degli interventi connessi al Piano nazionale industria 4.0 su parziale finanziamento del MISE.

La società non rientra nell'elenco di cui all'allegato A al decreto legislativo n. 175 del 2016. L'INFN detiene una partecipazione nella S.c.p.a. pari al 5,5 per cento del capitale, per un valore nominale di euro 5.500.

All'atto di costituzione hanno fatto seguito tutti gli oneri di comunicazione previsti dal TUSP. L'attività d'impresa risulta formalmente iniziata dal 2 maggio 2019.

- 2) Polo Energia - Polo di Innovazione per l'Efficienza Energetica e le Fonti Rinnovabili S.c.a.r.l. è una società senza scopo di lucro con sede legale a Perugia, che si propone di sostenere attività di trasferimento tecnologico e di favorire l'attrazione di investimenti produttivi sul territorio regionale dell'Umbria, in cui l'INFN detiene una partecipazione pari al 2,86 per cento del capitale, per un valore nominale di 1.176 euro. Oltre all'INFN, fanno parte della S.c.a.r.l., il CIMIS-Consortio Inter-universitario Macchine, Impianti e

¹¹ Per maggiori dettagli sulla costituzione della società si rinvia alla Relazione 2018.

Sistemi per l'Energia, l'Industria e l'Ambiente e numerose PMI. La società si trova attualmente in stato di liquidazione.

3) La CRdC-Nuove Tecnologie per le Attività Produttive S.c.a.r.l., è una società senza scopo di lucro, con sede legale a Napoli, il cui obiettivo è di intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella regione Campania, di un centro per l'innovazione di prodotto e di processo a beneficio principale, anche se non esclusivo, delle P.M.I., tramite attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi e formazione nei settori dell'ingegneria industriale, con particolare riferimento all'innovazione di prodotto e di processo in aree tecnologiche quali elettronica, energia e materiali.

La CRDC è una società a totale partecipazione pubblica, di cui fanno parte, oltre all'INFN, l'Università Federico II di Napoli, l'Università di Salerno, l'Università del Sannio, l'Università Parthenope ed il CNR. In essa l'Istituto detiene una partecipazione pari al 3,19 per cento del capitale, per un valore nominale di 7.500 euro. CRDC a sua volta detiene le seguenti partecipazioni:

- a) 4,76 per cento in Atena-Distretto Alta Tecnologia Energia Ambiente S.c.a.r.l.;
- b) 8,30 per cento in TOP-IN-Tecnologie OPtoelettroniche per l'Industria S.c.a.r.l.;
- c) 1,69 per cento in BIOCAM Società Biomedica-Bioingegneristica Campania S.c.a.r.l.
- d) 7,14 per cento in IDRICA S.c.a.r.l.

Nel corso degli anni la società CRdC ha consentito all'INFN di dare impulso a diverse attività istituzionali, in particolare nell'ambito di progetti POR e PON, tra i quali il recente PON Nafassy (PONa3_00007). Il progetto si è concluso il 30 luglio 2015, ed ha portato alla realizzazione di una infrastruttura presso il *Campus* dell'Università di Salerno per attività nel campo della superconduttività. I *partners* di progetto (INFN, UNISA, ENEA e CRdC), in applicazione del bando, hanno stipulato una convenzione impegnandosi nella gestione dell'infrastruttura per i prossimi cinque anni.

4) ESRF-European Synchrotron Radiation Facility

ESRF è una Società civile di diritto francese senza finalità di lucro con sede legale a Grenoble, Francia, nata nel 1989 dalla collaborazione tra undici stati europei, costituita per la costruzione e gestione di un laboratorio europeo di radiazioni di sincrotrone. La società è attiva. L'INFN detiene una partecipazione nella società pari al 4,40 per cento del capitale, così rideterminata a seguito della cessione di una quota pari allo 0,3 per cento a NRC

Kurchatov-*Institute* di nazionalità russa e di una quota di pari misura alla *Danish Agency for Science and Higher Education* “DAFSHE”.

5) AR-TER S.c.p.a.

AR-TER è una società con sede legale a Bologna. La società risulta costituita tramite fusione di Aster S.c.p.a. (già partecipata dell'INFN) ed Ervet Spa, perfezionatasi in data 1° maggio 2019 mediante iscrizione nel registro delle imprese di Bologna, e non rientra nell'elenco di cui all'allegato A al decreto legislativo n. 175 del 2016. L'INFN detiene una partecipazione nella Società pari allo 0,5 per cento del capitale sociale, per un valore nominale di euro 8.458,00.

AR-TER opera secondo il modello dell'*in house providing* ed è soggetta a controllo analogo congiunto, essendo partecipata da una pluralità di soci pubblici.

6) DHITECH S.c.a.r.l.,

DHITECH è una società senza scopo di lucro con sede legale a Lecce che ha la finalità di realizzare, attraverso l'eccellenza scientifica e tecnologica, l'attrattività di investimenti in settori produttivi ad alta tecnologia. La società si propone tra l'altro il consolidamento infrastrutturale della ricerca ed il trasferimento tecnologico su materiali, tecnologie e dispositivi miniaturizzati per applicazioni in fotonica, elettronica, biotecnologia e diagnostica di nuova generazione, ad altissimo contenuto innovativo, attraverso la costituzione (o il consolidamento) di laboratori di ricerca e sviluppo con le aziende multinazionali *leaders* nei rispettivi settori.

In questa società l'Istituto detiene una partecipazione pari al 4,31 per cento, per un valore nominale di 10.000 euro.

7) CTAO - *Cherenkov Telescope Array Observatory* gGmbH.

CTAO è una società senza scopo di lucro di diritto tedesco, con sede legale in Heidelberg, Germania. La società è attiva. In base all'art. 2 del proprio Statuto CTAO è stata costituita per perseguire una serie di obiettivi, tra i quali la definizione del progetto per la costruzione di un innovativo osservatorio atmosferico di telescopi *Cherenkov* per l'osservazione di raggi gamma di altissima energia, l'individuazione ed equipaggiamento dei siti che ospiteranno i telescopi, nonché la predisposizione dell'accordo costitutivo per la successiva costruzione e avvio della *facility* CTAO. L'INFN detiene una partecipazione nella società pari al 2 per cento del capitale, per un valore nominale di euro 500.

Con riguardo al recesso già esercitato da COIRICH s.c.a.r.l. in data 20 novembre 2018, l'Istituto, dopo diverse richieste di liquidazione della propria quota a valore di mercato

rimaste inevase, con deliberazione n 15707 del 27 novembre 2020 del Consiglio direttivo ha deliberato di richiedere a COIRICH la liquidazione della propria quota al valore nominale, pari ad euro 2.858, riferito al tempo dell'acquisto della partecipazione dell'INFN nella Società. In data 2 marzo 2021, l'INFN ha reiterato nei confronti della società la richiesta di liquidazione della propria quota con riferimento al valore nominale della stessa, richiesta rimasta priva di riscontro.

La società PUMAS s.c.a.r.l. è stata sottoposta a procedura di liquidazione (resa nota dal liquidatore con nota del 16 dicembre 2019), conclusasi con la cancellazione dal registro delle imprese avvenuta in data 15 ottobre 2020.

Alla luce della revisione condotta sulle partecipazioni dirette, l'INFN ritiene di non intraprendere altre misure di razionalizzazione da adottare nei confronti delle società partecipate detenute alla data del 31 dicembre 2019, intendendo conservare le partecipazioni nelle società: ESRF società civile, CTAO gGmbH, SMOACT S.c.p.a, ART-ER S.c.p.a. La società Polo Energia S.c.a.r.l., come sopra accennato, risulta attualmente in fase di liquidazione.

6. L'ATTIVITA' CONTENZIOSA

L'attività contenziosa dell'INFN è di tipo prevalentemente seriale e connessa all'attività gestionale (concorsi, riconoscimento anzianità pregressa, stabilizzazioni, ecc.).

Oltre a ciò, ci sono, però, due grandi problematiche che hanno generato un'importante attività contenziosa

6.1 - Il progetto ELI (*Extreme Light Infrastructures*)

Di seguito si fornisce un aggiornamento dello stato della controversia con l'Istituto di Fisica Nucleare romeno "Horia Hulubei" ("IFIN - HH"), già segnalato nella relazione sulla gestione 2017 e 2018, cui si rinvia.,

ELI è un progetto di circa 860 milioni di euro, avente ad oggetto la realizzazione di infrastrutture di ricerca in Romania, Repubblica Ceca e Ungheria, cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).

ELI - NP (*Extreme Light Infrastructures - Nuclear Physics*) è in particolare una delle tre infrastrutture del progetto ELI, gestito dalla Romania, attraverso l'Istituto di ricerca IFIN-HH, che prevede la realizzazione di un sistema di *laser* ad alta potenza e di una sorgente di raggi gamma.

La gara europea per la realizzazione della sorgente di raggi gamma - denominata GBS - per un valore di circa 66 milioni di euro, è stata vinta - e il 19 marzo 2014 è stato sottoscritto il relativo contratto - da un gruppo di istituzioni e aziende europee associate sotto la denominazione EuroGammaS (EGS), i cui *partner* sono: l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (49,4%); il Centro Nazionale di Ricerca Scientifica francese - CNRS (8,59%); l'Università della Sapienza (3,85%) e altre 4 imprese di cui 1 italiana, Comeb (4,58%), 2 francesi, Alsyom (7,48%) e Amplitude (12,21); e 1 svedese, Scandinova (13,89%).

Come già precedentemente rappresentato, dopo una prima fase di esecuzione del contratto svolta regolarmente, a seguito della quale EuroGammaS ha ricevuto il relativo corrispettivo, pari ad euro 33.651.384, in fase di installazione dell'apparato sperimentale oggetto della fornitura negli ambienti messi a disposizione da IFIN-HH, peraltro in ritardo rispetto le previsioni di gara, EGS ha riscontrato alcune criticità relativamente alla sicurezza dei locali e alla planarità dei pavimenti che impedivano il corretto e sicuro montaggio delle

apparecchiature, secondo quanto indicato nel capitolato d'oneri e nella disciplina in materia di sicurezza.

EGS ha quindi richiesto a IFIN-HH che l'edificio destinato ad ospitare l'apparato rispettasse le indicazioni contenute nel capitolato d'oneri e le disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro, manifestando anche la disponibilità ad eseguire i lavori ritenuti necessari a superare ogni problematica. IFIN-HH però non solo ha negato le criticità riscontrate da EGS ma – approfittando del ritardo prodotto dalla situazione che si era venuta a creare – in sede giudiziaria, ha negato la proroga dei termini di consegna e richiesto l'escussione delle relative penali, imputando i maggiori tempi a responsabilità esclusiva di EGS. Ha inoltre chiesto la restituzione delle somme corrisposte per i lavori eseguiti (euro 17.126.000) ed il risarcimento di presunti danni subiti (15 per cento delle somme erogate, pari ad euro 4.964.647).

A fine 2020 l'Istituto risulta avere sostenuto spese complessive per euro 28.918.612, di cui euro 4.879.500 per escussione garanzie e spese correlate, euro 839.112 di costi legali ed euro 23.200.000 di spesa per realizzazione dell'infrastruttura. A fronte di quest'ultimo esborso, l'INFN ha ricevuto dalla Romania pagamenti per corrispettivi pari ad euro 17.126.000. Quindi, l'effettivo esborso di INFN risulta complessivamente di 11.792.612 euro.

Per far fronte ai rischi connessi alla vicenda giudiziaria in esame l'Istituto ha provveduto ad istituire nel bilancio di previsione 2020 e successivi un fondo rischi che provvederà ad incrementare, qualora necessario, in funzione dell'avanzamento del contenzioso.

Va rilevato che parallelamente alle vicende contenziose sopra descritte l'Ente sta intraprendendo iniziative per trovare una soluzione che, anche senza eliminarlo del tutto, quantomeno riduca il margine di rischio di perdite future sul proprio bilancio.

Con IFIN e le autorità rumene, EGS ha definito delle ipotesi per la costruzione di un terzo esperimento sul sito di Magurele, che permetta di utilizzare il materiale già costruito nel quadro del progetto EU ELI. Il quadro scientifico sembra consentire una discussione con l'EU, per possibili finanziamenti aggiuntivi che permettano di realizzare l'infrastruttura, anche in funzione di messa in opera di quanto già realizzato.

6.2 I Laboratori Nazionali del Gran Sasso

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) sono costituiti da laboratori di ricerca e infrastrutture tecniche in superficie, realizzate nell'area di Assergi, comune dell'Aquila, e da sale sperimentali sotterranee accessibili tramite il fornice autostradale dell'A24 in direzione Teramo-Roma. I LNGS nel loro insieme sono ubicati all'interno del Parco naturale del Gran Sasso e Monti della Laga e sono stati realizzati in base alla legge n. 32 del 9 febbraio 1982 che affidava all'ANAS la costruzione e all'INFN l'utilizzo per le proprie finalità scientifico istituzionali.

I Laboratori sotterranei del Gran Sasso insistono quindi in un sistema complesso e unico al mondo, stante l'evidente coesistenza in un ambiente protetto, in quanto ricompreso in un parco nazionale, di strutture destinate alla ricerca scientifica accanto a impianti di captazione della rete idrica oltre che da un sistema viario (autostrada) di particolare rilevanza per tutta l'area e per il centro Italia in generale. Le opere sono state realizzate dallo Stato e sono ora gestite da distinti enti, pubblici e privati.

Nel 2003, a seguito di un evento incidentale occorso in una delle sale sotterranee dei LNGS durante i lavori di allestimento dell'esperimento Borexino (di cui si è dato conto nella Relazione relativa all'esercizio 2004), con decreto del Presidente del consiglio dei ministri 27 giugno 2003 fu dichiarato lo stato di emergenza socio economico ambientale del *"sistema Gran Sasso"*, ai sensi dell'art. 5, comma 1, della legge 225 del 1992, tra l'altro volto all'adozione, da parte di un apposito Commissario, di *"misure di prevenzione dei fenomeni di inquinamento, di messa in sicurezza degli impianti e, se del caso, mediante opportuni interventi infrastrutturali"*.

Tale vicenda, conclusasi il 31 marzo 2008, e nella quale l'INFN è stato coinvolto solo nel 2013 per consentire la chiusura di alcune pendenze contabili rimaste in sospeso, ha consentito la realizzazione di lavori urgenti e indifferibili che hanno riguardato la messa in sicurezza sia dei laboratori sotterranei dell'INFN, sia dell'acquifero del Gran Sasso, che del sistema autostradale.

Più di recente, con comunicazione del 2 ottobre 2018, la Procura della Repubblica di Teramo, a seguito di indagini che hanno portato al rinvio a giudizio per delitto colposo di pericolo di inquinamento ambientale in capo ai responsabili istituzionali e tecnici dell'INFN, dell'Acquedotto del Ruzzo e della Strada dei Parchi, ha rappresentato a tutte le istituzioni

pubbliche nazionali e locali d'interesse *“una serie di rilevanti criticità tali da esporre a pericolo d'inquinamento le acque sotterranee del Gran Sasso, con preoccupanti possibili ripercussioni su beni primari quali l'ambiente e la salute pubblica”* ed invitato a provvedere *“con urgenza a compiere tutti gli interventi e le tutte le opere ritenuti idonei ad eliminare l'accertato pericolo di inquinamento”*.

Gli accertamenti giudiziari che si sono conclusi con il rinvio a giudizio sopra menzionato sono intervenuti a seguito di due episodi:

- il primo occorso nell'agosto del 2016 quando fu rinvenuta, in uno dei punti di captazione situati nei pressi dell'entrata dei Laboratori sotterranei, lungo l'autostrada A24, nell'ambito delle ordinarie attività di monitoraggio svolte dall'AUSL Teramo sui campioni di acqua provenienti dalla rete idrica sotterranea del Gran Sasso, una concentrazione di diclorometano anomala, anche se inferiore ai limiti previsti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, non risultando tale sostanza ricompresa negli allegati al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152¹² né qualificata sostanza pericolosa ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105¹³;
- il secondo episodio avveniva nel maggio del 2017, quando l'acqua proveniente dai Laboratori era messa a scarico. In tale occasione è stata riscontrata sempre dalla AUSL di Teramo la presenza di toluene in alcuni punti di prelievo, che l'INFN ritiene imputabile a lavori di verniciatura effettuati dalla Strada dei Parchi nella galleria autostradale.

Successivamente a tali episodi, si è aperto un tavolo di confronto con le autorità locali che portava ad approvare nel settembre del 2017 un protocollo d'intesa per *“la gestione delle fasi di comunicazione, autorizzazione e allerta da seguire preventivamente alla realizzazione di interventi che possano comportare rischio di pregiudicare la qualità delle acque del sistema idrico del Gran Sasso captate per il consumo umano, nonché per la gestione dei sistemi di misurazione in continuo”*, cui i LNGS si sono scrupolosamente attenuti.

Inoltre, non appena si realizzano le condizioni, a conclusione del ciclo di attività di uno degli apparati sperimentali e del suo conseguente smantellamento, i LNGS aggiornano le misure di sicurezza già in atto, completando l'isolamento pavimentale della sala

¹² norma in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.

¹³ Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

sperimentale in corrispondenza dell'area prima occupata dall'apparato, adeguandola alle medesime caratteristiche di sicurezza definite dal Commissario per il resto dei laboratori sotterranei. In aggiunta, provvedevano a un ulteriore potenziamento del sistema di "early warning", e più in generale dei sistemi di monitoraggio e allarme già esistenti, dotandosi di nuova sofisticata strumentazione di misura per il monitoraggio delle acque.

Questi interventi, insieme al Sistema di gestione Ambientale certificato a norma ISO 14001 già attuato e implementato presso i LNGS, garantiscono le misure di sicurezza che l'articolo 94 del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 impone.

Un ulteriore passo nella vicenda Gran Sasso è stato compiuto dalla Regione Abruzzo che, con deliberazione della propria Giunta n. 33 del 25 gennaio 2019 e facendo proprie le risultanze del tavolo tecnico costituito per la gestione del rischio del sistema idrico del Gran Sasso, ha individuato come urgenti ed improcrastinabili alcuni interventi contenuti in studi di fattibilità, già trasmessi ai Ministeri competenti per la loro condivisione, nonché "per il reperimento delle risorse necessarie per la definizione dei successivi livelli di progettazione e per la realizzazione delle opere".

Nella D.G.R. 33 era chiaramente riportato che i LNGS erano tenuti alla "presentazione, entro tre mesi dall'adozione della presente delibera, di un piano di dismissione degli esperimenti che comportano l'utilizzo delle sostanze pericolose oltre le soglie del decreto legislativo 105 del 2015. Il Piano va sottoposto a Valutazione d'Incidenza Ambientale e deve essere realizzato entro e non oltre il 31 dicembre 2020". In merito alle attività propedeutiche al *decommissioning* degli esperimenti, l'INFN ha provveduto da subito ad incaricare una ditta specializzata di redigere il relativo studio e a predisporre la documentazione da sottoporre a VINCA. I progetti preliminari sono stati effettivamente presentati nel maggio 2019 mentre più complesso e articolato è stato l'iter di predisposizione della VINCA e dei piani definitivi di *decommissioning* presentati ai competenti organi regionali nell'aprile 2020, complessità attribuibile anche alla nota situazione pandemica presente in Italia da febbraio 2020.

La situazione attuale vede i LNGS impegnati nella predisposizione di tutte le procedure di gara necessarie per lo smontaggio degli esperimenti LVD e Borexino, oltre che nel completamento di tutte le attività propedeutiche allo smontaggio in sicurezza di detti esperimenti. La completa rimozione delle sostanze potenzialmente inquinanti presenti nei due apparati avverrà nel corso del 2021.

Va rilevato che, a seguito dell'art. 4 *ter* della legge 14 giugno 2019, n. 55, è stato nominato nel dicembre 2019 un Commissario straordinario per la sicurezza del sistema idrico del Gran Sasso, con il quale l'INFN ha collaborato per la soluzione delle questioni pendenti insieme a tutte le autorità locali coinvolte.

L'Ente ha provveduto ad una stima indicativa dei costi più recenti sopportati per fare fronte alle richieste delle Autorità pubbliche. Si tratta di euro 199.958 per un GCMS (gascromatografo con spettrometro di massa), acquistato per migliorare il monitoraggio delle acque; euro 97.000 per attività di video ispezione sulla rete delle acque di scarico dei Laboratori sotterranei. Ad un totale, dunque, di circa euro 300.000 di spese vive si aggiunge il costo di 2 unità di personale a tempo pieno che si sono occupate negli ultimi due/tre anni di corrispondere e gestire le richieste delle autorità¹⁴.

¹⁴ Nel bilancio di previsione 2020 è stato istituito il fondo rischi per gestire principalmente gli aspetti finanziari del contenzioso con l'Istituto di Fisica Nucleare romeno "Horia Hulubei" ("IFIN - HH"), nato nel corso del 2018 in relazione al progetto ELI-NP (*Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics*). Il fondo è nel capitolo U1100199999 Altri fondi n.a.c, nel quale è stato stanziato 1 milione; nel corso dell'esercizio 2020, in sede di riparto dell'avanzo di amministrazione libero, sono stati destinati al fondo altri 6 milioni. Tale fondo costituisce avanzo vincolato al termine dell'esercizio 2020 e, in occasione della ripartizione dell'avanzo (dopo l'approvazione del rendiconto 2020) sarà riassegnato al medesimo capitolo del bilancio 2021

7. I RISULTATI CONTABILI DELLA GESTIONE

Il rendiconto generale è stato redatto, come per gli esercizi precedenti, in conformità alle già sopra citate norme in materia di contabilità finanziaria pubblica degli enti ed organismi pubblici.

Il rendiconto adotta una rappresentazione dei dati che evidenzia le finalità della spesa secondo l'articolazione per "missioni" e "programmi" al fine di assicurare il consolidamento e monitoraggio dei conti pubblici, nonché una maggiore trasparenza nel processo di allocazione delle risorse pubbliche¹⁵.

E' corredato dalla nota integrativa che contiene le informazioni prescritte dall'art. 44 del decreto Presidente della Repubblica del 27 febbraio 2003, n. 97 e dall'art. 2427 del codice civile e costituisce parte integrante del rendiconto generale. Il rendiconto, il conto economico, lo stato patrimoniale e la nota integrativa sono redatti conformemente ai principi contenuti nella l. 196 del 2009 ed agli artt. 2423 e 2423 *bis* c.c.

Il rendiconto espone i risultati della gestione finanziaria, economica e patrimoniale dell'istituto, svolta in base a:

- a) il bilancio di previsione approvato dal Consiglio direttivo con deliberazione n.14969 del 21 dicembre 2018;
- b) le variazioni successivamente apportate con deliberazioni del Consiglio Direttivo medesimo.

Il documento contabile, a seguito di parere del Collegio dei revisori dei conti (verbale 218 del 26 giugno 2020) è stato deliberato dalla Giunta il 26 giugno 2020 e dal Consiglio direttivo nella stessa giornata, nel rispetto del termine prorogato al 30 giugno 2020 previsto dall'art. 107, comma 1, lett.a) del d.l. 17 marzo 2020, n. 18, convertito nella legge 24 aprile 2020, n. 27. Sul documento né il Mef (nota n. 17363 del giorno 1° settembre 2020) né il Mur (nota n. 61290 del 21 aprile 2021) hanno formulato osservazioni.

Le risultanze più significative della rendicontazione 2019 sono riportate nella tabella che segue, nella quale le stesse vengono poste a raffronto con quelle della annualità 2018.

¹⁵ Le missioni costituiscono le funzioni principali definite in base alla *mission* dell'Ente. I programmi di spesa costituiscono aggregati omogenei di attività volte a perseguire le finalità individuate nell'ambito di ciascuna missione. Ogni programma è stato corredato con l'indicazione della corrispondente classificazione COFOG (*classification of the functions of government*) di secondo livello. Il codice COFOG di secondo livello, abbinato a ciascun programma, permette di avere una codificazione uniforme della spesa secondo le funzioni.

Tabella 8 - Risultati complessivi di bilancio

(euro)

	2018	2019	var. %	var. assoluta
Avanzo/disavanzo finanziario di competenza	337.574.704	377.010.787	11,68	39.436.083
Risultato economico	13.485.747	75.433.050	459,35	61.947.304
Patrimonio netto	556.420.538	631.853.588	13,56	75.433.050
Avanzo di amministrazione di cui:	338.018.493	378.505.271	11,98	40.486.778
- vincolato	280.555.968	322.595.917	14,98	42.039.949
- finalizzato	47.409.443	45.225.188	-4,61	- 2.184.255
- disponibile	10.053.082	10.684.165	6,28	631.083

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

L'esercizio 2019 si è chiuso con un avanzo finanziario di competenza di 377,01 milioni. Tale valore rappresenta la somma dell'avanzo di amministrazione proveniente dall'esercizio precedente (338,01 milioni) più le entrate accertate (509,83 milioni) meno le spese impegnate (470,84 milioni).

Il risultato economico è aumentato notevolmente con una variazione assoluta di 61,9 milioni di euro.

Il patrimonio netto è aumentato del 13,56 per cento, passando da 556,4 milioni del 2018 a 631,8 milioni nel 2019. I motivi dell'incremento del risultato economico e del patrimonio netto saranno illustrati dettagliatamente nel prosieguo.

7.1 La gestione finanziaria

I risultati finanziari del 2019 e, a fini comparativi del 2018, sono illustrati nella seguente tabella.

Tabella 9 - Riassuntivo della gestione finanziaria di competenza

(euro)

Entrate	2018	2019	var %	var. assoluta 2019-2018
Correnti	426.774.666	431.104.985	1,01	4.330.319
Conto capitale	0	0		
Partite di giro	81.848.258	78.731.489	-3,81	-3.116.769
Totale	508.622.924	509.836.474	0,24	1.213.550
Spese	2018	2019	var %	var. assoluta 2019-2018
Correnti	367.717.315	324.449.927	-11,77	-43.267.388
Conto capitale	63.792.778	67.662.765	6,07	3.869.987
Partite di giro	81.848.258	78.731.488	-3,81	-3.116.770
Totale	513.358.351	470.844.180	-8,28	-42.514.171
Avanzo/disavanzo	-4.735.427	38.992.294	923,42	43.727.721

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Le entrate correnti rimangono pressoché invariate, mentre si riducono abbastanza significativamente le spese correnti a fronte di un incremento del 6 per cento delle spese in conto capitale.

Il saldo della gestione finanziaria (differenza tra accertamenti e impegni al netto dell'avanzo di amministrazione proveniente dall'esercizio precedente) ammonta a 38,9 milioni. Esso recupera ampiamente il risultato negativo del 2018 (- 4,7 milioni) dovuto al pagamento degli oneri arretrati al personale dipendente.

Per quanto riguarda gli indicatori finanziari, il rapporto tra entrate stanziati ed accertate è del 97 per cento; mentre quello tra entrate accertate e riscosse è del 73 per cento, peggiorato rispetto al 2018 (81,5 per cento). Il rapporto tra spese stanziati e spese impegnate è del 50,2 per cento, *performance* lievemente peggiorativa rispetto al 2018 (55,8 per cento); quello tra spese impegnate e pagate è del 73 per cento.

7.2 La gestione delle entrate

La tabella che segue illustra nel dettaglio le entrate dell'esercizio 2019 ai fini comparativi dell'esercizio 2018.

Tabella 10 – Totale generale delle entrate

<i>(euro)</i>				
ENTRATE	2018	2019	var %	var. assoluta 2019-2018
Titolo I Entrate correnti				
- trasferimenti correnti dallo Stato	372.430.291	405.142.378	8,78	32.712.087
- trasferimenti correnti dalle Regioni	23.631.116	3.741.028	-84,17	-19.890.088
- trasferimenti correnti dal settore pubblico	11.844.735	4.366.779	-63,13	-7.477.956
- entrate derivanti dalla vendita di beni e da prestazioni di servizi	9.569.172	1.352.080	-85,87	-8.217.092
- redditi e proventi patrimoniali	871.487	635.580	-27,07	-235.907
- poste correttive e compensative di spese correnti	7.089	232.000	3.172,68	224.911
- entrate non classificabili	8.420.776	15.635.141	85,67	7.214.365
- aliquote contributive a carico del datore di lavoro	0	0		0
Totale Titolo I	426.774.666	431.104.986	1,01	4.330.320
Titolo IV Partite di giro	81.848.258	78.731.489	-3,81	-3.116.769
TOTALE GÉNÉRALE ENTRATE	508.622.924	509.836.475	0,24	1.213.551

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

La voce trasferimenti da parte dello Stato comprende, oltre al finanziamento ordinario del Ministero vigilante, anche i progetti internazionali, i progetti straordinari ed altri finanziamenti provenienti dallo Stato per un importo totale di 405 milioni, a fronte di 372,4 milioni del 2018.

Tabella 11 - Trasferimenti correnti dello Stato anno 2019

(euro)

Fonti	accertamento
Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca (FOE)	300.807.624
Altri finanziamenti da amministrazioni statali	104.334.754
Totale	405.142.378

Fonte: dati forniti dall'INFN

Il finanziamento ordinario (FOE), pari a complessivi euro 300.807.624 è stato assegnato dal MIUR con decreto n. 856 del 2019. Come si evince dalla tabella che segue, l'assegnazione ordinaria da parte del MIUR per il 2019 ammonta ad euro 253.757.624 di cui euro 242.909.489 quale assegnazione ordinaria anni precedenti comprensiva dell'ex premialità 2018, euro 3.208.416 quale assegnazione prevista dal d.m. 163 del 2018 ai sensi dell'art. 1, comma 633, l. n.205 del 2017, euro 4.414.141 quale assegnazione prevista dal d.p.c.m. dell'11 aprile 2018 ai sensi dell'art. 1 co. 668 della medesima legge 205 del 2017 ed euro 3.225.578 quale assegnazione prevista dalla dall'art. 1 comma 247 della l. n.208 del 2015.

Tabella 12 - Finanziamento ordinario FOE

(euro)

FOE	
Assegnazione ordinaria	242.909.489
DM 163/2018 attuativo dell'art. 1 co. 633, della LB 2018	3.208.416
DPCM 11/4/18 attuativo dell'art. 1 co. 668 della LB 2018	4.414.141
Art. 1 co. 247 del LS 2016	3.225.578
Attività ricerca a valenza internazionale	30.950.000
Progettualità a carattere straordinario	16.100.000
Totale	300.807.624

Fonte: dati forniti dall'INFN

7.3 La gestione delle spese

La tabella che segue illustra nel dettaglio le spese dell'esercizio 2019 ai fini comparativi dell'esercizio 2018.

Tabella 13 - Totale generale delle spese

(euro)					
Spese correnti	2018	2019	var %	var. assoluta 2019-2018	inc. totale spese correnti
Spese per gli organi dell'Ente	683.832	684.204	0,05	372	0,21
Oneri per il personale	154.010.297	156.059.611	1,33	2.049.314	48,10
Spese per acquisto di beni di consumo	90.119.696	65.296.915	-27,54	-24.822.781	20,13
Spese per prestazioni istituzionali	24.337.960	24.779.429	1,81	441.469	7,64
Trasferimenti passivi	88.831.288	68.221.925	-23,20	-20.609.363	21,03
Poste correttive e compensative di entrate correnti	652.389	520.003	-20,29	-132.386	0,16
Oneri tributari	8.629.886	8.861.736	2,69	231.850	2,73
Spese non classificabili in altre voci	451.967	26.104	-94,22	-425.863	0,01
Totale spese correnti	367.717.315	324.449.927	-11,77	-43.267.388	100,00
Spese in conto capitale	2018	2019	var %	var. assoluta 2019-2018	inc. totale spese c-capitale
Acquisizione beni di uso durevole ed opere immobiliari	3.539.919	2.389.049	-32,51	-1.150.870	3,53
Acquisizione immobilizzazioni tecniche	60.252.621	65.273.716	8,33	5.021.095	96,47
Partecipazione e acquisto di valori immobiliari	238	0	-100,00	-238	0,00
Totale spese c/capitale	63.792.778	67.662.765	6,07	3.869.987	100,00
Totale spese	431.510.093	392.112.692	-9,13	-39.397.401	
Partite di giro	81.848.258	78.731.488	-3,81	-3.116.770	
TOTALE GENERALE DELLE SPESE	513.358.351	470.844.180	-8,28	-42.514.171	

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Nel 2019 il totale generale delle spese subisce una flessione passando, in termini di impegni, da 513,3 milioni del 2018 a 470,8 milioni, di cui 324,4 milioni di parte corrente, 67,6 milioni in conto capitale (78,7 milioni per partite di giro).

Le spese degli organi dell'Ente sono risultate pari a 684 mila euro come già illustrato nella precedente tabella n. 2 rimanendo sostanzialmente invariate rispetto all'esercizio precedente. Esse rappresentano lo 0,21 per cento del totale di quelle correnti.

Gli oneri per il personale aumentano dell'1,33 per cento, passando da 154 milioni di euro del

2018 a 156 milioni di euro del 2019, con una variazione assoluta di circa 2 milioni di euro. Essi costituiscono oltre il 48 per cento delle spese correnti. Le spese per acquisti di beni di consumo, ammontanti ad euro 65 milioni di euro, diminuiscono, rispetto al 2018 di 24 milioni di euro (- 27,5 per cento).

In aumento le spese per prestazioni istituzionali (1,81 per cento), che si attestano a 24,7 milioni, a fronte dei 24,3 milioni del 2018.

I trasferimenti passivi diminuiscono passando da 88,8 milioni nel 2018 a 68,2 milioni nel 2019 (- 23,20 per cento).

Per le uscite in conto capitale, si evidenzia che la spesa per le acquisizioni di beni di uso durevole ed opere immobiliari nell'anno considerato si è attestata a 2,3 milioni, mentre nel 2018 era di 3,5 milioni.

Aumentano anche le immobilizzazioni tecniche, che passano da 60,2 milioni del 2018 a 65,2 milioni del 2019.

Per quanto riguarda il rispetto delle norme sul contenimento della spesa, il Collegio dei revisori dei conti ha certificato la regolarità dei versamenti, nei termini riportati nel prospetto seguente (verbale n. 718 del 2020).

Tabella 14 - Contenimento della spesa

(euro)

Scheda monitoraggio riduzioni di spesa con versamento in entrata al bilancio dello Stato		
Denominazione Ente: ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE		
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008		
Disposizioni di contenimento		versamento
Art. 61 comma 9 (compenso per l'attività di componente o di segretario del collegio arbitrale)		0
Art. 61 comma 17 (somme provenienti da riduzioni di spesa e maggiori entrate di cui all'art. 61, con esclusione di quelle di cui ai commi 14 e 16)		0
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale IV - VIII		483.793
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale I - III		81.846
Applicazione D.L. n. 78/2010 conv. L. n. 122/2010		
Disposizioni di contenimento	importo parziale	versamento
Art. 6 comma 1 (Spese per organismi collegiali e altri organismi)	a)	0
Art. 6 comma 3 come modificato dall'art. 10, c.5, del D.L. n. 192/2014, in corso di conversione (Indennità, compensi, gettoni, retribuzioni corrisposte a consigli di amministrazione e organi collegiali comunque denominati ed ai titolari di incarichi di qualsiasi tipo 10% su importi risultanti alla data 30 aprile 2010)	b)	39.315
Art. 6 comma 7 (Incarichi di consulenza)	c)	0
Art. 6 comma 8 (Spese per relazioni pubbliche, convegni, mostre, pubblicità e di rappresentanza)	d)	9.893
Art. 6 comma 9 (Spese per sponsorizzazioni)	e)	0
Art. 6 comma 12 (Spese per missioni)	f)	768.022
Art. 6 comma 13 (Spese per la formazione)	g)	715.291
Art. 6 comma 14 (Spese per acquisto, manutenzione, noleggio e esercizio di autoveicoli, nonché per acquisto di buoni taxi)	h)	42.759
Art. 6 comma 21 (Somme provenienti dalle riduzioni di spesa derivanti dall'adozione delle misure di cui all'articolo 6 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, versate dagli enti e dalle amministrazioni dotati di autonomia finanziaria)		1.575.280
Art. 6 comma 21-sexies (Agenzie fiscali di cui al d.lgs. n. n. 300/1999, possono assolvere alle disposizioni dell'art. 6 e del successivo art. 8, comma 1, primo periodo, nonché alle disposizioni vigenti in materia di contenimento della spesa dell'apparato amministrativo)		0
Art. 2 commi 618 e 623 L. n. 244/2007 - *come modificato dall'art. 8, c.1, della L.n. 122/2010 - (Spese di manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili utilizzati: 2% del valore immobile utilizzato - Nel caso di esecuzione di interventi di sola manutenzione ordinaria degli immobili utilizzati: 1% del valore dell'immobile utilizzato)		0
Applicazione D.L. n. 98/2011, conv. L. n. 111/2011		
Disposizione di contenimento		versamento
Articolo 16 comma 5 (somme derivanti dalle economie realizzate per effetto di piani triennali di razionalizzazione e riqualificazione della spesa, di riordino e ristrutturazione amministrativa, di semplificazione e digitalizzazione, di riduzione dei costi della politica e di funzionamento, ivi compresi gli appalti di servizio, gli affidamenti alle partecipate e il ricorso alle consulenze attraverso persone giuridiche)		0
Applicazione D.L. n. 201/2011, conv. L. n. 214/2011		
Disposizione di contenimento		versamento
Art. 23-ter comma 4 (somme rinvenienti applicazione misure in materia di trattamenti economici)		0
Applicazione D.L. n. 95/2012, conv. L. n. 135/2012		
Disposizione di contenimento		Versamento
Art. 8 comma 3 (spese per consumi intermedi)		0
Applicazione L. n. 228/2012 (L. stabilità 2013)		
Disposizioni di contenimento		Versamento
Art. 1 comma 108 (ulteriori interventi di razionalizzazione - da parte degli enti nazionali di previdenza e assistenza sociale pubblici: INPS e INAIL - per la riduzione delle proprie spese: servizi informatici; contratti di acquisto di servizi amministrativi tecnici ed informatici; contratti di consulenza; contratti di sponsorizzazione tecnica o finanziaria; ecc.)		0
Art. 1 comma 111 (riduzione dotazione organica personale non dirigenziale di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), del decreto-legge n. 95 del 2012, con esclusione delle professionalità sanitarie)		0

(segue)

(segue tabella 14)

Applicazione L. n. 147/2013 (Legge di stabilità 2014)	
Disposizioni di contenimento	Versamento
Art. 1 comma 321 (la disposizione prevede che l'Autorità garante della concorrenza e del mercato nonché le Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità assicurino il rispetto dei vincoli di finanza pubblica individuando misure di contenimento della spesa, anche alternative rispetto alle vigenti disposizioni in materia di finanza pubblica ad esse applicabili, che garantiscano il versamento al bilancio dello Stato di un risparmio di spesa complessivo annuo maggiorato del 10 per cento rispetto agli obiettivi di risparmio stabiliti a legislazione vigente e senza corrispondenti incrementi delle entrate dovute ai contributi del settore di regolazione.)	0
Art. 1 comma 417 - come novellato dall'articolo 50, comma 5, del D.L. n. 66/2014 (disposizione sostitutiva normativa vigente in materia di contenimento della spesa pubblica per apparato amministrativo degli enti d.lgs. n. 509/1994 e d.lgs. n. 103/1996)	0
Applicazione D.L. n. 66/2014 conv. L. n. 89/2014	
Disposizione di contenimento	versamento
Art. 50 comma 3 (somme rinvenienti da ulteriori riduzioni di spesa - 5% spesa sostenuta anno 2010 - per acquisti di beni e servizi per consumi intermedi)	0
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008	
Disposizione di contenimento	versamento
Art. 61 comma 5	18.346
Applicazione L. n. 208/2015 (L. stabilità 2016)	
Disposizione di contenimento	versamento
Art. 1 comma 608 (somme rinvenienti da ulteriori interventi di razionalizzazione da parte degli enti nazionali di previdenza e assistenza sociale pubblici: INPS e INAIL delle proprie spese correnti diverse da quelle per prestazioni previdenziali e assistenziali)	0
TOTALE	2.159.265

Fonte dati forniti dall'INFN

Il totale dei versamenti in entrata a bilancio dello Stato ammonta ad euro 2.159.265 e comprende tutti i versamenti connessi al contenimento della spesa.

La suddetta somma è stata versata allo Stato con tre mandati di pagamento: n. 11926 del 12 aprile 2019 di euro 18.346, n. 27833 del 16 settembre 2019 di euro 565.639 e n. 32781 del 28 ottobre 2019 di euro 1.575.280.

Come accennato sopra, va fin da ora evidenziato che la legge di bilancio 2020 (legge 30 dicembre 2019, n. 160, commi 590 e ss. e 610 e ss.), ha introdotto un diverso sistema di contenimento della spesa, intervenendo sulla categoria economica della spesa per consumi intermedi e sulle spese nel settore ICT (*Information and Communication Technologies*)¹⁶, settore, quest'ultimo, nei confronti del quale gli enti di ricerca non applicano le limitazioni ed i vincoli previsti.

¹⁶ Tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione (linee di comunicazione cablate e senza fili), i computer, le tecnologie audio-video e relativi software, che permettono agli utenti di creare, immagazzinare e scambiare informazioni.

7.4 La gestione dei residui

I residui attivi e passivi, escluse le partite di giro, a seguito del riaccertamento, presentano la seguente composizione per anno di formazione. Nelle seguenti tabelle sono esposti gli anni 2018 e 2019.

Tabella 15 - Residui attivi

(euro)							
Anno	(A) residui al 1° gennaio	(B) riscossioni	% B/A	Radiazione residui attivi (variazione)	(C) residui rimasti da riscuotere	(D) residui di esercizio	(C+D) Totale residui al 31/12
2018	75.631.854	18.701.129	24,73	-2.923.702	54.007.023	79.058.705	133.065.728
2019	133.065.729	23.078.755	17,34	-3.341.588	106.645.386	116.292.200	222.937.586

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Nella suesposta tabella sono riportati i residui attivi escluse le partite di giro.

I residui attivi formatisi nell'annualità in questione sono stati pari a 116,2 milioni, in aumento rispetto al 2018 di 37 milioni.

Il tasso di smaltimento dei residui attivi pregressi, che nel 2018 era stato pari al 24,7 per cento, è diminuito nell'esercizio in esame, portandosi al 17,3 per cento. Considerando nell'indicatore anche i residui attivi formatisi nell'anno, il tasso scende al 10,4 per cento, a fronte del 14,1 per cento del 2018.

Complessivamente, i residui attivi a fine esercizio sono pari a 222,9 milioni, significativamente più elevati rispetto al 2018. L'ammontare dei residui attivi è riferibile prevalentemente a somme accertate a valere sul contributo statale ancora non erogate alla chiusura dell'esercizio dal Mur. Un'altra voce consistente è rappresentata dai crediti per contratti di ricerca con l'Unione Europea ed altri enti.

In merito all'andamento degli incassi dei residui attivi si rappresenta che alla data del 31 dicembre 2019 risultano incassati residui attivi per euro 23.078.755.

Tabella 16 - Residui passivi

(euro)							
Anno	(A) residui al 1° gennaio	(B) pagamenti	% B/A	Radiazione residui passivi (variazione)	(C) residui rimasti da pagare	(D) residui di esercizio	(C+D) Totale residui al 31/12
2018	194.068.514	80.838.090	41,65	-3.367.476	109.862.948	120.702.119	230.565.067
2019	230.565.067	86.556.981	35,06	-4.830.615	139.177.471	105.811.555	244.989.026

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Nella suesposta tabella sono riportati i residui passivi escluse le partite di giro.

In merito all'andamento dei pagamenti dei residui passivi si rappresenta che alla data del 31 dicembre 2019 risultano pagati residui passivi per 86,5 milioni.

Il tasso di smaltimento dei residui passivi pregressi si è attestato al 35 per cento, in riduzione rispetto all'esercizio precedente (41,6 per cento). Considerando nell'indicatore anche i residui passivi formati nell'anno, il tasso scende al 35,3 per cento, di poco superiore a quello del 2018 (35,1 per cento).

I residui passivi a fine esercizio hanno subito un incremento, attestandosi a 244,9 milioni, con un aumento percentuale del 6,2 per cento rispetto al 2018.

Da segnalare che tra i residui passivi è ricompresa la quota dell'indennità di fine servizio spettante al personale cessato dal servizio, interamente iscritta nello stato patrimoniale alla voce relativa al trattamento di fine rapporto (82 milioni) aumentata del 3,33 per cento rispetto l'anno precedente.

L'incremento dei residui passivi da 230,5 milioni del 2018 a 244,9 milioni del 2019, con una differenza in aumento di circa 14 milioni, è riconducibile in parte anche all'effetto della correzione nel rendiconto a fine esercizio. Per una chiara rappresentazione dei dati economici-patrimoniali (come previsto dall'OIC 29), come meglio si chiarirà avanti (nota 17), l'Ente ha provveduto a riallineare le poste dello stato patrimoniale incrementando i residui passivi, in particolare la voce "debiti verso soggetti privati" che aumentano dell'11,24 per cento, passando da 132 milioni del 2018 a 146 milioni del 2019.

7.5 L'indice di tempestività dei pagamenti

L'indicatore trimestrale ed annuale di tempestività dei pagamenti, pubblicato sul sito istituzionale dell'Istituto, ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, secondo le

specifiche previste dal d.p.c.m. 22 settembre 2014 e dalla Circolare Mef - RGS n. 22 del 22 luglio 2015, riporta i seguenti risultati, graficamente rappresentati.

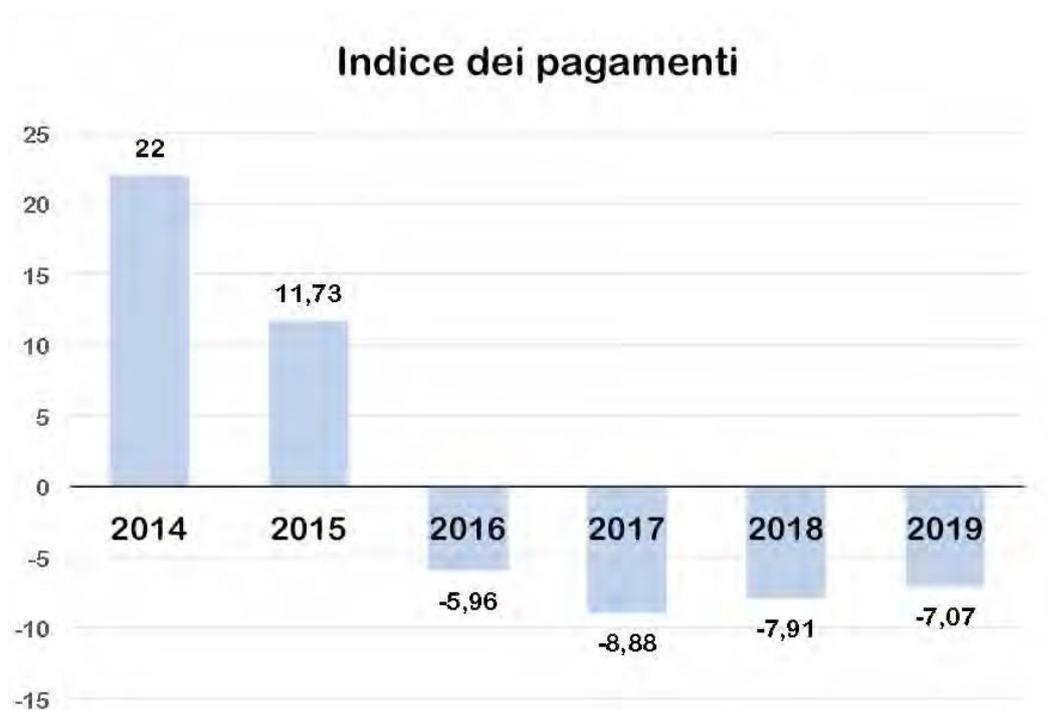
Tabella 17 - Indicatore tempestività dei pagamenti 2019

I Trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Annuale
-5,43	-5,59	-6,82	-10,42	-7,07

Fonte: dati forniti dall'INFN

La *performance* di rispetto della norma continua ad essere molto positiva e ancora migliorata rispetto al biennio iniziale 2014-2015. Si riporta di seguito l'andamento degli indicatori annuali nel periodo 2014-2019 da cui si evince la riduzione dei tempi di pagamento rispetto al termine standard di 30 giorni previsto normativamente.

Grafico 1 - Indice dei pagamenti



7.6 La gestione di cassa

Tabella 18 – gestione di cassa

		<i>(euro)</i>
Cassa	Totale	
Fondo cassa al 31/12/2018		440.682.191
Riscossioni		416.738.478
Pagamenti		-452.389.878
Saldo finale di cassa		405.030.791

Fonte: dati forniti dall'INFN

Le disponibilità liquide presso la Banca d'Italia al 31 dicembre 2018 ammontavano a 440.682.191 euro, mentre al 31 dicembre 2019 la consistenza del fondo cassa ammonta a 405.030.791 euro. Con verbale del Collegio dei revisori n. 718 del 26 giugno 2020 è stata attestata la corrispondenza di esso con le risultanze del conto dell'Istituto cassiere al 31 dicembre 2019.

7.7 L'avanzo di amministrazione

La situazione amministrativa evidenzia il saldo di cassa iniziale, gli incassi ed i pagamenti degli esercizi presi in esame ed il saldo di cassa alla chiusura dell'esercizio; inoltre, il totale delle somme rimaste da riscuotere, di quelle rimaste da pagare e il risultato finale di amministrazione, che nel 2019 è di euro 378.505.271.

Tabella 19 – Situazione amministrativa

(euro)

	2018	2019
Fondo cassa all'inizio dell'esercizio	467.426.677	440.682.191
Riscossioni		
in c/competenza	426.026.035	390.410.875
in c/residui	23.463.547	26.327.603
Totale	449.489.582	416.738.478
Pagamenti		
in c/competenza	384.009.414	356.940.793
in c/residui	92.224.654	95.449.085
Totale	476.234.068	452.389.878
Fondo cassa alla fine dell'esercizio	440.682.191	405.030.791
residui attivi		
esercizi precedenti	54.683.668	107.605.654
competenza	82.596.890	119.425.599
Totale	137.280.558	227.031.252
Residui passivi		
esercizi precedenti	110.595.319	139.653.386
competenza	129.348.937	113.903.387
Totale	239.944.256	253.556.773
Avanzo di amministrazione	338.018.493	378.505.270
Differenza percentuale rispetto all'esercizio precedente		11,98

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'INFN

L'esame delle risultanze evidenzia, tanto per le riscossioni quanto per i pagamenti, una diminuzione rispetto all'andamento dell'esercizio 2018. I residui sia attivi che passivi aumentano, il che denota un rallentamento dell'attività gestionale. L'avanzo di amministrazione aumenta dell'11,98 per cento.

Per quanto concerne l'utilizzo dell'avanzo di amministrazione, la seguente tabella dà conto dell'impiego della parte vincolata e finalizzata, residuando 10,6 milioni di avanzo disponibile.

Tabella 20 – Utilizzo avanzo di amministrazione

(euro)

Utilizzo avanzo di amministrazione	2018	2019	Var %
Parte vincolata			
alle seguenti destinazioni:			
Benefici assistenziali	353.163	350.316	-0,81
ai pre-impegni assunti al 31/12/2019	3.010.758	17.709.817	488,22
ad attività di ricerca finanziata da Enti ed istituzioni diversi dall'INFN			
Finanziamenti esterni UE e diversi	56.563.882	49.548.512	-12,40
Finanziamenti esterni CSN	27.378.843	91.616.565	234,63
MIUR Progetti a valenza internazionale	93.257.392	73.863.586	-20,80
MIUR finanziamenti diversi	29.113.159	32.255.435	10,79
MIUR Progetti premiati	69.814.301	54.335.358	-22,17
Finanziamenti esterni Trasferimento Tecnologico	879.749	1.312.848	49,23
Finanziamenti esterni Commissione Calcolo e Reti	178.306	1.575.748	783,73
Finanziamenti esterni Comitato Terza Missione	6.415	27.731	332,28
Totale parte vincolata	280.555.968	322.595.916	14,98
Parte finalizzata			
a specifiche attività di ricerca già avviate, finanziate con fondi ordinari			
Impegni pluriennali programmati dell'Istituto -Fellini FOE	22.000.000	18.104.329	-17,71
Grandi progetti premiali liberi	17.988.180	17.700.821	-1,60
Sistema ARIA	2.685.552	2.855.000	6,31
GRANT 73	783.780	958.903	22,34
Rete beni culturali	329.292	106.135	-67,77
Calcolo TIER1	3.622.639	5.500.000	51,82
Totale parte finalizzata	47.409.443	45.225.188	-4,61
Parte disponibile			
al 31/12/2019 sui fondi ordinari dell'Istituto	10.053.082	10.684.165	6,28
Parte di cui non si prevede l'utilizzazione nell'esercizio	-	-	
Totale parte disponibile	10.053.082	10.684.165	6,28
Totale utilizzo avanzo di amministrazione	338.018.493	378.505.271	11,98

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

7.8 Il conto economico

Già a partire dall'analisi delle risultanze di conto economico appare utile evidenziare alcuni effetti dell'operazione di rettifica contabile che l'Istituto ha posto in essere nel 2019. In tale esercizio, l'Ente ha terminato il processo di ricognizione contabile per effettuare la migrazione dei dati dal vecchio sistema gestionale dei beni mobili ed immobili al nuovo sistema gestionale integrato alla contabilità ORACLE e in quell'occasione, in sede di

chiusura, ha rilevato un disallineamento contabile relativamente alla voce "immobilizzazioni in corso e acconti". L'importo del disallineamento è stato pari ad euro 15.356.678. Di conseguenza, anche tenuto conto che il Collegio dei revisori dei conti non ha formulato rilievi al riguardo (verbale n. 714 del 3 giugno 2020), ha proceduto alla rilevazione di tale maggior valore come "altri ricavi o proventi" nel conto economico ai fini della necessaria rappresentazione dei dati economico-patrimoniali, determinando un aumento dell'utile d'esercizio 2019 e del corrispondente patrimonio netto dello Stato patrimoniale¹⁷. Di tale operazione il Mef ha preso atto nella propria relazione sul consuntivo dell'Ente n. 179363 del 1° settembre 2020.

Premesso questo, si riportano di seguito i dati relativi al conto economico dell'Ente nel 2019, rapportati a quelli dell'annualità precedente.

¹⁷ In sostanza, è emerso che, a partire da un esercizio risalente nel tempo, l'Istituto non abbia contabilizzato l'importo relativo ad un immobile tra le attività dello Stato patrimoniale nella voce "immobilizzazioni in corso ed acconti": tale voce rappresenta l'importo dei beni materiali acquistati dall'Istituto ancora da pagare (somma dei residui passivi a fine esercizio) e deve trovare correlazione nelle passività tra i "debiti verso soggetti privati". Poiché il valore dei debiti verso soggetti privati è stato correttamente iscritto nelle passività, si è verificato un disallineamento tra attività e passività dello Stato patrimoniale. L'importo del disallineamento è stato pari ad euro 15.356.678. L'Ente ha provveduto alla rettifica della posta iscritta negli esercizi precedenti con una variazione in aumento nella voce "immobilizzazioni in corso e acconti" (Stato patrimoniale - attività) e il conseguente aumento del patrimonio netto (Stato patrimoniale - passività). In applicazione del principio contabile nazionale OIC 29 - "Cambiamenti di principi contabili, cambiamenti di stime contabili, correzione di errori, fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio" - l'Ente ha ritenuto l'errore non rilevante considerato che il bilancio economico-patrimoniale in un ente pubblico ha valore meramente rappresentativo e non ha impatto sugli *stakeholders* in merito a valutazioni e decisioni da prendere. Di conseguenza, anche tenuto conto che il Collegio dei revisori dei conti non ha formulato rilievi al riguardo (verbale n. 714 del 3 giugno 2020), ha proceduto alla rilevazione di tale maggior valore come "altri ricavi o proventi" nel conto economico ai fini della necessaria rappresentazione dei dati economico-patrimoniali, determinando un aumento dell'utile d'esercizio 2019 e del corrispondente patrimonio netto dello Stato patrimoniale. Parallelamente ha proceduto ad un adeguamento del valore iscritto nelle attività dello Stato patrimoniale "immobilizzazioni in corso e acconti" che risultano essere al 31 dicembre 2019 pari ad euro 76.170.988, corrispondente al valore risultante dal rendiconto finanziario gestionale 2019 da (sempre correttamente calcolato) relativo ai residui passivi al termine dell'esercizio quale somma delle voci per "acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari" (euro 3.760.069), "acquisizione di immobilizzazioni tecniche" (euro 72.385.829), nonché per "uscite non classificabili in altre voci" (euro 25.088).

Tabella 21 - Conto economico

(euro)

	2018	2019	variazione %	variazione assoluta
VALORE DELLA PRODUZIONE				
proventi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	423.677.590	427.298.205	0,85	3.620.615
altri ricavi o proventi	2.225.589	*18.527.878	732,49	16.302.289
Totale	425.903.180	445.826.083	4,68	19.922.903
COSTI DELLA PRODUZIONE				0
per materie prime	36.088.607	14.220.248	-60,60	-21.868.359
per servizi	78.676.842	76.533.068	-2,72	-2.143.774
per godimento beni di terzi	1.290.904	1.232.388	-4,53	-58.516
per personale	150.499.346	153.798.587	2,19	3.299.241
salari e stipendi	130.530.283	133.201.652	2,05	2.671.369
oneri sociali	262359	311.579	18,76	49.220
trattamento di fine rapporto	6.500.000	7.000.000	7,69	500.000
trattamento di quiescenza e simili	11.034.701	10.927.819	-0,97	-106.882
altri costi	2.172.003	2.357.537	8,54	185.534
ammortamenti e svalutazioni	46.016.393	48.073.172	4,47	2.056.779
oneri diversi di gestione	99.347.479	74.287.080	-25,22	-25.060.399
Totale	411.919.571	368.144.543	-10,63	-43.775.028
differenza tra valore e costi della produzione	13.983.609	77.681.540	455,52	63.697.931
PROVENTI ED ONERI FINANZIARI	870935	635.283	-27,06	-235.652
PROVENTI ED ONERI STRAORDINARI	-1.368.797	-2.883.773	110,68	-1.514.976
risultato prima delle imposte	13.485.747	75.433.050	459,35	61.947.303
IMPOSTE DELL'ESERCIZIO	0	0		
AVANZO/DISAVANZO ECONOMICO	13.485.747	75.433.050	459,35	61.947.303

* aumentato dell'importo del disallineamento (euro 15.356.678)

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Il valore della produzione corrisponde al totale dei trasferimenti correnti accertati, con destinazione specifica o generica all'attività di ricerca.

Nel 2019 il valore di produzione subisce un incremento pari al 4,68 per cento rispetto all'anno precedente, imputabile principalmente alla rettifica contabile sopra chiarita.

Comunque, al netto di tale rettifica contabile, il valore complessivo della produzione è di circa 3 milioni, in ogni caso in aumento rispetto all'esercizio precedente.

I costi di produzione sostenuti nel 2019 diminuiscono del 10,63 per cento, nonostante l'incremento di quasi tutte le voci afferenti alla gestione del personale, passando da 411 milioni del 2018 a 368 milioni nell'anno successivo.

Il costo per il personale costituisce, in effetti, l'onere complessivamente più rilevante sostenuto dall'Ente per le attività di ricerca; nel 2019 aumenta del 2,19 per cento, passando da 150,5 milioni a 153,8 milioni nel 2019.

Gli ammortamenti aumentano del 4,47 per cento, passando da 46 milioni di euro del 2018 a 48 milioni.

Gli oneri diversi di gestione subiscono una flessione del 25,22 per cento attestandosi a 74,2 milioni con una variazione assoluta di - 25 milioni.

I proventi e oneri finanziari diminuiscono del 27 per cento ed ammontano a 635 mila euro. Le "imposte sul reddito di esercizio" riguardano l'IRES (imposta sul reddito delle società), dovuta sulle attività di natura commerciale svolte dall'Istituto e sono pari a zero.

La gestione economica chiude con un avanzo di esercizio di 75,4 milioni dovuto ad una significativa riduzione degli impegni¹⁸.

7.9 La situazione patrimoniale

Le seguenti tabelle mettono a confronto le poste attive e passive dello stato patrimoniale dell'INFN nel 2019, con quelle dell'esercizio precedente.

¹⁸ Nello specifico, i costi della produzione passano da euro 411.919.571,50 nel 2018 ad euro 368.144.543,56 nel 2019. In particolare, la diminuzione riguarda la voce di spesa per materie prime sussidiarie, consumo e merci che passa da euro 36.088.606,90 nel 2018 a 14.220.248,25 nel 2019 e la voce oneri diversi di gestione che passa da euro 99.347.479,40 nel 2018 a 74.287.080,44 nel 2019.

Tabella 22 - Stato patrimoniale -Attività

(euro)

	2018	2019	variazione %	variazione assoluta
A - CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE				
Totale crediti	0	0		
B - IMMOBILIZZAZIONI				
<i>I. Immobilizzazioni immateriali</i>				
<i>II. Immobilizzazioni materiali</i>				
1 Materiale bibliografico	15.655.510	15.669.391	0,09	13.881
2 Mobili di arredi	13.279.903	13.280.436	0,00	533
3 Macchinari e attrezzature	136.323.142	141.002.909	3,43	4.679.767
4 Strumentazioni e apparati scientifici	1.109.728.317	1.140.472.662	2,77	30.744.345
5 Automezzi	250.687	250.687	0,00	0
6 Fabbricati	128.218.024	130.098.769	1,47	1.880.745
7 Terreni	2.938.392	2.938.392	0,00	0
8 Edilizia mobile infrastrutture	82.406.978	82.510.055	0,13	103.077
9 Immobilizzazioni in corso ed acconti	45.682.243	*76.170.988	66,74	30.488.745
Totale immobilizzazioni materiali	1.534.483.196	1.602.394.289	4,43	67.911.093
Fondi di ammortamento	-1.315.637.072	-1.349.499.925	-2,57	-33.862.853
Totale	218.846.124	252.894.364	15,56	34.048.240
<i>III - Immobilizzazioni finanziarie</i>				
1 Partecipazioni	252.575	284.717	12,73	32.142
2 Crediti a lungo termine:				0
a. Prestiti ai dipendenti	-764.406	126.671	116,57	891.077
b. Depositi vincolati previdenza INA	129.359.083	134.391.872	3,89	5.032.789
c. Depositi vincolati quiescenza INA	19.212.360	18.346.667	-4,51	-865.693
3 Altri titoli obbligazionari	67.752	42.565	-37,18	-25.187
Totale immobilizzazioni finanziarie	148.127.364	153.192.492	3,42	5.065.128
Totale Immobilizzazioni (B)	366.973.488	406.086.856	10,66	39.113.368
C ATTIVO CIRCOLANTE				
I Rimanenze	0	0	0	0
II Residui attivi	137.280.558	227.031.252	65,38	89.750.694
III - Disponibilità liquide	440.682.191	405.030.791	-8,09	-35.651.400
Totale Attivo Circolante (C)	577.962.749	632.062.043	9,36	54.099.294
D RATEI E RISCONTI				
Totale Ratei e Risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVITA'	944.936.237	1.038.148.900	9,86	93.212.662

* adeguamento del valore corrispondente al totale dei residui del rendiconto Finanziario (si veda nota 17).

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Le immobilizzazioni materiali iscritte nello stato patrimoniale si riferiscono interamente a cespiti impiegati direttamente o indirettamente nell'attività di ricerca. Il totale delle immobilizzazioni materiali nel 2019 ammonta a 252,9 milioni, al netto dei fondi di ammortamento, in aumento del 4,43 per cento dall'anno precedente.

L'incremento del valore relativo alle "immobilizzazioni in corso ed acconti" risponde alle ragioni sopra indicate.

Come evidenziato nella tabella, al 31 dicembre 2019 l'Ente deteneva partecipazioni in numerosi consorzi, associazioni e società costituiti a fini scientifici. Nel 2019 sono aumentate del 12,73 per cento, soprattutto in conseguenza dell'incremento da 10.000 a 50.000 euro della partecipazione nel Consorzio EGO, Pisa.

I crediti a lungo termine comprendono i crediti derivanti dalle diverse tipologie di provvidenze verso il personale, contrattualmente previste e di natura vincolata: il fondo INA per il trattamento di previdenza di 134,3 milioni, il fondo INA per il trattamento di quiescenza di 18,3 milioni. Il primo prevede risorse destinate ad una risalente polizza integrativa per il personale ed è stato incrementato della quota di adeguamento annuale versata dall'Istituto, e decrementato dei prelievi relativi ai riscatti parziali ottenuti dal personale in servizio e alle cessazioni. Il secondo contiene i depositi presso INA costituiti prima del 1993. Dal 1993 l'Istituto accantona nel bilancio le risorse per il trattamento di fine servizio/rapporto (TFS/TFR); il fondo è stato incrementato degli interessi attivi maturati sul totale delle posizioni, decrementato delle liquidazioni erogate.

L'attivo circolante nel 2019 è pari a 632 milioni, in aumento del 9,36 per cento, con una variazione assoluta di 54 milioni.

Tabella 23 - Stato patrimoniale - Passività

(euro)

	2018	2019	Var %	var. assoluta 2019-2018
A PATRIMONIO NETTO				
I Avanzo economico esercizi precedenti	542.934.791	556.420.538	2,48	13.485.747
II Avanzo economico d'esercizio	13.485.747	75.433.050	459,35	61.947.303
Totale Patrimonio Netto (A)	556.420.538	631.853.588	13,56	75.433.050
B FONDO RISCHI ED ONERI				
1 Trattamento di previdenza INA	129.359.083	134.391.872	3,89	5.032.789
2 Trattamento di quiescenza INA	19.212.360	18.346.667	-4,51	-865.693
Totale fondo rischi e oneri (B)	148.571.443	152.738.539	2,80	4.167.096
C TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO				
Totale trattamento fine rapporto (C)	79.357.435	82.003.218	3,33	2.645.783
D RESIDUI PASSIVI				
1 Debiti verso l'amministrazione statale	1.171.423	1.245.805	6,35	74.382
2 Debiti verso il personale	17.896.842	14.748.729	-17,59	-3.148.113
3 Debiti verso soggetti privati	132.139.367	146.991.274	11,24	14.851.907
4 Debiti verso diversi	9.379.189	8.567.747	-8,65	-811.442
Totale debiti (D)	160.586.821	171.553.555	6,83	10.966.734
TOTALE PASSIVITA'	388.515.699	406.295.312	4,58	17.779.613
TOTALE PATRIMONIO NETTO E PASSIVITA'	944.936.237	1.038.148.900	9,86	93.212.663

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati forniti dall'Ente

Nel 2019 il patrimonio netto è aumentato del 13,56 per cento rispetto all'anno precedente, attestandosi a 631,8 milioni

Il fondo rischi e oneri si compone dei fondi INA per il trattamento di previdenza, e di quiescenza, ambedue corrispondenti ai depositi vincolati a tali scopi, iscritti fra i "crediti a lungo termine" nelle immobilizzazioni finanziarie, come si è esposto precedentemente. Il trattamento di fine servizio/rapporto unitamente al deposito vincolato presso INA, (di euro 18.346.667), è posto a copertura del trattamento di fine servizio/rapporto maturato al 31 dicembre 2019 per il personale dipendente, che aumenta del 3,33 per cento attestandosi a 82 milioni. L'Ente dichiara che il fondo accantonato a fine anno è adeguato ad assicurare la copertura delle uscite che presumibilmente si verificheranno nei prossimi esercizi, in base all'andamento delle cessazioni dal servizio rilevate negli ultimi anni

L'Ente, come già chiarito in precedenza, ha provveduto a riallineare le poste dello stato patrimoniale incrementando i residui passivi che aumentano del 6,83 per cento, passando da 160,5 milioni del 2018 a 171,5 milioni del 2019.

8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con sede in Frascati, è un ente pubblico nazionale di ricerca, vigilato dal Ministero dell'università e ricerca, che opera con autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile, la cui finalità risiede nella promozione, coordinamento ed effettuazione della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico nel settore della fisica nucleare, sub-nucleare, astro-particellare e delle interazioni fondamentali.

È stato istituito l'8 agosto 1951, con decreto del presidente del CNR, attraverso la fusione di gruppi di fisici delle università di Roma, Padova, Torino e Milano, al fine di proseguire e sviluppare la tradizione scientifica iniziata negli anni '30 con le ricerche teoriche e sperimentali di fisica nucleare di Enrico Fermi.

La scoperta del bosone di Higgs e il premio Nobel a Englert e Higgs hanno chiuso uno sforzo ventennale dell'INFN che vede l'Ente protagonista degli esperimenti al CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*) di Ginevra, il maggiore laboratorio al mondo di fisica delle particelle, dove si trova il *Large Hadron Collider* (LHC), il più grande acceleratore di particelle esistente.

L'Italia è l'unico paese al mondo ad avere avuto contemporaneamente tutti e quattro i portavoce (*spokeperson*) degli esperimenti principali di LHC della propria nazionalità, oltre a esprimere figure di primaria importanza nel CERN *Theory Department*. In questo contesto l'INFN è risultato l'ente di ricerca migliore al mondo per quanto riguarda la "*big science*", superando nella classifica anche i più grandi laboratori, come il CERN stesso e il Fermilab.

L'INFN svolge stabilmente la propria attività scientifica anche presso il Consorzio *European Gravitational Observatory* (E.G.O.), sito a Cascina (PI).

Le attività dell'Istituto si conformano al Programma nazionale della ricerca, come previsto dal d.lgs. del 5 giugno 1998, n. 204. Per il perseguimento della propria missione, l'Ente adotta un Piano triennale di attività aggiornato annualmente. Il Consiglio direttivo, con deliberazione del 25 gennaio 2019, ha approvato il Piano relativo al triennio 2019-2021 e, con deliberazione del 29 maggio 2020, quello relativo al triennio 2020-2022.

L'INFN opera con due strutture centrali (Presidenza ed Amministrazione centrale) e su base diffusa in tutto il territorio nazionale servendosi di tre tipi diversi di unità operative definite "Strutture": i Laboratori Nazionali, le Sezioni, i Centri Nazionali.

Gli organi dell'Ente sono: il Presidente, il Consiglio direttivo, la Giunta esecutiva ed il Collegio dei revisori. La spesa per gli organi è rimasta sostanzialmente invariata rispetto all'esercizio 2018.

Nel triennio 2018/2020 l'attività deliberativa regolamentare è stata molto intensa, essendo stati disciplinati diversi aspetti gestionali dell'INFN.

L'INFN utilizza gli strumenti di acquisto centralizzato. La specificità e le particolari caratteristiche tecniche di gran parte degli approvvigionamenti dell'Ente, proprie della sua *mission* istituzionale, rappresentano la motivazione di un numero di acquisti di beni, servizi e forniture fuori Mepa molto significativo.

L'Ente, quale amministrazione aggiudicatrice, adotta il programma triennale dei lavori pubblici ed il programma biennale degli acquisti di beni e servizi, nonché i relativi aggiornamenti annuali. I suddetti programmi sono stati costantemente oggetto di interventi di revisione, integrazione, modifiche e cancellazioni, durante il periodo di riferimento, circostanza che denota un non elevata capacità di programmazione e un non adeguato collegamento con le strutture periferiche che consentano di procedere ad una pianificazione di interventi e ad una provvista di risorse coerente con le effettive necessità delle strutture.

Le attività di ricerca dell'Istituto sono svolte, oltre che da personale direttamente dipendente, sia a tempo indeterminato che determinato, anche da personale associato dipendente di Università ed altre istituzioni di istruzione e ricerca.

Nel 2019 il personale in servizio è stato di 2.190 unità, di cui 2011 a tempo indeterminato e 179 a tempo determinato. Il personale associato a vario titolo è di 4.008 unità. Il personale complessivamente operante nell'ambito dell'INFN, nel 2019, è stato di 6.198 unità. La spesa per il personale ha costituito l'onere complessivamente più rilevante sostenuto dall'Istituto, aumentato nel 2019 del 2,19 per cento, passando da 150,5 milioni del 2018 a 153,8 milioni.

Il vertice dirigenziale è rappresentato dal Direttore generale, il cui incarico è scaduto nel 2020. Pertanto, il 24 luglio 2020 con delibera n. 12490 la Giunta esecutiva ha conferito l'incarico al nuovo Direttore generale a decorrere dal 1° settembre 2020.

Con deliberazione n.15725 del 22 dicembre 2020, il Consiglio direttivo ha approvato il “Provvedimento di revisione periodica delle partecipazioni pubbliche dell’INFN detenute alla data del 31 dicembre 2019 e la relazione sullo stato di attuazione delle misure contenute nel piano di razionalizzazione delle partecipazioni”. L’Istituto, che ha inserito la partecipata CRdC S.c.a.r.l. nel piano di razionalizzazione/dismissione approvato a dicembre 2018, ha deciso di attendere la data del 31 luglio 2020, o altra successiva data, al fine di consentire la conclusione delle attività progettuali connesse al PON Nafassy per esercitare il recesso. Tale conclusione è stata resa nota solo in data 2 dicembre 2020 ma risulta, comunque, in corso un'istruttoria interna volta ad acquisire documentazione ufficiale attestante l'avvenuta cessazione di tutte le attività connesse al PON Nafassy, ivi incluse quelle di natura amministrativa.

È stato avviato anche il processo di razionalizzazione della società DHITECH S.c.a.r.l. riguardo al quale sono ancora in fase di espletamento le procedure finalizzate all’alienazione della quota, mentre è stata completata la procedura di fusione della società Aster Scpa con Ervet nel nuovo soggetto societario denominato ART-ER Scpa. È in fase avanzata la liquidazione della quota di partecipazione nelle società COIRICH S.c.a.r.l. con riferimento al valore nominale della stessa, mentre è stata portata a termine la liquidazione della quota detenuta in PUMAS S.c.a.r.l. conclusasi con la cancellazione dal registro delle imprese avvenuta in data 15 ottobre 2020.

Alla luce della revisione condotta sulle partecipazioni dirette, l’INFN intende conservare le partecipazioni nelle società: ESRF società civile di diritto francese, CTAO gGmbH, SMACT S.c.p.a, ART-ER S.c.p.a.

Dal lato del contenzioso, oltre a questioni seriali, vanno evidenziate due vicende complesse ed articolate. Una attiene ad una problematica con l’Istituto di Fisica Nucleare romeno “*Horia Hulubei*” (“IFIN - HH”) e riguarda la realizzazione di ELI - NP (*Extreme Light Infrastructures - Nuclear Physics*), una delle tre infrastrutture di ricerca del progetto ELI, gestito dall’Istituto di ricerca rumeno IFIN-HH, che prevede la realizzazione di un sistema di *laser* ad alta potenza e di una sorgente di raggi gamma. Tale realizzazione è stata caratterizzata da rilevanti criticità che sono sfociate in una causa giudiziale instaurata dall’IFIN-HH nei confronti di EGS, un gruppo di istituzioni e aziende europee associate i cui *partner* sono: l’INFN (49,4%); il Centro Nazionale di Ricerca Scientifica francese - CNRS (8,59%); l’Università della Sapienza (3,85%) e altre 4 imprese di cui una

italiana, Comeb (4,58%), due francesi, Alsyom (7,48%) e Amplitude (12,21); e una svedese, Scandinoa (13,89%).

Le spese sopportate dall'Ente imputabili a tale contenzioso, ad oggi, sono rappresentate da costi vivi, costi legali ed escussione di garanzie, con un complessivo esborso di 11.792.612 euro.

Un'altra vicenda attiene al pericolo di inquinamento ambientale posta in capo, tra l'altro, ai responsabili istituzionali e tecnici dell'INFN, attivata dalla Procura della Repubblica di Teramo, a seguito di indagini che hanno portato nel 2018 al loro rinvio a giudizio. E questo a seguito di due episodi verificatisi nell'area circostante ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso, tali da esporre a pericolo d'inquinamento la falda acquifera circostante al Gran Sasso, con possibili ripercussioni su beni primari quali l'ambiente e la salute pubblica. Ad oggi i costi sostenuti dall'Istituto sono stati di euro 300.000 per indagini effettuate e macchinari utilizzati, oltre a quelli indiretti del personale dedicato.

Con riguardo ai dati contabili, l'avanzo di amministrazione al 31 dicembre 2019 è stato pari a 378,5 milioni, con un incremento di 40 milioni rispetto a quello relativo all'esercizio 2018. Al netto della significativa parte vincolata e finalizzata, residuano poco più di 10 milioni di avanzo disponibile.

Il risultato economico 2019 chiude con un avanzo di 75,4 milioni con una variazione positiva molto significativa rispetto al 2018, quale risultato di minori impegni assunti nel 2019 e di operazioni di rettifica contabile in applicazione del principio contabile nazionale OIC 29 - "Cambiamenti di principi contabili, cambiamenti di stime contabili, correzione di errori, fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio".

Tali rettifiche si sono riverberate anche sul Patrimonio netto, che nel 2019 è aumentato del 13,56 per cento rispetto all'anno precedente, attestandosi a 631,8 milioni.

Per quanto riguarda gli indicatori finanziari della gestione, il rapporto tra entrate stanziare ed accertate è stato del 97 per cento; mentre quello tra entrate accertate e riscosse è stato del 73 per cento, peggiorativo rispetto al 2018 (81,5 per cento). Il rapporto tra spese stanziare e spese impegnate è stato del 50,2 per cento, *performance* lievemente peggiorativa rispetto al 2018 (55,8 per cento); quello tra spese impegnate e pagate è stato del 73 per cento.

I residui attivi formatisi nell'annualità in questione sono stati pari a 116 milioni, in aumento rispetto al 2018 di circa 37 milioni. Il totale dei residui attivi a fine esercizio ammontava a 222,9 milioni

Sono stati riscossi 23 milioni, con un tasso di smaltimento del 17,3 per cento, in costante diminuzione sia rispetto al 2018 (24,7 per cento) che al 2017 (30,8 per cento). Considerando nell'indicatore anche i residui formatisi nell'anno, il tasso scende al 10,4 per cento, a fronte del 14,1 per cento del 2018. Pur se tali residui consistono per la quasi totalità (86 per cento) in crediti vantati nei confronti di Ministeri, dell'Unione europea, di Enti ed Istituzioni centrali di ricerca e delle Regioni, per finanziamenti di progetti di ricerca, il dato gestionale non può non connotarsi di valenza negativa.

I residui passivi formatisi nell'esercizio 2019 sono 105,8 milioni, in diminuzione rispetto al 2018 di 15 milioni. Il totale dei residui passivi a fine esercizio ammonta a 244,9 milioni in crescita rispetto al 2018. Tali residui consistono principalmente in debiti per l'indennità di fine rapporto per il personale in servizio da pagare alla cessazione del rapporto di lavoro.

Sono stati pagati residui per 86,5 milioni, con un tasso di smaltimento del 35 per cento, *performance* peggiorativa rispetto al 2018 (41,6 per cento). Considerando nell'indicatore anche i residui formatisi nell'anno, il tasso scende al 35,3 per cento.

L'indicatore di tempestività dei pagamenti continua ad essere positivo.

PAGINA BIANCA



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Rendiconto generale

esercizio finanziario

2019

verbale GE n. 991 del 26 maggio 2020

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Gestione e Finanza



Indice

	<u>Pagina</u>
1. Delibere di Consiglio Direttivo:	
1.1. Riaccertamento dei Residui attivi e passivi al 31.12.2019	5
1.2. Approvazione del Rendiconto generale al 31.12.2019	7
2. Rendiconto generale:	
2.0. Conto di bilancio	9
2.1. Conto economico	26
2.2. Quadro di riclassificazione dei risultati economici.....	27
2.3. Stati patrimoniali	28
2.4. Nota integrativa	30
2.4.1. Criteri di valutazione	32
2.4.2. Analisi delle voci del Conto di bilancio	
2.4.2.1. Avanzo di amministrazione del precedente esercizio 2018	35
2.4.2.2. Variazioni alle previsioni finanziarie nel corso dell'esercizio	36
2.4.2.3. Entrate accertate e Spese impegnate rispetto alle previsioni definitive ..	39
2.4.2.4. Residui attivi	45
2.4.2.5. Residui passivi	45
2.4.2.6. Gestione di Cassa	46
2.4.2.7. Avanzo di Amministrazione dell'esercizio 2019	47
2.4.2.8. Personale impegnato	48
2.4.2.9. Indici di bilancio	51
2.4.3. Analisi delle voci dello Stato patrimoniale	
2.4.3.1. Immobilizzazioni materiali (B II)	56
2.4.3.2. Immobilizzazioni finanziarie (B III)	56
2.4.3.3. Residui attivi (C II)	58
2.4.3.4. Disponibilità liquide (C III)	59
2.4.3.5. Patrimonio netto (A)	59
2.4.3.6. Fondo Oneri e Rischi (C)	59
2.4.3.7. Trattamento di fine Servizio/Rapporto (D)	59
2.4.3.8. Residui passivi (E)	60
2.4.4. Analisi delle voci del Conto economico	
2.4.4.1. Valore della produzione (A1)	60
2.4.4.2. Altri ricavi e proventi (A5)	62
2.4.4.3. Costi per materie prime, sussidiarie, consumi e merci (B6)	63
2.4.4.4. Costi per servizi (B7)	64
2.4.4.5. Costi per il godimento beni di terzi (B8)	65
2.4.4.6. Costi per il personale (B9)	65
2.4.4.7. Ammortamenti e svalutazioni (B10)	66
2.4.4.8. Oneri diversi di gestione (B14)	66
2.4.4.9. Proventi e (Oneri) finanziari (C)	67



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.4.10. Proventi e (Oneri) straordinari (E)	67
2.4.4.11. Imposte sul reddito dell'esercizio	68
2.4.5. Applicazione norme per il contenimento della spesa pubblica	69
2.4.6. Indicatori di efficacia, di efficienza e di risultato e obiettivi da raggiungere	70
3. Allegati al Rendiconto generale:	
3.1. Situazione Amministrativa	73
3.2. Relazione sulla gestione	75
3.2.1 Sintesi dei risultati d'esercizio	75
3.2.2 Analisi delle spese impegnate per Struttura	75
3.2.3 Principali risultati scientifici conseguiti nell'esercizio	76
3.2.4 Prospetto riepilogativo delle spese per Missioni e Programmi	118
3.2.5 Attestazione dei tempi di pagamento Indicatore annuale di tempestività dei pagamenti – esercizio 2019	121
3.2.6 Consuntivo per Centro di Costo	124
3.3. Situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi precedenti	125
3.4. Relazione del Collegio dei Revisori dei Conti	144

ge26mag2020

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

Deliberazione n. 15528

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **26 giugno 2020**, alla presenza di n. 33 suoi componenti su un totale di n. 34

visto l'art. 40 del D.P.R. 27 febbraio 2003, n. 97 recante i criteri per il riaccertamento dei residui attivi e passivi e l'art. 41, comma 5, del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Istituto;

considerato che con riferimento ai residui attivi, sono state rilevate variazioni in diminuzione per complessivi € 3.347.301,48 dipendenti prevalentemente da minori incassi effettivamente realizzati rispetto agli accertamenti assunti in sede di definizione delle relative entrate. Le motivazioni della radiazione dei suddetti residui sono analiticamente riportate nella relazione del Direttore della Direzione Gestione e Finanza allegata alla presente; si riportano di seguito le variazioni secondo le principali voci di bilancio:

considerato che con riferimento ai residui passivi, sono state rilevate variazioni in diminuzione per complessivi € 4.841.785,37 derivanti da una pluralità di differenze riconducibili alle seguenti motivazioni prevalenti:

- minori spese sostenute per borse dottorato di ricerca non attribuite,
- minori spese sostenute per somministrazioni di beni e servizi, rispetto agli impegni assunti in sede di aggiudicazione di gara, di contratti o di ordinativi di acquisto,
- minori spese rendicontate in sede di liquidazione di trasferte nazionali ed estere,
- minori spese sostenute per corsi di formazione, rispetto agli impegni assunti in sede di aggiudicazione di gara,
- minori spese per energia elettrica derivanti dalla modifica della Convenzione tra INFN/CNAF-Tier e UniBo;
- minori trasferimenti ad altri Enti di ricerca derivanti dall'adeguamento della convenzione tra INFN e Centro Fermi
- minori trasferimenti a Università derivanti da cofinanziamenti per assegni di ricerca non attribuiti,
- minori spese rispetto agli impegni assunti negli anni passati per costruzione apparati/impianti,

Le motivazioni della radiazione dei suddetti residui sono analiticamente riportate nella relazione del Direttore della Direzione Gestione e Finanza allegata alla presente. Si riportano di seguito le variazioni secondo le principali voci di bilancio

considerato che le variazioni di cui trattasi sono dettagliate nel “*Riepilogo residui per capitolo e per anno di formazione*” allegato alla presente delibera, come parte integrante di essa;

preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 22 giugno 2020, come da verbale n. 716, anch'esso allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

con n. 33 voti favorevoli

d e l i b e r a

1. di approvare le variazioni in diminuzione nei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi precedenti il 2019, intervenute alla data del 31 dicembre 2019 e dettagliate nell'allegato “*Riepilogo residui per capitolo e per anno di formazione – colonna variazioni*”, che evidenziano le seguenti risultanze complessive:

2. di allegare la presente deliberazione al Rendiconto Generale dell'Istituto.

ge26mag2020

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

Deliberazione n. 15529

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **26 giugno 2020**, alla presenza di n. 33 suoi componenti su un totale di n. 34,

- visti gli articoli 38 e seguenti del DPR 27 febbraio 2003 n.97, e successive modifiche e integrazioni;
- visto l'art. 40 del Regolamento di amministrazione finanza e contabilità dell'INFN vigente;
- esaminato il Rendiconto generale dell'Istituto relativo all'Esercizio 2019 proposto dalla Giunta Esecutiva;
- preso atto delle relazioni generale e finanziaria e degli altri allegati che lo accompagnano;
- preso atto, in particolare, che il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – con Decreto Ministeriale n. 856 del 10 ottobre 2019, ha assegnato all'Istituto l'importo complessivo in **€ 300.807.624** per l'esercizio finanziario 2019, così suddiviso:

- Assegnazione ordinaria (comprensiva dell'ex premialità 2018)		€ 242.909.489
- DM 163/2018 attuativo dell'art. 1, co 633 LB 2018		€ 3.208.416
- DPCM dell'11/4/18 attuativo dell'art. 1 co. 668 della LB n.205/2017		€ 4.414.141
- Art. 1 co. 247 della LS n.208/2015		€ 3.225.578
- Attività di ricerca a valenza internazionale		€ 30.950.000
ITER e Broader Approach e F4E	2.600.000	
IPCEI-HPC-BDA	1.000.000	
Gran Sasso-LNGS	2.400.000	
VIRGO	5.500.000	
KM3NeT	3.950.000	
ESS	11.100.000	
Acceleratori	2.500.000	
FERMILAB	1.900.000	
- Progettualità a carattere straordinario		€ 16.100.000
Progetto Ostia	250.000	
Consorzio REDI	750.000	
Tecnologie d'eccellenza Piano di sviluppo 2019-2030	15.000.000	
Nationali Geographic festival delle scienze di Roma	100.000	
	Totale	€ 300.807.624

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti nel corso della riunione del 26 giugno 2020, come da verbale n. 718 allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
- con n. 33 voti favorevoli;

Direzione Gestione e Finanza – Divisione Contabilità e Finanza

d e l i b e r a

1. E' approvato il Rendiconto generale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dell'Esercizio Finanziario 2019 deliberato dalla Giunta Esecutiva, come da verbale del 26-5-2020 n. 991. con le relative relazioni, che chiude con le seguenti risultanze complessive:

Avanzo di Amministrazione anno 2019	
Avanzo di amministrazione 2018	(A) 338.018.493
GESTIONE di COMPETENZA	
ENTRATE accertate	
correnti	431.104.986
in conto capitale	
	431.104.986
partite di giro	<u>78.731.488</u>
Totale Entrate accertate	(B) 509.836.474
Utilizzo avanzo di amministrazione 2018	(C) 338.018.493
SPESE impegnate	
correnti	324.449.927
in conto capitale	<u>67.662.765</u>
	392.112.692
partite di giro	<u>78.731.488</u>
Totale Spese impegnate	(D) 470.844.180
Avanzo (Disavanzo) di competenza dell'esercizio	(E=B+C-D) 377.010.787
GESTIONE dei RESIDUI	
Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui	-3.347.301
Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui	4.841.785
Saldo	(F) 1.494.484
Avanzo (Disavanzo) di gestione dell'esercizio	(G=E+F) 378.505.271
Avanzo di Amministrazione 2019	378.505.271

2. Ai sensi della normativa vigente, il Rendiconto generale, unitamente alla presente deliberazione, verrà inviato al Ministero dell'Università e della Ricerca e al Ministero dell'Economia e delle Finanze.
3. Per quanto concerne l'utilizzo dell'Avanzo di amministrazione, quanto a € 219.674.543,96, sono stati già riassegnati ai capitoli di spesa con delibera straordinaria della Giunta Esecutiva n. 12344 del 14 febbraio 2020 ratificata dal Consiglio Direttivo con delibera di variazione n. 15413 del 28 febbraio 2020, previa autorizzazione del MUR limitatamente alla quota dei progetti vincolati esterni (nota prot.n. 2135 del 13 febbraio 2020). All'utilizzazione del restante Avanzo di amministrazione 2019 ed alle conseguenti variazioni al Bilancio dell'Istituto per il 2020 si provvederà con deliberazioni successive.

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Pag. 1

2019

Esercizio:

INFN

Struttura:

Cod. Capitoletto	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
TITOLO 1°: ENTRATE CORRENTI							
U.P. 2°: ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI							
Trasferimenti da parte dello Stato							
E20101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	66.274.054,60	405.142.378,28	312.566.321,39	34.219.809,28	372.430.291,24	339.616.014,90
	Tot cat: E121 Trasferimenti da parte dello Stato	66.274.054,60	405.142.378,28	312.566.321,39	34.219.809,28	372.430.291,24	339.616.014,90
Trasferimenti da parte delle Regioni							
E20102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	16.525.070,89	3.741.027,58	3.718.897,97	1.719.524,37	23.631.116,66	8.815.567,39
	Tot cat: E122 Trasferimenti da parte delle Regioni	16.525.070,89	3.741.027,58	3.718.897,97	1.719.524,37	23.631.116,66	8.815.567,39
Trasferimenti da parte di altri enti del settore pubblico							
E20101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali	15.433.856,71	4.127.003,48	5.721.966,25	12.567.312,50	7.941.715,10	5.066.193,58
E20101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	8.341.346,27	0,00	2,00	5.026.285,77	3.431.547,50	116.487,00
E20102008	Trasferimenti correnti da Università	88.579,62	218.775,19	238.683,03	113.896,59	400.972,05	426.289,02
E20102012	Trasferimenti correnti da Aziende ospedaliere e Aziende ospedaliere universitarie int	0,00	21.000,00	21.000,00	0,00	70.500,00	70.500,00
E20102014	Trasferimenti correnti da Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici	0,00	0,00	0,00	18.001,50	0,00	13.743,90
	Tot cat: E124 Trasferimenti da parte di altri enti del settore pubblico	23.863.782,60	4.366.778,67	5.981.651,28	17.725.496,36	11.844.734,65	5.693.213,50
	Totale - U.P. 2°: ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	106.662.908,09	413.250.184,53	322.266.870,64	53.664.830,01	407.906.142,55	354.124.795,79
U.P. 3°: ALTRE ENTRATE							
Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi							
E30101001	Proventi dalla vendita di beni di consumo	0,00	6.027,05	6.027,05	0,00	3.773,77	3.773,77
E30101005	Proventi derivanti dallo sfruttamento dei brevetti	0,00	90.626,52	90.626,52	0,00	360.119,85	360.119,85
E3010201027	Proventi da consulenze	0,00	6.639,35	6.639,35	0,00	7.989,80	7.989,80
E3010201038	Proventi da analisi e studi nel campo della ricerca	0,00	865.747,77	865.747,77	0,00	99.914,36	99.914,36
E3010201040	Proventi per organizzazione convegni	0,00	108.892,59	108.892,59	0,00	343.434,86	343.290,54
E3010201999	Proventi da servizi n.a.c.	9.605.701,46	274.146,32	274.146,32	2.265.701,46	8.753.939,04	1.413.939,04
	Tot cat: E131 Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi	9.605.701,46	1.352.079,60	1.352.079,60	2.265.701,46	9.569.171,68	2.229.027,36

9

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio: 2019

Pag. 2

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
Redditi e proventi patrimoniali							
E3030201003	Interessi attivi da titoli obbligazionari a medio - lungo termine emessi da altri soggetti	0,00	0,00	0,00	0,00	1.962,71	1.962,71
E3030304001	Interessi attivi da depositi bancari o postali	0,00	635.566,50	635.566,50	0,00	869.523,06	869.523,06
E3030399999	Altri interessi attivi da altri soggetti	0,00	13,88	13,88	0,00	1,11	1,11
	Tot cat: E132 Redditi e proventi patrimoniali	0,00	635.580,38	635.580,38	0,00	871.486,88	871.486,88
Poste correttive e compensative di uscite correnti							
E3050201001	Rimborsi ricevuti per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni)	0,00	232.000,34	232.000,34	0,00	7.088,94	7.088,94
	Tot cat: E133 Poste correttive e compensative di uscite correnti	0,00	232.000,34	232.000,34	0,00	7.088,94	7.088,94
Entrate non classificabili in altre voci							
E5050101001	Indennizzi di assicurazione su beni immobili	0,00	400,00	400,00	0,00	0,00	0,00
E3050101002	Indennizzi di assicurazione su beni mobili	0,00	11.325,00	11.325,00	0,00	9.776,00	9.776,00
E3050101999	Altri indennizzi di assicurazione contro i danni	0,00	85.800,00	85.800,00	0,00	10.000,00	10.000,00
E3050199999	Altri indennizzi di assicurazione n.a.c.	0,00	1.700,00	1.700,00	0,00	4.840,00	4.840,00
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	420.141,95	8.239,53	8.239,53	445.141,95	0,00	0,00
E2010401001	Trasferimenti correnti da Istituzioni Sociali Private	235.613,99	440.600,00	170.892,36	147.712,83	307.700,00	219.627,36
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	12.578.596,88	12.205.977,48	10.268.554,17	14.450.528,65	5.804.576,07	6.119.113,92
E2010502001	Trasferimenti correnti dal Resto del Mondo	220.000,00	41.124,00	261.124,00	1.733.000,00	90.000,00	628.000,00
E3059999999	Altre entrate correnti n.a.c.	1.178,38	2.839.974,80	2.596.974,80	1.237,38	2.193.884,36	2.193.333,84
	Tot cat: E134 Entrate non classificabili in altre voci	13.455.631,20	15.635.140,81	13.405.009,86	16.777.620,81	8.420.776,43	9.184.691,12
	Totale : U.P. 3°: ALTRE ENTRATE	23.061.232,66	17.854.801,13	15.624.670,18	19.043.322,27	18.868.523,93	12.292.294,30
	Totale titolo: TITOLO 1°: ENTRATE CORRENTI	129.724.140,75	431.104.985,66	337.891.540,82	72.708.152,28	426.774.666,48	366.417.090,09
TITOLO 4°: PARTITE DI GIRO							
U.P. 1°: ENTRATE AVVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO							
Entrate avventi natura di partite di giro							
E9010102001	Ritenute per scissione contabile IVA (split Payment)	723,95	12.617.513,55	12.617.372,60	0,00	12.028.165,11	12.027.441,16



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 3

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
E9010201001	Ritenute erariali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	127.339,32	29.263.741,93	29.251.621,01	449.718,73	28.395.256,61	28.717.636,02
E9010202001	Ritenute previdenziali e assistenziali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	90.701,08	10.159.766,87	10.188.533,67	79.751,72	10.154.834,78	10.143.885,42
E9010299999	Altre ritenute al personale dipendente per conto di terzi	8.653,61	1.154.082,77	1.146.101,74	8.403,81	954.971,59	954.721,79
E9010301001	Ritenute erariali su redditi da lavoro autonomo per conto terzi	156.600,33	1.151.865,17	1.112.082,27	712.741,11	1.117.565,68	1.673.706,46
E9020401001	Costituzione di depositi cauzionali o contrattuali di terzi	32.098,56	824,00	824,00	32.098,56	2.020,00	2.020,00
E9019903001	Rimborso di fondi economici e carte aziendali	59.845,77	212.500,00	212.500,00	60.000,00	221.000,00	221.154,23
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	3.793.153,52	24.171.193,67	24.317.902,26	4.096.348,47	28.974.444,64	29.331.926,03
	Tot cat: E411 Entrate aventi natura di partite di giro	4.209.116,14	78.731.487,96	78.846.937,55	5.439.062,40	81.848.258,41	83.072.491,11
	Totale : U.P. 1°: ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	4.209.116,14	78.731.487,96	78.846.937,55	5.439.062,40	81.848.258,41	83.072.491,11
	Totale titolo: TITOLO 4°: PARTITE DI GIRO	4.209.116,14	78.731.487,96	78.846.937,55	5.439.062,40	81.848.258,41	83.072.491,11
	Totale: ENTRATE	133.933.256,89	509.836.473,62	416.738.478,37	78.147.214,68	508.622.924,89	449.489.581,20

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio: 2019

Pag. 4

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
TITOLO 1°: SPESE CORRENTI							
U.P. 1°: FUNZIONAMENTO							
Uscite per gli organi dell'ente							
U1030201001	Organi istituzionali dell'amministrazione - Indennità	71.630,11	348.149,00	282.488,38	29.295,58	348.149,00	305.814,47
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	122.089,35	291.055,20	268.088,39	114.807,13	290.683,28	268.537,86
U1030201008	Compensi agli organi istituzionali di revisione, di controllo ed altri incarichi istituzionali	29.341,26	45.000,00	46.705,27	22.703,14	45.000,00	38.361,88
	Tot cat: U111 Uscite per gli organi dell'ente	223.060,72	684.204,20	597.282,04	166.805,85	683.832,28	612.714,21
Oneri per il personale in attività di servizio							
U1010101001	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo indeterminato	130.000,00	53.359,53	53.359,53	2.232.753,23	1.172.705,47	3.275.458,70
U1010101002	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo indeterminato	0,00	78.875.628,92	78.875.628,92	0,00	72.699.125,34	72.699.125,34
U1010101003	Straordinario per il personale a tempo indeterminato	0,00	610.965,85	610.965,85	0,00	571.393,04	571.393,04
U1010101004	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa per missione, corrisposti al pe	1.101.020,42	11.417.008,80	12.284.758,22	1.230.000,00	10.436.528,54	10.565.508,12
U1010101005	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo determinato	20.000,00	38.543,40	38.543,40	470.000,00	138.981,99	588.981,99
U1010101006	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato	0,00	7.131.673,76	7.131.673,76	0,00	11.743.172,48	11.743.171,48
U1010101007	Straordinario per il personale a tempo determinato	0,00	21.449,95	21.449,95	0,00	59.053,12	59.053,12
U1010101008	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa documentati per missione, cor	319.258,02	324.239,86	324.239,86	733.957,59	505.863,58	920.563,15
U1010101009	Assegni di ricerca	2.066.865,72	6.911.250,50	7.685.175,23	4.260.581,95	7.037.540,18	8.990.367,65
U1010101010	Assegni di studio	0,00	3.615.415,76	3.601.720,26	5.912,83	3.928.171,82	3.934.084,65
U1010102001	Contributi per asili nido e strutture sportive, ricreative o di vacanza messe a disposiz	142.251,73	661.683,84	556.821,50	4.899,97	564.335,21	426.215,18
U1010102002	Buoni pasto	193.397,85	1.695.852,91	1.616.344,90	237.373,18	1.607.688,23	1.612.085,37
U1010201001	Contributi obbligatori per il personale	3.309.148,02	24.294.018,71	24.109.642,70	3.243.915,10	23.549.434,84	23.480.219,67
U1010201002	Contributi previdenza complementare	1.663.035,09	10.927.819,25	12.590.854,34	1.620.511,02	11.034.700,55	10.992.176,48
U1010202001	Assegni familiari	0,00	311.578,93	311.578,93	0,00	262.358,97	262.358,97
U1030202002	Indennità di missione e di trasferta	371.794,53	1.179.057,46	1.205.789,60	316.382,75	1.192.396,04	1.120.027,43
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	79.357.435,05	7.000.000,00	4.354.216,61	75.971.266,13	6.500.000,00	3.113.831,08

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 5

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U1030214002	Servizio mense personale civile	367.870,39	990.063,34	1.080.657,53	161.527,18	1.006.867,34	800.524,13
	Tot cat: U112 Oneri per il personale in attivita' di servizio	89.042.016,82	156.059.810,77	156.455.421,09	90.489.080,93	154.010.296,74	155.155.145,55
	Uscite per l'acquisto di beni di consumo e servizi						
U1030101001	Giornali e riviste	98.305,20	136.580,50	178.162,32	63.115,13	152.222,09	116.759,27
U1030101002	Publicazioni	51.800,12	345.676,06	316.953,38	34.363,20	230.646,83	201.752,26
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	102.461,25	203.978,61	244.332,86	108.519,05	275.268,40	277.195,99
U1030102002	Carburanti, combustibili e lubrificanti	4.864,96	26.535,36	23.121,44	3.197,69	19.616,32	16.971,23
U1030102004	Vestitario	2.770,14	20.728,12	18.168,62	6.574,10	6.516,79	10.320,73
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	38.363,97	92.368,96	78.113,87	38.910,02	89.757,97	89.782,53
U1030102006	Materiale informatico	92.679,92	273.395,47	254.482,55	92.619,74	225.550,38	221.560,78
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	2.161.339,57	3.220.896,65	2.919.196,61	1.885.818,36	2.782.827,89	2.474.359,28
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	4.574.672,71	8.116.411,10	7.273.032,05	5.082.825,99	8.346.041,02	8.738.080,28
U1030102012	Accessori per attivita sportive e ricreative	14.377,71	30.661,17	23.403,79	17.374,08	28.247,41	30.242,90
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	21.795.501,28	1.752.662,82	8.391.326,83	433.676,73	23.931.607,70	2.566.130,30
U1030105999	Altri beni e prodotti sanitari n.a.c.	0,00	353,43	353,43	0,00	304,10	304,10
U1030204004	Acquisto di servizi per formazione obbligatoria	0,00	35.850,40	560,00	0,00	0,00	0,00
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	557.132,20	545.193,83	531.360,25	644.122,03	593.686,01	498.025,34
U1030205001	Telefonia fissa	111.016,51	127.167,49	103.264,71	90.481,58	137.033,67	102.381,99
U1030205002	Telefonia mobile	61.080,81	105.526,28	101.287,16	46.989,40	103.114,89	88.159,21
U1030205003	Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line	90,20	12.297,58	12.387,24	11.472,80	128.022,20	129.920,73
U1030205004	Energia elettrica	5.009.457,85	11.888.302,86	11.845.522,15	8.597.450,50	11.366.412,76	14.071.170,64
U1030205005	Acqua	220.185,93	249.090,60	297.454,27	210.052,24	235.138,72	222.003,94
U1030205006	Gas	305.368,46	681.507,75	681.723,11	318.643,18	507.327,21	515.730,10

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Pag. 6

2019

Esercizio:

INFN

Struttura:

Cod. Capitoletto	Descrizione	Anno finanziario 2019		Anno finanziario 2018			
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U1030207001	Locazione di beni immobili	24.946,63	203.000,00	171.392,96	26.456,16	196.098,47	196.608,00
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	48.683,20	106.712,34	101.446,21	53.033,90	150.196,16	146.655,55
U1030207003	Noleggi di attrezzature scientifiche e sanitarie	5.253,32	27.474,40	29.703,72	0,00	20.625,32	15.372,00
U1030207004	Noleggi di hardware	32.102,95	49.671,30	33.416,67	45.099,14	43.874,38	56.870,56
U1030207006	Licenze d'uso per software	489.719,72	831.977,16	814.682,54	270.336,61	880.110,05	680.424,11
U1030207008	Noleggi di impianti e macchinari	0,00	13.553,02	13.377,69	0,00	0,00	0,00
U1030209001	Manutenzione ordinaria e riparazioni di mezzi di trasporto ad uso civile, di sicurezza	225,00	8.556,15	6.693,65	663,65	9.485,20	9.879,67
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	1.521.597,38	1.874.806,69	1.317.106,97	1.151.329,17	2.028.512,07	1.569.270,95
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	2.966.698,20	3.535.991,43	3.383.930,19	2.572.436,44	3.651.316,05	3.232.938,43
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	1.935.179,78	2.487.090,07	1.708.422,36	1.057.781,52	2.541.850,53	1.650.730,38
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	174.722,03	1.176.103,30	922.018,79	442.152,13	496.621,05	753.241,79
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	451.394,03	753.561,79	408.889,19	439.909,28	427.354,74	410.075,59
U1030210002	Esperti per commissioni, comitati e consigli	16.014,84	55.949,90	40.082,82	2.280,00	23.537,17	5.356,16
U1030210003	Incarichi a società di studi, ricerca e consulenza	3.286.942,02	20.862,00	169.280,92	232.288,00	3.087.752,62	33.098,60
U1030211001	Interpretariato e traduzioni	0,00	0,00	0,00	0,00	204,00	204,00
U1030211010	Deposito, mantenimento e tutela dei brevetti	15.400,61	150.781,89	88.102,28	0,00	80.479,75	65.079,14
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	30.434,36	11.734,14	14.626,85	62.808,28	15.387,14	41.643,41
U1030212003	Collaborazioni coordinate e a progetto	58.966,85	797.589,37	835.670,39	110.280,89	558.404,89	608.465,38
U1030213001	Servizi di sorveglianza, custodia e accoglienza	302.273,82	2.149.601,55	2.088.764,35	420.314,00	2.069.092,36	2.186.388,76
U1030213002	Servizi di pulizia e lavanderia	485.193,11	1.587.104,70	1.640.764,22	382.773,46	1.662.786,24	1.550.425,57
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	424.801,15	1.332.568,54	1.097.434,61	368.246,58	1.341.360,61	1.209.793,20
U1030213004	Stampa e rilegatura	29.839,17	17.406,39	34.805,74	37.731,85	52.764,30	60.649,66
U1030213006	Rimozione e smaltimento di rifiuti tossico-nocivi e di altri materiali	35.462,11	99.462,37	84.611,96	0,00	113.023,58	77.561,47

14

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 7

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	99.893,44	96.695,96	125.394,49	45.365,94	179.350,63	123.692,19
U1030216001	Pubblicazione bandi di gara	4.198,47	58.631,70	59.720,20	36.636,46	91.362,48	123.800,47
U1030216002	Spese postali	60.369,13	71.620,83	56.660,56	40.179,08	113.485,56	89.816,68
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	7.518,32	91.713,00	91.578,91	9.535,46	131.001,82	132.118,51
U1030217002	Oneri per servizio di tesoreria	0,00	750,00	501,03	0,00	500,00	319,53
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	230.218,46	420.186,72	359.105,36	215.049,14	416.571,00	382.261,91
U1030218999	Altri acquisti di servizi sanitari n.a.c.	84.679,53	857.177,00	761.358,68	0,00	821.941,50	737.261,97
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	1.471.626,12	2.043.207,66	1.937.442,51	1.557.490,03	1.743.084,64	1.827.337,41
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	18.098,63	14.093,76	10.298,63	15.495,48	14.200,00	11.596,85
U1030299002	Altre spese legali	0,00	552.119,44	476.286,18	0,00	5.809,00	5.809,00
U1030299003	Quote di associazioni	1.000,00	102.923,47	101.923,47	6.200,00	97.612,72	92.812,72
U1030299005	Spese per commissioni e comitati dell'Ente	19.435,16	126.060,00	137.100,03	21.072,46	102.593,44	103.737,62
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	8.093.501,58	14.784.367,07	15.532.483,06	4.810.887,08	16.530.855,41	13.123.077,72
U1100401001	Premi di assicurazione su beni mobili	0,00	198.306,25	198.306,25	0,00	331.706,74	331.706,74
U1100401002	Premi di assicurazione su beni immobili	0,00	96.973,25	96.973,25	0,00	159.060,52	159.060,52
U1100401003	Premi di assicurazione per responsabilità civile verso terzi	0,00	76.916,19	76.916,19	550,00	113.580,00	112.336,64
U1100401999	Altri premi di assicurazione contro i danni	0,00	101.232,19	101.232,19	0,00	123.305,05	123.305,05
U1100499999	Altri premi di assicurazione n.a.c.	0,00	447.197,09	447.197,09	0,00	533.496,59	533.496,59
	Tot cat: U113 Uscite per l'acquisto di beni di consumo e servizi	57.607.857,91	65.296.915,12	68.869.909,60	32.120.588,01	90.119.696,14	62.945.112,12
	Totale : U.P. 1°: FUNZIONAMENTO	146.872.935,45	222.040.730,09	225.922.612,93	122.776.474,79	244.813.825,16	218.712.971,88
	U.P. 2°: INTERVENTI DIVERSI						
	Uscite per prestazioni istituzionali						
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	5.303.952,01	22.377.889,43	22.178.644,01	4.634.777,11	21.456.457,83	20.360.830,34
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	724.646,23	2.377.213,01	2.437.928,85	718.485,13	2.858.192,38	2.799.921,01

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 8

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza / Impegni	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U1030202999	Altre spese per relazioni pubbliche, convegni e mostre, pubblicità n.a.c	0,00	250,00	250,00	1.518,20	60,00	1.578,20
U1040203001	Borse di studio	22.625,00	23.339,29	23.964,29	23.250,00	23.250,00	23.875,00
U1030299011	Servizi per attività di rappresentanza	0,00	737,49	737,49	0,00	0,00	0,00
	Tot cat: U121 Uscite per prestazioni istituzionali	6.051.223,24	24.779.429,22	24.641.524,64	5.378.030,44	24.337.960,21	23.186.204,55
	Trasferimenti passivi						
U1040101001	Trasferimenti correnti a Ministeri	0,00	2.159.264,25	2.159.264,25	81.845,55	2.159.264,25	2.241.109,80
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperime	3.955.168,92	49.344.706,37	45.782.655,76	3.040.812,79	76.162.347,01	75.097.990,88
U1040101999	Trasferimenti correnti a altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	0,00	6.572,00	6.572,00	0,00	6.278,96	6.278,96
U1040102003	Trasferimenti correnti a Comuni	0,00	10.000,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	5.577.015,65	12.279.911,82	9.279.427,84	6.297.859,37	9.988.990,59	10.435.511,50
U1090301001	Rimborsi di trasferimenti all'Unione Europea	0,00	22.607,82	22.607,82	0,00	0,00	0,00
U2042303999	Altri trasferimenti in conto capitale n.a.c. a altre Imprese	0,00	4.286.353,52	4.286.353,52	0,00	501.897,68	501.897,68
U1040401001	Trasferimenti correnti a Istituzioni Sociali Private	588.000,00	112.509,60	11.259,60	688.000,00	12.509,60	112.509,60
	Tot cat: U122 Trasferimenti passivi	10.120.184,57	68.221.925,38	61.558.140,79	10.108.517,71	88.831.288,09	88.395.298,42
	Oneri tributari						
U1020101001	Imposta regionale sulle attività produttive (IRAP)	1.124.334,50	8.352.411,40	8.286.325,11	1.106.633,48	8.115.550,73	8.097.849,71
U1020102001	Imposta di registro e di bollo	4,00	31.533,00	31.235,00	18,00	20.013,42	20.020,42
U1020106001	Tassa e/o tariffa smaltimento rifiuti solidi urbani	33.845,94	186.906,00	176.453,10	45.000,00	189.637,00	200.791,06
U1020109001	Tassa di circolazione dei veicoli a motore (tassa automobilistica)	0,00	62,12	62,12	0,00	126,53	126,53
U1020112001	Imposta Municipale Propria	0,00	90.768,00	90.768,00	0,00	90.764,00	90.764,00
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	9.438,25	200.055,51	198.710,76	11.478,21	213.793,65	212.039,92
	Tot cat: U124 Oneri tributari	1.167.622,69	8.861.736,03	8.783.554,09	1.163.129,69	8.629.885,33	8.621.591,64
	Poste correttive e compensative di entrate correnti						
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...	1.380.258,98	450.000,00	223.628,98	919.111,03	650.000,00	188.852,05

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 9

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U1099901001	Rimborsi di parte corrente ad Amministrazioni Centrali di somme non dovute o incas	0,00	0,00	0,00	0,00	2.389,00	2.389,00
U1099905001	Rimborsi di parte corrente a Imprese di somme non dovute o incassate in eccesso	0,00	59.946,27	59.946,27	0,00	0,00	0,00
U1099906001	Rimborsi di parte corrente a Istituzioni Sociali Private di somme non dovute o incas	0,00	10.056,98	10.056,98	0,00	0,00	0,00
	Tot cat: U125 Poste correttive e compensative di entrate correnti	1.380.258,98	520.003,25	293.632,23	919.111,03	652.389,00	191.241,05
	Uscite non classificabili in altre voci						
U1100501001	Spese dovute a sanzioni	0,00	25.805,04	25.480,84	0,00	19.612,58	19.612,58
U1100502001	Spese per risarcimento danni	0,00	0,00	0,00	0,00	18.280,00	18.280,00
U1100503001	Spese per indennizzi	0,00	0,00	0,00	16.523,22	413.523,18	430.046,40
U1100504001	Oneri da contenzioso	1.100,00	0,00	0,00	1.100,00	0,00	0,00
U1070602999	Interessi di mora ad altri soggetti	0,00	297,55	268,28	128,21	551,38	679,59
U2059999999	Altre spese in conto capitale n.a.c.	25.068,24	0,00	0,00	122.505,19	0,00	92.844,89
	Tot cat: U126 Uscite non classificabili in altre voci	26.188,24	26.102,59	25.749,12	140.256,62	451.967,14	561.463,46
	Totale : U.P. 2°: INTERVENTI DIVERSI	18.745.477,72	102.409.196,47	95.302.600,87	17.709.045,49	122.903.489,77	120.955.799,12
	Totale titolo: TITOLO 1°: SPESE CORRENTI	165.618.413,17	324.449.926,56	321.225.213,80	140.485.520,28	367.717.314,93	339.668.771,00
	TITOLO 2°: USCITE IN CONTO CAPITALE						
	U.P. 1°: INVESTIMENTI						
	Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari						
U2020109004	Fabbricati industriali e costruzioni leggere	22.796,92	0,00	22.557,80	12.688,00	24.016,92	13.908,00
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	3.162.317,89	2.389.048,96	1.896.188,43	981.724,79	2.755.902,35	479.383,90
U2020109999	Beni immobili n.a.c.	179.958,42	0,00	75.306,03	0,00	760.000,00	580.041,58
	Tot cat: U211 Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari	3.365.073,23	2.389.048,96	1.994.052,26	994.412,79	3.539.919,27	1.073.333,48
	Acquisizione di immobilizzazioni tecniche						
U2020103001	Mobili e arredi per ufficio	28.913,44	14.108,91	29.405,24	22.299,90	33.038,28	26.424,74
U2020103002	Mobili e arredi per alloggi e pertinenze	0,00	427,00	427,00	0,00	0,00	0,00

Rendiconto Finanziario Decisionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Struttura:

INFN

Esercizio:

2019

Pag. 10

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019			Anno finanziario 2018		
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)
U2020103003	Mobili e arredi per laboratori	753,27	0,00	753,27	0,00	7.502,80	6.749,53
U2020103999	Mobili e arredi n.a.c.	288,64	0,00	288,64	0,00	14.898,64	14.610,00
U2020104001	Macchinari	1.952,00	10.530,39	4.294,90	0,00	10.300,11	8.348,11
U2020104002	Impianti	40.874.789,20	42.115.353,04	29.917.118,38	35.410.546,15	39.806.330,80	33.071.298,20
U2020105001	Attrezzature scientifiche	15.731.690,48	22.932.489,52	19.431.287,67	13.717.697,60	20.180.215,16	17.630.289,69
U2020107002	Postazioni di lavoro	94.819,04	158.899,38	208.643,94	52.312,57	177.697,12	126.184,15
U2020107003	Periferiche	9.134,68	23.379,28	32.513,96	1.335,44	10.868,30	1.597,74
U2020199001	Materiale bibliografico	7.069,34	12.528,51	12.563,56	16.413,53	10.451,92	17.957,27
U2020304001	Opere dell'ingegno e Diritti d'autore	1.317,60	0,00	1.317,60	0,00	1.317,60	0,00
U2020401001	Mezzi di trasporto stradali acquisiti mediante operazioni di leasing finanziario	0,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tot cat: U212 Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	56.750.727,69	65.273.716,03	49.638.614,16	49.220.605,19	60.252.620,73	50.903.459,43
	Partecipazione e acquisto di valori mobiliari						
U3010103002	Acquisizioni di partecipazioni e conferimenti di capitale in altre imprese partecipate	238,00	0,00	238,00	500,00	238,00	500,00
	Tot cat: U213 Partecipazione e acquisto di valori mobiliari	238,00	0,00	238,00	500,00	238,00	500,00
	Totale : U.P. 1°: INVESTIMENTI	60.116.038,92	67.662.764,99	51.632.904,42	50.215.517,98	63.792.778,00	51.977.292,91
	Totale titolo: TITOLO 2°: USCITE IN CONTO CAPITALE	60.116.038,92	67.662.764,99	51.632.904,42	50.215.517,98	63.792.778,00	51.977.292,91
	TITOLO 4°: PARTITE DI GIRO						
	U.P. 1°: USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO						
	Uscite aventi natura di partite di giro						
U7010102001	Versamento delle ritenute per scissione contabile IVA (split payment)	5.500,65	12.617.513,55	12.622.665,02	0,00	12.028.165,11	12.022.664,46
U7010201001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro dipendente riscosse per conto ter.	3.963.344,74	29.263.741,93	28.807.261,57	4.783.351,99	28.395.256,61	29.215.263,86
U7010202001	Versamenti di ritenute previdenziali e assistenziali su Redditi da lavoro dipendente ri	1.313.138,01	10.159.766,87	10.077.841,51	1.251.989,84	10.154.834,78	10.088.361,23
U7010299999	Altri versamenti di ritenute al personale dipendente per conto di terzi	259.495,69	1.154.082,77	1.107.461,75	268.563,88	954.971,59	964.039,78
U7010301001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro autonomo per conto terzi	81.651,96	1.151.865,17	1.119.699,50	318.768,51	1.117.565,68	1.354.682,23



Rendiconto Finanziario Decisionale
I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Struttura: INFN

Esercizio: 2019

Pag. 11

Cod. Capitolo	Descrizione	Anno finanziario 2019				Anno finanziario 2018			
		Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)	Cassa (Riscossioni / Pagamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti / Impegni)
U7020402001	Restituzione di depositi cauzionali o contrattuali di terzi	0,00	824,00	0,00	0,00	2.020,00	0,00	2.020,00	2.020,00
U7019903001	Costituzione fondi economici e carte aziendali	0,00	212.500,00	212.500,00	0,00	221.000,00	0,00	221.000,00	221.000,00
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	3.744.887,72	24.171.193,67	25.584.330,23	5.496.260,23	28.974.444,64	30.719.972,35	28.974.444,64	30.719.972,35
	Tot cat: U411 Uscite aventi natura di partite di giro	9.368.018,77	78.731.487,96	79.531.759,58	12.118.934,45	81.848.258,41	84.588.003,91	81.848.258,41	84.588.003,91
	Totale : U.P. 1°: USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	9.368.018,77	78.731.487,96	79.531.759,58	12.118.934,45	81.848.258,41	84.588.003,91	81.848.258,41	84.588.003,91
	Totale titolo: TITOLO 4°: PARTITE DI GIRO	9.368.018,77	78.731.487,96	79.531.759,58	12.118.934,45	81.848.258,41	84.588.003,91	81.848.258,41	84.588.003,91
	Totale: USCITE	235.102.470,86	470.844.179,51	452.389.877,80	202.819.972,71	513.358.351,34	476.234.067,82	513.358.351,34	476.234.067,82

Elaborazione n. 6452 del 01 MAG 2003

Rendiconto Finanziario Gestionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Esercizio: 2019 Data: 31/12/2019 Struttura: INFN

Pag. 1

Table with columns: Codice Contabile, Denominazione, Previsioni, Somme Accreditate, Differ. rispetto all'anno precedente, Gestione dei Restituiti, Gestione di Cassa, and Totale Residui al termine dell'esercizio. Rows include various categories like Entrate, Uscite, and Rendite.

Elaborazione n. 6452 del 01 MAG 2020

Reddito Finanziario Gestionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Struttura: INFN
Data: 2019
Esercizio: 2019

Pag. 3

Table with columns: Codice, Denominazione, Previsioni, Somme impegnate, Diff. rispetto all'anno, Gestione dei Resti, Gestione di Cassa, Totale Residui. Rows include various budget items like 'Utile 1115 Uscite per gli organi dell'ente', 'Utile 1115 Uscite per i personale in attività di servizio', 'Utile 1115 Uscite per i personale in attività di servizio', etc.

Elaborazione n. 4652 del 01 MAG 2020

Rendiconto Finanziario Gestionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Pag. 4

Data: 2019 Esercizio: I.N.F.N. Struttura: I.N.F.N.

Table with columns for Denominazione, Iniziali, Variazioni, Previsioni, Somme impegnate, Differ. rispetto all'anno, Gestione dei Restituiti, Gestione di Cassa, and Totale Residui. Rows include various institutional and administrative categories.

Elaborazione n. del 01 MAG 2020

Rendiconto Finanziario Gestionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Pag. 5

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Esercizio: 2019 Data: 01 MAG 2020

Table with columns for Denominazione, Previsioni, Somme impegnate, Differenzio all'anno, Gestione dei Resti, Gestione di Cassa, and Totale Residui. Rows include various financial items like 'Imposta Municipale Progra', 'Fondi di riserva', and 'Acquisizione di beni di uso durevole'.

Elaborazione n. del. 01 MAG 2020

Rendiconto Finanziario Gestionale I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Pag. 6

Esercizio: 2019

Data n.:

Table with columns for Denominazione, Previsioni, Somme impegnate, Gestione dei Restatili, Gestione di Cassa, and Totale Residui. Rows include various financial items like 'Altri versamenti di ritenute al personale dipendente per conto di terzi' and 'Totale (Tabella 1, Titolo 2)'. Total values are provided at the bottom.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Conto Economico

(Allegato 11 DPR n. 97/2003, art 41, comma 1)

	2019	2018
	Totali	Totali
A) VALORE DELLA PRODUZIONE		
1) Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi *	427.298.205,14	423.677.590,30
2) Variazione delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione		
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		
5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio	18.527.878,60	2.225.589,30
Totale valore della produzione (A)	445.826.083,74	425.903.179,60
B) COSTI DELLA PRODUZIONE		
6) per materie prime sussidiarie, consumo e merci **	14.220.248,25	36.088.606,90
7) per servizi **	76.533.068,61	78.676.841,83
8) per godimento beni di terzi **	1.232.388,22	1.290.904,38
9) per il personale **		
a) salari e stipendi	133.201.652,11	130.530.282,94
b) oneri sociali	311.578,93	262.358,97
c) trattamento di fine rapporto	7.000.000,00	6.500.000,00
d) trattamento di quiescenza e simili	10.927.819,25	11.034.700,55
e) altri costi	2.357.536,75	2.172.003,44
10) Ammortamenti e svalutazioni		
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali		
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	33.862.853,71	38.834.557,39
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	14.210.317,29	7.181.835,70
d) Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide		
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci		
12) Accantonamenti per rischi		
13) Accantonamenti ai fondi per oneri		
14) Oneri diversi di gestione	74.287.080,44	99.347.479,40
Totale Costi (B)	368.144.543,56	411.919.571,50
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)	77.681.540,18	13.983.608,10
C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI		
15) Proventi da partecipazioni		
16) Altri proventi finanziari		
a) di crediti iscritti nelle immobilizzazioni		
b) di titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni		
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni		
d) proventi diversi dai precedenti	635.580,38	871.486,88
17) Interessi e altri oneri finanziari	-297,55	-551,38
17-bis) Utile e perdite su cambi		
Totale proventi ed oneri finanziari (C)	635.282,83	870.935,50
D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE		
18) Rivalutazioni:		
a) di partecipazioni		
b) di immobilizzazioni finanziarie		
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante		
19) Svalutazioni:		
a) di partecipazioni		
b) di immobilizzazioni finanziarie		
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante		
Totale rettifiche di valore (D)	0,00	0,00
E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI		
20) Proventi con separata indicazione delle plusvalenze da alienazioni i cui ricavi non sono iscrivibili al n.5)		1.000,00
21) Oneri straordinari con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n.14)	-4.286.353,52	-501.897,68
22) Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui	4.841.785,37	3.371.212,48
23) Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui	-3.439.204,41	-4.239.111,65
Totale delle partite straordinarie (E)	-2.883.772,56	-1.368.796,85
Risultato prima delle imposte (A - B ± C ± D ± E)	75.433.050,45	13.485.746,75
Imposte dell'esercizio		
Avanzo/Disavanzo/Pareggio Economico	75.433.050,45	13.485.746,75

* Entrate correnti depurate dei proventi finanziari: lett. c) e dei proventi straordinari (di natura finanziaria): lett. d)

** Uscite correnti depurate degli oneri finanziari: lett. c) e degli oneri straordinari (di natura finanziaria): lett. d)

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

QUADRO DI RICLASSIFICAZIONE DEI RISULTATI ECONOMICI

(Allegato 12, DPR n. 97/2003, art 41, comma 1)

	ANNO 2019	ANNO 2018	+ o -
A. RICAVI	427.298.205,14	423.677.590,30	3.620.614,84
Variazioni delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti, lavorazioni in corso su ordinazione	18.527.878,60	2.225.589,30	16.302.289,30
B. VALORE DELLA PRODUZIONE "TIPICA"	445.826.083,74	425.903.179,60	19.922.904,14
Consumo di materie prime e servizi esterni	91.985.705,08	116.056.353,11	-24.070.648,03
C. VALORE AGGIUNTO	91.985.705,08	116.056.353,11	-24.070.648,03
Costo del lavoro	153.798.587,04	150.499.345,90	3.299.241,14
D. MARGINE OPERATIVO LORDO	200.041.791,62	159.347.480,59	40.694.311,03
Ammortamenti	48.073.171,00	46.016.393,09	2.056.777,91
Stanziamenti a fondi rischi ed oneri			
Saldo proventi e oneri diversi	74.287.080,44	99.347.479,40	-25.060.398,96
E. RISULTATO OPERATIVO	77.681.540,18	13.983.608,10	63.697.932,08
Proventi ed oneri finanziari	635.282,83	870.935,50	-235.652,67
Rettifiche di valore di attività finanziarie			
F. RISULTATO PRIMA DEI COMPONENTI STRAORDINARI E DELLE IMPOSTE	78.316.823,01	14.854.543,60	63.462.279,41
Proventi e oneri straordinari	-2.883.772,56	-1.368.796,85	-1.514.975,71
G. RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	75.433.050,45	13.485.746,75	61.947.303,70
Imposte d'esercizio	0,00	0,00	0,00
H. AVANZO/PAREGGIO/DISAVANZO ECONOMICO DEL PERIODO	75.433.050,45	13.485.746,75	61.947.303,70

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

STATI PATRIMONIALI AL 31.12.2018 E AL 31.12.2019

ATTIVITA'	ANNO 2019	ANNO 2018
A CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE		
Totale crediti (A)	0	0
B IMMOBILIZZAZIONI		
I. Immobilizzazioni immateriali		
II. Immobilizzazioni materiali		
1 Materiale bibliografico	15.669.391	15.655.510
2 Mobili ed arredi	13.280.436	13.279.903
3 Macchinari ed attrezzature	141.002.909	136.323.142
4 Strumentazioni e apparati scientifici*	1.140.472.662	1.109.728.317
5 Automezzi	250.687	250.687
6 Fabbricati	130.098.769	128.218.024
7 Terreni	2.938.392	2.938.392
8 Edilizia mobile-Infrastrutture	82.510.055	82.406.978
9 Immobilizzazioni in corso ed acconti	76.170.988	45.682.243
totale	1.602.394.290	1.534.483.196
Fondi ammortamento	-1.349.499.925	-1.315.637.072
totale	252.894.364	218.846.124
III. Immobilizzazioni finanziarie		
1 Partecipazioni in Consorzi e Società	284.717	252.575
2 Crediti a lungo termine:		
a. Prestiti ai dipendenti	126.671	-764.406
b. Depositi vincolati previdenza INA	134.391.872	129.359.083
c. Depositi vincolati quiescenza INA	18.346.667	19.212.360
3 Altri Titoli: obbligazionari	42.565	67.752
4 Crediti finanziari diversi		
totale	153.192.492	148.127.364
Totale immobilizzazioni (B)	406.086.856	366.973.488
C ATTIVO CIRCOLANTE		
I. Rimanenze	0	0
II. Residui attivi		
1 Crediti verso l'amministrazione statale	175.397.312	83.569.159
2 Crediti verso organismi internazionali	14.516.020	15.330.991
3 Crediti verso altre pubbliche amministrazioni	8.341.344	8.341.346
4 Crediti verso Enti di ricerca	13.907.566	15.531.414
5 Crediti verso imprese private	0	4.258
6 Crediti verso imprese pubbliche	925.464	680.927
7 Crediti verso altri	13.943.546	13.822.463
totale	227.031.252	137.280.558
III. Disponibilità liquide		
1 Tesoreria Provinciale dello Stato	405.030.791	440.682.191
2 Fondi economici		
totale	405.030.791	440.682.191
Totale attivo circolante (C)	632.062.043	577.962.749
D RATEI E RISCONTI		
Totale ratei e risconti (D)	0	0
TOTALE ATTIVO	1.038.148.900	944.936.237

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

PASSIVITA'	ANNO 2019	ANNO 2018
A PATRIMONIO NETTO		
I. <i>Avanzo (disavanzo) economico esercizi precedenti</i>	556.420.538	542.934.791
II. <i>Avanzo (disavanzo) economico d'esercizio</i>	75.433.050	13.485.747
Totale patrimonio netto (A)	631.853.588	556.420.538
B CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE		
Totale contributi in conto capitale (B)	0	0
C FONDI PER RISCHI ED ONERI		
1 Trattamento di previdenza INA	134.391.872	129.359.083
2 Trattamento di quiescenza INA	18.346.667	19.212.360
Totale fondi rischi ed oneri (C)	152.738.539	148.571.443
D TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO		
Totale trattamento fine rapporto (D)	82.003.218	79.357.435
E RESIDUI PASSIVI		
1 Debiti verso l'amministrazione statale	1.245.805	1.171.423
2 Debiti verso il personale	14.748.729	17.896.842
3 Debiti verso soggetti privati	146.991.274	132.139.367
4 Debiti verso diversi	8.567.747	9.379.189
Totale debiti (E)	171.553.554	160.586.821
F RATEI E RISCONTI		
Totale ratei e risconti (D)	0	0
TOTALE PASSIVO e NETTO	1.038.148.900	944.936.237

Nota Integrativa



2.4. Nota Integrativa al Rendiconto generale al 31 dicembre 2019

Premessa

Passaggio alla contabilità economico-patrimoniale civilistica

L'art. 10, comma 1, del d.lgs. n. 218/2016 recante "Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124" dispone che gli Enti di ricerca adottano con proprio regolamento, anche ai sensi della normativa generale vigente in materia di contabilità pubblica di cui al decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 91, sistemi di contabilità economico-patrimoniale anche per il controllo analitico della spesa per centri di costo.

La successiva nota MEF-RGS - Prot. 162286 del 09/08/2017 chiarisce che trovano applicazione gli articoli 16, 17 e 18 del D.L.vo 91 richiamato che disciplina l'armonizzazione dei sistemi contabili delle amministrazioni pubbliche che operano in regime di contabilità civilistica, stabilendo:

- l'obbligo di predisposizione del budget economico;
- la predisposizione di un prospetto della spesa complessiva aggregata per missioni e programma;
- la predisposizione del piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio;
- l'obbligo di redazione di un rendiconto finanziario in termini di liquidità;
- l'obbligo di assicurare, in sede di bilancio d'esercizio, la trasformazione dei dati economico patrimoniali in dati di natura finanziaria predisponendo un conto consuntivo avente natura Finanziaria.

Lo stesso MEF, tuttavia, precisa che il citato articolo 10, non prevedendo una disciplina della fase transitoria per il passaggio dalla contabilità finanziaria alla contabilità economico-patrimoniale e per centri di costo né, tantomeno, l'emanazione di decreti attuativi di elaborazione di principi contabili applicati, idonei a disciplinare tale fase transitoria, è da intendersi innovativo del quadro normativo in materia contabile, facendo rientrare gli enti di ricerca tra le amministrazioni pubbliche in contabilità civilistica, da attuare tassativamente con le tempistiche disciplinate dall'articolo 19 del predetto D.Lgs. n. 218/2016 e rinvia alle determinazioni che verranno fornite univocamente dalle Amministrazioni vigilanti sugli Enti di Ricerca la definizione delle modalità di effettiva applicazione della normativa in esame.

Appare indiscutibile che la norma dell'art. 10 non è di diretta applicazione ma presuppone la ricezione di indicazioni di dettaglio da parte del Ministero vigilante sulle concrete modalità con le quali dovrà avvenire il passaggio.

E' in tale ottica che si pone il quesito indirizzato al MIUR con nota in data 15 marzo 2017.



Illustrazione del quadro normativo di riferimento

Nelle more della definizione dei principi contabili e del quadro normativo e regolamentare di riferimento, l'Istituto continua ad applicare la normativa ante D.L.vo n.218/2016.

Pertanto il presente Rendiconto per l'esercizio 2019 viene redatto, come per gli esercizi precedenti, in conformità alle norme in materia di contabilità finanziaria pubblica degli enti ed organismi pubblici e, in particolare, in osservanza di quanto disposto dalla legge 31 dicembre 2009, n.196, dal decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 91, dal DPR 27 febbraio 2003 n.97 e in ossequio alle istruzioni impartite dal Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, da ultimo, con Circolari n. 26 del 7 dicembre 2016, n. 18 del 13 aprile 2017, n. 33 del 20 dicembre 2017, n. 14 del 23 marzo 2018, n. 31 del 29 novembre 2018 e n.14 del 29 aprile 2019.

La Circolare MEF n.31/2018, in particolare, conferma quanto già precisato dalla circolare 26/2016 vale a dire che ad oggi, non risulta ancora emanato il nuovo regolamento di contabilità di cui all'articolo 4, comma 3, lett. b), del precitato decreto legislativo n. 91/2011, che dovrà sostituire il vigente D.P.R. 27 febbraio 2003, n. 97. Per gli enti in contabilità finanziaria, quindi, nelle more dell'emanazione del provvedimento di riforma del regolamento di contabilità di cui all'art. 4 comma 3 lett. b) del D.L.vo 91/2011, si continua ad applicare il DPR 27 febbraio 2003 n.97; è a quest'ultimo provvedimento normativo, dunque, che si fa riferimento per l'elaborazione degli schemi di bilancio consuntivo, non senza tenere conto delle innovazioni normative immediatamente cogenti.

Il Rendiconto generale è, quindi, redatto in osservanza di quanto disposto:

- dalla legge 31 dicembre 2009, n.196 e dal decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 91 in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche per il coordinamento della finanza pubblica attraverso una disciplina omogenea dei procedimenti di programmazione, gestione, rendicontazione e controllo;
- dal DPR 4 ottobre 2013 n.132 in tema di adozione di un piano dei conti integrato, da cui deriva una scritturazione integrata delle rilevazioni di natura finanziaria con quelle di natura economico-patrimoniale;
- dal DPR 27 febbraio 2003 n.97, con riferimento agli schemi di bilancio i quali trovano una correlazione con le voci del piano dei conti integrato di cui al menzionato D.P.R. n. 132/2013 mediante l'uso della tabella per la corretta imputazione delle voci del Piano dei Conti integrato negli schemi di bilancio in vigore e, in particolare, con quello finanziario gestionale;
- dall'art. 40 del "Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità" dell'Ente;
- dal DPCM del 12 dicembre 2012 e dal DM 1 ottobre 2013 in tema di classificazione della spesa per missioni e programmi ai sensi;
- dal DPCM 18 settembre 2012 in tema di redazione di un piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio, riferito ai programmi di bilancio.



Conseguentemente, i Capitoli sono evidenziati secondo il nuovo Piano dei conti integrato di cui all'articolo 4, comma 3, lett. a), del richiamato D.L.vo n. 91/2011.

Il Bilancio consuntivo adotta una rappresentazione dei dati che evidenzia le finalità della spesa secondo l'articolazione per "missioni" e "programmi" al fine di assicurare il consolidamento e monitoraggio dei conti pubblici, nonché una maggiore trasparenza nel processo di allocazione delle risorse pubbliche. Quanto sopra, tenuto conto delle missioni individuate dal Ministero vigilante quali maggiormente rappresentative delle finalità istituzionali, delle funzioni principali e degli obiettivi strategici che l'INFN è tenuto a perseguire, nonché dei programmi individuati dall'Istituto sulla base dell'attuale articolazione organizzativa (v. più diffusamente par. 3.2.4).

Il Rendiconto espone i risultati della gestione finanziaria, economica e patrimoniale dell'Istituto, svolta in base a:

- il Bilancio di Previsione approvato dal Consiglio Direttivo con deliberazione n. 14969 del 21 dicembre 2018;
- le variazioni successivamente apportate con deliberazioni del Consiglio Direttivo medesimo, specificate al punto 2.4.2.2. seguente.

La Nota Integrativa contiene le informazioni prescritte dall'art. 44 del D.P.R. 27/2/2003 n. 97 e dall'art. 2427 del Codice Civile e costituisce parte integrante del Rendiconto generale. Il Conto di bilancio il Conto economico, lo Stato Patrimoniale e la Nota Integrativa sono redatti conformemente ai principi contabili rivenienti dalla legge 5/8/1978 n. 468 e successive modificazioni, dagli artt. 2423 e 2423 bis del Codice Civile nonché dalla prevalente dottrina giuridica ed economica. I valori del Conto di Bilancio sono stati arrotondati solo nelle tabelle illustrative, prodotte extra sistema contabile e allegate al rendiconto, mentre il rendiconto finanziario espone gli importi con decimali come estratti dal sistema di contabilità.

Allo stato attuale di realizzazione del sistema informatico di contabilità, il Conto economico e lo Stato Patrimoniale non sono generati in base al sistema di rilevazione contabile in partita doppia, applicato alle singole registrazioni, bensì mediante opportune riclassifiche di saldi provenienti dal Conto di bilancio e da altre rilevazioni extracontabili.

2.4.1. Criteri di Valutazione

La valutazione delle voci è stata effettuata secondo prudenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività, nonché tenendo conto della cosiddetta funzione economica degli elementi attivi e passivi (meglio noto come principio della "prevalenza della sostanza sulla forma"), e ciò anche al fine di fornire una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria dell'Istituto e del risultato economico dell'esercizio.

Le tabelle elaborate nella Nota integrativa riportano totali arrotondati nei decimali rispetto agli importi riportati nel rendiconto decisionale e gestionale. Questo può



Rendiconto Generale 2019

comportare delle differenze apparenti tra i valori riportati nelle tabelle e i valori ufficiali del rendiconto gestionale e decisionale.

Di seguito si illustrano in dettaglio i principali criteri applicati nella valutazione delle voci del rendiconto.

Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto comprensivo degli eventuali oneri accessori e dei costi finanziari ragionevolmente imputabili, al netto del fondo di ammortamento incrementato nell'esercizio in conformità all'art. 2426 Codice Civile.

Gli ammortamenti sono calcolati sistematicamente in relazione alla residua possibilità di utilizzazione dei cespiti, con percentuali annue di ammortamento ritenute rappresentative della vita utile dei medesimi e come determinate con il *Disciplinare per la gestione patrimoniale* approvato dal Consiglio Direttivo con delibera n. 13122 del 28 marzo 2014; per i beni entrati in funzione nel corso dell'esercizio, l'ammortamento decorre dalla data di presa in carico del bene stesso, corrispondente all'entrata in funzione.

Categorie omogenee di immobilizzazioni		
Classe/sottoclasse/categoria	Aliquota % ammortamento	Anni Ammortamento
1/1 - Libri e materiale bibliografico	/	/
2/1 - Mobili e arredi	10,00%	10
3/1 - Macchine elettromeccaniche	20,00%	5
3/2 - Macchinari e attrezzature	10,00%	10
4/1 - Impianti per attività ricerca	10,00%	10
4/2 - Apparati sperimentali	10,00%	10
4/3 - Calcolatori e loro accessori	33,33%	3
4/4 - Strumenti	20,00%	5
5/1 - Autovetture, motoveicoli	20,00%	5
5/2 - Autoveicoli da trasporto	12,50%	8
6/1 - Edifici convenzionali	2,00%	50
6/2 - Prefabbricati e costruzioni leggere	10,00%	10
6/3 - Pertinenze fabbricati e opere infrastr.	2,00%	50
6/4 - Impianti di servizio	6,25%	16
6/5 - Terreni	/	/
7/1 - Brevetti	10,00%	10

Immobilizzazioni finanziarie

Le immobilizzazioni finanziarie, costituite da partecipazioni, vengono valutate al costo d'acquisto, i depositi vincolati ai piani di previdenza e quiescenza INA ed i prestiti al personale sono valutati al valore nominale, mentre i titoli posti a garanzia dei mutui al personale sono valutati al valore di acquisto.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Rimanenze

In considerazione della loro scarsa rilevanza, le rimanenze -essenzialmente costituite da materiale di consumo ed ausiliario- non sono rilevate nello stato patrimoniale bensì interamente imputate a conto economico al loro costo di acquisto.

Crediti

I crediti sono esposti al presumibile valore di realizzo e corrispondono ai Residui attivi ancora da incassare rilevati nel Conto di bilancio al 31 dicembre 2019.

Disponibilità liquide

Sono iscritte al valore del numerario esistente al 31 dicembre 2019. Non si rilevano saldi in valuta.

Fondo Rischi e Oneri

Rappresentano gli accantonamenti destinati a coprire perdite o debiti di natura determinata, di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio sono indeterminati o l'ammontare o la data di sopravvenienza.

Trattamento di Fine Servizio/Rapporto

Il debito maturato verso il personale dipendente per il trattamento di fine servizio/rapporto - determinato, in conformità al disposto dell'art. 2120 Cod. civ., a quanto prescritto dalla specifica legislazione in materia di pubblico impiego ed agli accordi contrattuali vigenti in materia di diritto del lavoro, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo - è finanziato mediante:

- un Deposito presso INA-Assitalia, vincolato allo scopo, originariamente costituito con le quote versate con riferimento agli esercizi fino al 31/12/1993, ed iscritto nello Stato patrimoniale fra le Attività e le Passività per lo stesso importo;
- un Fondo Trattamento Fine Servizio/Rapporto conseguentemente accantonato ed iscritto nel Conto di Bilancio fra i Residui passivi e nello Stato patrimoniale fra le Passività.

Debiti

I debiti sono iscritti al valore nominale e corrispondono ai Residui passivi totali rilevati nel Conto di bilancio al 31 dicembre 2019.

Imposte dell'esercizio

L'Istituto non ha per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciali ed è, pertanto, assoggettato al regime agevolato generale di tassazione definito per gli "enti non commerciali" residenti, in virtù delle finalità non lucrative perseguite.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2. Analisi delle Voci del Conto di Bilancio

2.4.2.1. Avanzo di Amministrazione del precedente esercizio 2018

L'Avanzo di Amministrazione rilevato nel bilancio consuntivo al 31.12.2018 è risultato pari a € 338.018.493 e destinato alle finalità di seguito specificate in applicazione delle delibere di Consiglio Direttivo indicate.

Destinazione dell'avanzo di amministrazione 2018 assegnato nel corso del 2019	Consiglio Direttivo - delibere n.		
	Totale	15063 del 28/02/2019	15183 del 28/06/2019
Quota vincolata:			
Progetti finanziati da Enti diversi aventi specifica destinazione	101.866.333	38.417.137	63.449.196
MIUR - Programmi a valenza Internazionale:			
DHTCS_IT	3.017.836	3.010.240	7.596
ELL_NP	1.107.586	138.052	969.534
ERIC-EUL	695.535	562.755	132.780
ESS (incluse ess miurov)	62.824.180	62.824.180	
EUROFEL	561.068	421.072	139.996
FERMLAB	2.042.839	2.042.839	
IFMF (incluso IFMF_S PES)	5.545.215	5.016.821	528.395
Infrastruttura Acceleratori	2.942.359	2.892.800	49.558
IPCEI_HPC_BDA	1.900.000	1.900.000	
ITER, Broader Approach, Fusion for Energy Agency	2.608.283	2.608.283	
KM3NET_IT	113.774	2.640	111.134
SESAME	765.398	765.398	
XFEL MIUR	1.090.337	758.610	331.726
MIUR - Progetti Premiali:			
ASTROFISICA NUCLEARE	39.487	13.800	25.687
CLAS_MED	189.145	110.000	79.145
EOS	1.707	448	1.259
ERMES	1.507.621	1.328.785	178.836
FIGARO	805.095		805.095
IGNITOR	11.158.335		11.158.335
IGNITOR CONSTRUCTION	13.645.690		13.645.690
INTERFEROMETRO ATOMICO	406.185	306.977	99.208
IRPT	999.024	930.267	68.757
ITALRAD (solo pfe)	156.389	45.541	110.848
LARAMED	759.696	434.013	325.683
LHC	20.686.050	19.924.491	761.559
MUNES	949.023	909.573	39.450
MURAVES	92.196	52.160	40.036
PLAS MAR	941.581	445.128	496.452
QUANTOM	206.415	174.168	32.247
SPARC_LAB	677.677	413.770	263.907
SPARE	961.328	476.328	485.000
S P E S	2.053.833	1.847.070	206.763
TERABIO	3.395.184	2.931.641	463.543
URANIA	8.483.962	8.247.924	236.038
MIUR - PRIN/FIRB/PON_Grandi Progetti:			
CABBBO_LAB	14.898.722		14.898.722
CAGLIARI2020	442.301	6.937	435.363
DARKSIDE_20K	7.182.093	7.182.093	
HPC-HTC	2.713.721	1.750.700	963.021
KE3724-CERN	122.766	15.000	107.766
Totale quota vincolata	280.555.968	168.907.642	111.648.326
Quota finalizzata a specifiche attività di ricerca:			
Sviluppo esperimenti futuri - Neutrini e Whatnext	818.937		818.937
Impegni pluriennali dell'Istituto	22.000.000		22.000.000
Fondo ordinario premiali liberi - Grandi Progetti	4.743.537		4.743.537
Fondo ordinario premiali liberi - Infrastruttura Acceleratori	3.065.647		3.065.647
Fondo ordinario premiali liberi - LHC	10.100.000		10.100.000
Progetto Strategico INFN_Energia	45.988		45.988
Struttura di Calcolo al TIER_1	3.622.639		3.622.639
Rete nel campo di attività dei Beni Culturali	327.142		327.142
Sistema ARIA - Assegni di Ricerca	1.747.538		1.747.538
Sistema ARIA - Fondi FAI	837.014		837.014
Programma di scambio INFN/DOE/NSF e di ospitalità "Summer Student"	101.000		101.000
Totale quota finalizzata	47.409.443		47.409.443
Quota senza vincolo:			
Commissione Calcolo e Reti: fondo centrale	190.000		190.000
LNF: Complesso SPARC-LAB	350.000		350.000
LNGS: manutenzione impianti tecnici	2.200.000		2.200.000
LNL: SPES anno 2019	2.280.000		2.280.000
Assunzioni chiamata diretta TI (DM 631/2016 e DM 608/2017 Pers.Ruolo)	365.095		365.095
Fondo centrale	2.380.772		2.380.772
Esigenze straordinarie delle strutture	2.287.215		2.287.215
Totale quota senza vincolo	10.053.082		10.053.082
Totale riassegnazione Avanzo 2018	338.018.493	168.907.642	169.110.851

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2.2. Variazioni alle previsioni finanziarie intervenute nel corso dell'esercizio

Le previsioni di entrata e di spesa hanno subito variazioni nel corso dell'esercizio, per effetto delle relative delibere del Consiglio Direttivo. Le variazioni di entrata e di spesa sono generate da:

- stanziamenti di fondi MIUR e di fondi esterni a destinazione vincolata -ricevuti prevalentemente per specifiche finalità di ricerca non inseriti fra le previsioni iniziali in quanto i relativi accordi erano ancora in fase di perfezionamento - e dal conseguente stanziamento su specifici capitoli di spesa;
- introiti provenienti da prestazioni di servizi;
- assegnazioni relative a recuperi e rimborsi diversi;
- assegnazione dell'intero avanzo di amministrazione dell'esercizio 2018, di € 338.018.493 e dalla conseguente assegnazione su specifici capitoli di spesa;
- storni fra capitoli di spesa, resi necessari dai successivi fabbisogni specifici derivanti dal concreto svolgimento delle attività di ricerca.

In sintesi, le variazioni sono state rilevate in base alle seguenti delibere del Consiglio Direttivo, recanti le motivazioni e i dettagli informativi di ognuna di esse:

	Entrate	Spese		
		Totale	Correnti	c/Capitale
PREVISIONE INIZIALE (a)	319.470.719	319.470.719	272.734.074	46.736.645
VARIAZIONI: delibere CD n.				
15063 del 28.02.2019		168.907.641	42.460.990	126.446.651
15142 del 31.05.2019	22.246.128	22.246.128	1.400.095	20.846.033
15183 del 28.06.2019	70.338.688	239.449.539	92.189.604	147.259.936
15234 del 26.07.2019	1.813.250	1.813.250	1.813.250	
15235 del 26.07.2019	15.000.000	15.000.000	15.000.000	
15307 del 29.11.2019	300.000	300.000	240.000	60.000
15352 del 20.12.2019	15.000.000	15.000.000	7.500.000	7.500.000
Totale VARIAZIONI (b)	124.698.066	462.716.559	160.603.939	302.112.620
TOTALE (a + b)	444.168.785	782.187.278	433.338.013	348.849.265

Con deliberazioni del Consiglio Direttivo n. 14889 del 26 settembre 2018 e n. 14925 del 26 ottobre 2018, innovando rispetto all'assetto precedente, sono state conferite le deleghe al Direttore Generale e ai Direttori delle Strutture di effettuare variazioni compensative (storni) tra capitoli di spesa all'interno della stessa e/o di diverse categorie.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Nella tabella seguente si dà la rappresentazione degli storni fra capitoli di spesa effettuati dal Direttore Generale:

STORNI COMPENSATIVI: determinazioni n.	Spese		
	Totale	Correnti	c/Capitale
12 del 31/01/2019	0	3.230.481	-3.230.481
23 del 11/02/2019	0	-127.242	127.242
27 del 20/02/2019	0	18.500	-27.000
		-18.500	27.000
38 del 07/03/2019	0	1.718.207	-1.718.207
51 del 14/03/2019	0	429.258	
		-429.258	
56 del 21/03/2019	0	681.639	-681.639
61 del 28/03/2019	0	1.845.929	-1.845.929
62 del 01/04/2019	0	100.000	-100.000
81 del 18/04/2019	0	1.145.998	-1.145.998
91 del 15/05/2019	0	47.904	-47.904
102 del 05/06/2019	0	25.168.218	-25.168.218
108 del 25/06/2019	0	261.370	-261.370
116 del 09/07/2019	0	2.405.847	-2.405.847
120 del 17/07/2019	0	-32.542	32.542
127 del 31/07/2019	0	1.900.319	-1.900.319
138 del 27/09/2019	0	9.441.320	-9.441.320
139 del 02/10/2019	0	-860.431	860.431
141 del 04/10/2019	0	490.000	-490.000
151 del 17/10/2019	0	194.357	-194.357
158 del 30/10/2019	0	214.500	-214.500
165 del 19/11/2019	0	3.552.260	-3.552.260
181 del 04/12/2019	0	1.498.500	-1.498.500
194 del 17/12/2019	0	6.880.211	-6.880.211
196 del 20/12/2019	0	5.972.800	-5.972.800
50 del 29/04/2020	0	703.211	
		-703.211	
Totale STORNI (c)	0	65.729.645	-65.729.645

Nella tabella seguente si dà la rappresentazione complessiva degli storni fra capitoli di spesa effettuati dai Direttori delle Strutture:

STORNI COMPENSATIVI LOCALI: DEterminazioni STorni Locali	Spese		
	Totale	Correnti	c/Capitale
1 gen/31 dic 2019	0	-146.764	146.764
Totale DESTL (d)	0	-146.764	146.764

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Complessivamente, quindi, sono state rilevate variazioni e storni con i seguenti effetti sulle spese e sulle previsioni definitive.

	Spese		
	Totale	Correnti	c/Capitale
TOTALE VARIAZIONI, STORNI, DESTL e = (b + c + d)	462.716.559	226.186.820	236.529.739
PREVISIONE DEFINITIVA f = (a + e)	782.187.278	498.920.894	283.266.384

Specificamente, le predette variazioni di entrata a destinazione specifica, di € 124.698.066 (€ 48.948.994 nel 2018), presentano le seguenti origini quasi interamente finalizzate a progetti di ricerca:

Origine delle Variazioni di Entrata	Esercizio 2019	Esercizio 2018
Ministeri	119.389.251	29.062.268
Regioni e province autonome	0	18.649.153
Altre Amministrazioni Centrali	0	-6.055.534
Aziende Ospedaliero-Universitarie	0	60.000
Proventi da beni e servizi	0	7.340.000
Altri indennizzi di assicurazione contro i danni	85.800	
Istituzioni Sociali Private	300.000	100.000
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e Fondo Sociale Europeo	0	-369.800
Altri trasferimenti da Unione Europea	4.923.016	369.800
Altri organismi internazionali - resto del Mondo	0	-206.894
totale variazioni di entrata	124.698.066	48.948.994

D'altra parte, le predette variazioni di spesa, di € 462.716.559 (€ 391.259.125 nel 2018), inclusive della riassegnazione dell'Avanzo dell'esercizio di € 338.018.492 hanno interessato le seguenti categorie di spesa:

Categorie interessate dalle Variazioni di Spesa	Esercizio 2019	Esercizio 2018
Uscite per gli organi dell'ente	23.149	90.149
Oneri per il personale in attività di servizio	73.661.103	71.671.691
Acquisto beni di consumo e servizi	51.945.997	55.674.213
Prestazioni istituzionali	10.620.074	10.196.154
Trasferimenti passivi	91.099.669	94.982.071
Oneri tributari	1.070.481	137.976
Poste correttive e compensative di entrate: personale comandato	70.003	2.389
Spese diverse	1.771	451.803
Fondo riserva	-2.305.427	-3.450.302
Acquisto di beni durevoli ed immobilizzazioni tecniche	236.529.739	161.502.980
totale variazioni di spesa	462.716.559	391.259.125

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2.3. Entrate accertate e Spese impegnate nell'esercizio rispetto alle previsioni definitive

Rispetto alle previsioni definitive per l'esercizio 2019 di € 444.168.785 (€ 430.924.231 per l'esercizio 2018), in sede di consuntivo si registrano minori accertamenti per € 13.063.799 (€ 4.149.564 nel 2018).

Per altro verso, lato spese, rispetto alle previsioni definitive per l'esercizio 2019 di € 782.187.278 (€ 773.234.362 nel 2018), in sede di consuntivo si registrano minori impegni per € 390.074.586 (€ 341.724.269 nel 2018) relativamente alle voci principali di seguito specificate; le spese sono:

- raggruppate secondo le stesse categorie omogenee presentate nel successivo punto 2.4.4. (Analisi delle voci del Conto economico) in cui sono esposti gli impegni comparativi con il precedente esercizio;
- identificate singolarmente con il nuovo conto del Piano dei conti integrato.

In termini generali, si rileva che gran parte dei minori impegni di seguito indicati contribuiscono a formare parte dell'Avanzo di Amministrazione a destinazione vincolata; ciò in quanto legati a finanziamenti aventi specifica destinazione.

In particolare i minori impegni si concentrano maggiormente nelle spese in conto capitale, nei capitoli U.2.02.01.04.002 *Impianti* e U.2.02.01.05.001 *Attrezzature scientifiche*.

Tali minori impegni si giustificano con la natura propria delle attività di ricerca portate avanti dall'INFN. Infatti di norma queste ricerche si svolgono presso grandi laboratori internazionali ed hanno una durata pluriennale con una disponibilità di risorse finanziarie certa e immediata. L'attività dei prossimi anni prevede alcuni interventi sostanziali per la costruzione o la sostituzione di alcuni grandi apparati sperimentali.

Un esempio su tutti è costituito dall'upgrade degli esperimenti ATLAS e CMS, attualmente in funzione presso l'acceleratore LHC del CERN di Ginevra, che verrà effettuato nei prossimi dieci anni, per un costo complessivo superiore ai 500 M€. L'Italia come nel passato, prevede di partecipare a queste attività con un ruolo primario e l'INFN ha previsto un contributo finanziario superiore ai 60 M€, perfettamente in linea con la partecipazione italiana ai due esperimenti che si attesta attorno al 12%.

Per questo motivo l'INFN ha già stanziato buona parte di questo finanziamento, che verrà speso via via nel corso dei prossimi anni. Naturalmente la stessa situazione si sta presentando in questo periodo anche per altre grandi iniziative, che prevedono nei prossimi anni la costruzione di grandi apparati sperimentali, come ad esempio l'esperimento DUNE presso la neutrino long baseline del laboratorio Fermilab di Chicago, l'esperimento Darksite presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso o l'iniziativa EUPRAXIA presso i Laboratori Nazionali di Frascati

Un discorso simile vale anche per i progetti scientifici finanziati sui fondi europei, che per natura si articolano su più anni, con durate tipiche che vanno dai tre a cinque anni.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, si evidenziano altresì nel capitolo U.1.04.01.01.013 Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e istituto e stazioni sperimentali per la ricerca e sono riconducibili al progetto ESS, in ragione dell'accertamento fatto in anticipo sulle annualità future per finanziare le gare da bandire nei prossimi mesi, al progetto HPC_JU per 15 meuro che verranno trasferiti al CINECA e al progetto Ignitor per 12 meuro.

Minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, si evidenziano altresì nei capitoli U.1.03.01.02.007 *Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari* e U.1.03.01.02.008 *Strumenti tecnico-specialistici non sanitari*. I suddetti minori impegni sono riconducibili ai medesimi progetti sopra richiamati, finanziati da fondi esterni.

Minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, si evidenziano nel capitolo U.2.02.01.09.019 *Fabbricati ad uso strumentale*, I suddetti minori impegni sono riconducibili a progetti di ricerca, finanziati da fondi esterni quali SPARE, TERABIO, MUNES-MIUR, SPES-MIUR, LARAMED, IFMIF gestiti dai Laboratori Nazionali di Legnaro che per loro natura si articolano su più anni, con durate tipiche che vanno dai tre a cinque anni e che, pertanto, vedranno gli impegni nei prossimi anni. Lo stesso dicasi per il progetto IDMAR dei Laboratori Nazionali del Sud.

Minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, si evidenziano infine nei capitoli U.1.01.01.01.006 *Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato* e U.1.01.01.01.009 *Assegni di ricerca* e si giustificano in ragione del fatto che le previsioni includono le disponibilità pluriennali finanziate da enti diversi dal MIUR, con impegni su base mensile relativi ai compensi effettivamente erogati nell'esercizio 2019.

Spese per Materiali di consumo

Le spese per Materiali di consumo evidenziano impegni totali nell'ordine del 37% rispetto alle previsioni definitive (70% nell'esercizio 2018).

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U1030101001	Giornali e riviste	144.366,67	136.580,50	(7.786,17)
U1030101002	Pubblificazioni	393.518,38	345.676,06	(47.842,32)
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	283.895,81	203.978,61	(79.917,20)
U1030102002	Carburanti, combustibili e lubrificanti	27.650,12	26.535,36	(1.114,76)
U1030102004	Vestituario	27.337,38	20.728,12	(6.609,26)
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	136.452,35	92.368,96	(44.083,39)
U1030102006	Materiale informatico	353.817,61	273.395,47	(80.422,14)
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	13.426.317,33	3.220.896,65	(10.205.420,68)
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	19.009.156,63	8.116.411,10	(10.892.745,53)
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	32.002,08	30.661,17	(1.340,91)
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	4.087.199,68	1.752.662,82	(2.334.536,86)
U1030105999	Altri beni e prodotti sanitari n.a.c.	700,00	353,43	(346,57)
	totale	37.922.414,04	14.220.248,25	(23.702.165,79)

I minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, che si evidenziano nei capitoli U.1.03.01.02.007 *Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari* e U.1.03.01.02.008 *Strumenti tecnico-specialistici non sanitari* sono riconducibili a progetti pluriennali finanziati da fondi esterni e con una disponibilità di risorse finanziarie certa e immediata ma con impegni che seguono la progressione delle attività di ricerca distribuita su più esercizi.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Spese per servizi

Le spese per servizi evidenziano impegni totali nell'ordine del 74% rispetto alle previsioni definitive (83% nell'esercizio 2018).

Codice	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U1030201001	Organi istituzionali dell'amministrazione - Indennità	348.149,00	348.149,00	0,00
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	325.000,00	291.055,20	(33.944,80)
U1030201008	Compensi agli organi istituzionali di revisione, di controllo ed altri incarichi istituzionali dell'amministrazione	45.000,00	45.000,00	0,00
U1030202001	Rimborso viaggio e trasloco	30.051.087,67	22.377.889,43	(7.673.198,24)
U1030202002	Indennità di missione e di trasferta	3.213.992,05	1.179.057,46	(2.034.934,59)
U1030202005	Organizzazione manifestazioni e convegni	3.216.564,14	2.377.213,01	(839.351,13)
U1030202999	Altre spese per relazioni pubbliche, convegni e mostre, pubblicità n.a.c.	3.000,00	250,00	(2.750,00)
U1030204004	Acquisto di servizi per formazione obbligatoria	45.000,00	35.850,40	(9.149,60)
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	719.018,97	545.193,83	(173.825,14)
U1030205001	Telefonia fissa	145.484,27	127.167,49	(18.316,78)
U1030205002	Telefonia mobile	108.748,93	105.526,28	(3.222,65)
U1030205003	Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line	16.475,24	12.297,58	(4.177,66)
U1030205004	Energia elettrica	11.911.263,98	11.888.302,86	(22.961,12)
U1030205005	Acqua	249.090,60	249.090,60	0,00
U1030205006	Gas	698.465,41	681.507,75	(16.957,66)
U1030209001	Manutenzione ordinaria e riparazioni di mezzi di trasporto ad uso civile, di sicurezza e ordine pubblico	14.256,66	8.556,15	(5.700,51)
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	1.884.207,10	1.874.806,69	(9.400,41)
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	4.166.960,05	3.535.991,43	(630.968,62)
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	4.677.756,46	2.487.090,07	(2.190.666,39)
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	1.299.768,81	1.176.103,30	(123.665,51)
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	1.138.030,03	753.561,79	(384.468,24)
U1030210002	Esperti per commissioni, comitati e consigli	444.142,31	55.949,90	(388.192,41)
U1030210003	Incarichi a società di studi, ricerca e consulenza	53.794,93	20.862,00	(32.932,93)
U1030211001	Interpretariato e traduzioni	2.000,00	0,00	(2.000,00)
U1030211010	Deposito, mantenimento e tutela dei brevetti	165.065,00	150.781,89	(14.283,11)
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	143.650,98	11.734,14	(131.916,84)
U1030212003	Collaborazioni coordinate e a progetto	2.069.715,19	797.589,37	(1.272.125,82)
U1030213001	Servizi di sorveglianza, custodia e accoglienza	2.156.107,52	2.149.601,55	(6.505,97)
U1030213002	Servizi di pulizia e lavanderia	1.626.864,43	1.587.104,70	(39.759,73)
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	1.762.241,96	1.332.568,54	(429.673,42)
U1030213004	Stampa e rilegatura	22.075,01	17.406,39	(4.668,62)
U1030213006	Rimozione e smaltimento di rifiuti tossico-nocivi e di altri materiali	125.548,70	99.462,37	(26.086,33)
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	110.212,36	96.695,96	(13.516,40)
U1030214002	Servizio mense personale civile	1.075.063,34	990.063,34	(85.000,00)
U1030216001	Pubblicazione bandi di gara	82.078,75	58.631,70	(23.447,05)
U1030216002	Spese postali	97.582,31	71.620,83	(25.961,48)
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	100.983,78	91.713,00	(9.270,78)
U1030217002	Oneri per servizio di tesoreria	750,00	750,00	0,00
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	426.351,34	420.186,72	(6.164,62)
U1030218999	Altri acquisti di servizi sanitari n.a.c.	857.200,00	857.177,00	(23,00)
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	2.342.065,89	2.043.207,66	(298.858,23)
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	14.920,00	14.093,76	(826,24)
U1030299002	Altre spese legali	578.407,38	552.119,44	(26.287,94)
U1030299003	Quote di associazioni	105.352,00	102.923,47	(2.428,53)
U1030299005	Spese per commissioni e comitati dell'Ente	142.916,70	126.060,00	(16.856,70)
U1030299011	Servizi per attività di rappresentanza	1.000,00	737,49	(262,51)
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	24.519.642,96	14.784.367,07	(9.735.275,89)
	totale	103.303.052,21	76.533.068,61	(26.769.983,60)

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Spese per godimento beni di terzi

Le spese per godimento beni di terzi evidenziano impegni totali nell'ordine del 70% rispetto alle previsioni definitive (76% nell'esercizio 2018).

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U1030207001	Locazione di beni immobili	208.000,00	203.000,00	(5.000,00)
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	124.765,87	106.712,34	(18.053,53)
U1030207003	Noleggi di attrezzature scientifiche e sanitarie	27.474,40	27.474,40	0,00
U1030207004	Noleggi di hardware	56.045,50	49.671,30	(6.374,20)
U1030207006	Licenze d'uso per software	1.336.605,74	831.977,16	(504.628,58)
U1030207008	Noleggi di impianti e macchinari	13.553,55	13.553,02	(0,53)
	totale	1.766.445,06	1.232.388,22	(534.056,84)

Spese in conto capitale

Le spese in conto capitale evidenziano impegni totali nell'ordine del 24% rispetto alle previsioni definitive (25% nell'esercizio 2018).

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
<i>Beni di uso durevole</i>				
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	5.990.658,98	2.389.048,96	(3.601.610,02)
<i>Immobilitazioni tecniche</i>				
U2020101001	Mezzi di trasporto stradali	1.000,00	0,00	(1.000,00)
U2020103001	Mobili e arredi per ufficio	96.103,82	14.108,91	(81.994,91)
U2020103002	Mobili e arredi per alloggi e pertinenze	427,00	427,00	0,00
U2020103003	Mobili e arredi per laboratori	30.226,26	0,00	(30.226,26)
U2020104001	Macchinari	10.530,40	10.530,39	(0,01)
U2020104002	Impianti	207.514.609,57	42.115.353,04	(165.399.256,53)
U2020105001	Attrezzature scientifiche	69.402.939,56	22.932.489,52	(46.470.450,04)
U2020107002	Postazioni di lavoro	173.698,14	158.899,38	(14.798,76)
U2020107003	Periferiche	24.930,11	23.379,28	(1.550,83)
U2020199001	Materiale bibliografico	14.259,87	12.528,51	(1.731,36)
U2020401001	Mezzi di trasporto stradali acquisiti mediante operazioni di leasing finanziario	6.000,00	6.000,00	0,00
<i>Concessioni di crediti ed anticipazioni</i>				
U3010103002	Acquisizioni di partecipazioni e conferimenti di capitale in altre imprese partecipate	1.000,00	0,00	(1.000,00)
	totale	283.266.383,71	67.662.764,99	(215.603.618,72)

In particolare i minori impegni si concentrano maggiormente nelle spese in conto capitale, nei capitoli U.2.02.01.04.002 *Impianti* e U.2.02.01.05.001 *Attrezzature scientifiche*. Le motivazioni sono illustrate nel paragrafo 2.4.2.3. “*Entrate accertate e Spese impegnate nell'esercizio rispetto alle previsioni definitive*” precedente e sono da ricondurre alla natura pluriennale dei progetti di ricerca, prevalentemente a finanziamento esterno, che, a fronte di un finanziamento immediato, vede gli impegni di spesa necessariamente distribuiti su più esercizi in ragione della progressione dell'attività progettuale.

Anche i minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, che si evidenziano nel capitolo U.2.02.01.09.019 *Fabbricati ad uso strumentale*, sono riconducibili a progetti di ricerca, finanziati da fondi esterni quali SPARE, TERABIO, MUNES-MIUR, SPES-MIUR, LARAMED, IFMIF gestiti dai Laboratori Nazionali di Legnaro che per loro natura si articolano su più anni, con durate tipiche che vanno dai tre a cinque anni e che, pertanto, vedranno gli impegni nei prossimi anni. Lo stesso dicasi per il progetto IDMAR dei Laboratori Nazionali del Sud.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Spese per il Personale

Le spese per il Personale evidenziano impegni totali nell'ordine del 68% rispetto alle previsioni complessive definitive (63% nell'esercizio 2018).

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
<i>Salari e stipendi personale dipendente</i>				
U101010001	Arretrati anni precedenti corrisposti al personale a tempo indeterminato	3.000.000,00	53.359,53	(2.946.640,47)
U101010002	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo indeterminato	81.277.682,33	78.875.628,92	(2.402.053,41)
U101010003	Straordinario per il personale a tempo indeterminato	1.214.815,85	610.965,85	(603.850,00)
U101010004	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa per missione, corrisposti al personale a tempo indeterminato	20.896.120,37	11.417.008,80	(9.479.111,57)
U101010005	Arretrati anni precedenti personale a tempo determinato	500.000,00	38.543,40	(461.456,60)
U101010006	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato	40.068.985,81	7.131.673,76	(32.937.312,05)
U101010007	Straordinario per il personale a tempo determinato	236.482,19	21.449,95	(215.032,24)
U101010008	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa documentati per missione, corrisposti al personale a tempo determinato	2.952.868,14	324.239,86	(2.628.628,28)
<i>Spese per il personale inerenti l'attività istituzionale</i>				
U101010009	Assegni di ricerca	26.708.071,85	6.911.250,50	(19.796.821,35)
U101010010	Assegni di studio	5.332.634,35	3.615.415,76	(1.717.218,59)
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	450.000,00	450.000,00	0,00
<i>Altri costi personale dipendente</i>				
U1010102001	Contributi per asili nido e strutture sportive, ricreative ecc.	1.012.463,03	661.683,84	(350.779,19)
U1010102002	Buoni pasto	1.772.627,12	1.695.852,91	(76.774,21)
U1010202001	Assegni familiari	311.578,93	311.578,93	0,00
<i>Oneri sociali personale dipendente</i>				
U1010201001	Contributi obbligatori per il personale	24.294.018,71	24.294.018,71	0,00
<i>Contributi previdenza complementare</i>				
U1010201002	Contributi previdenza complementare	11.000.000,00	10.927.819,25	(72.180,75)
<i>Trattamento di fine rapporto</i>				
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	7.000.000,00	7.000.000,00	0,00
totale		228.028.348,68	154.340.489,97	(73.687.858,71)

La tabella non comprende le spese relative all'indennità di missione e trasferta, al servizio mense personale civile, mentre contempla il rimborso al personale comandato.

I minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, che si evidenziano nei capitoli U.1.01.01.01.006 *Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato* e U.1.01.01.01.009 *Assegni di ricerca* si giustificano in ragione del fatto che le previsioni includono le disponibilità pluriennali finanziate da enti diversi dal MIUR, con impegni su base mensile relativi ai compensi effettivamente erogati nell'esercizio 2019.

Spese per Trasferimenti passivi

Le spese per Trasferimenti passivi evidenziano impegni totali nell'ordine del 60% rispetto alle previsioni complessive definitive (76% nell'esercizio 2018).

Codice	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U104010001	Trasferimenti correnti a Ministeri	2.159.264,25	2.159.264,25	0,00
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	91.521.126,68	49.344.706,37	(42.176.420,31)
U1040101999	Trasferimenti correnti a altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	6.572,89	6.572,00	(0,89)
U1040102003	Trasferimenti correnti a Comuni	10.000,00	10.000,00	0,00
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	15.316.899,04	12.279.911,82	(3.036.987,22)
U1040203001	Borse di studio	23.339,30	23.339,29	(0,01)
U1040401001	Trasferimenti correnti a Istituzioni Sociali Private	112.509,60	112.509,60	0,00
U2042303999	Altri trasferimenti in conto capitale n.a.c. ad altre imprese	4.286.353,52	4.286.353,52	0,00
totale		113.436.065,28	68.222.656,85	(45.213.408,43)

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

I trasferimenti correnti a Ministeri impegnati, pari a € 2.159.265, comprendono i versamenti all'erario delle riduzioni derivanti dalle norme sul contenimento della spesa pubblica.

I minori impegni, rispetto alla previsione definitiva, che si evidenziano nel capitolo U.1.04.01.01.013 Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e istituto e stazioni sperimentali per la ricerca, sono riconducibili al progetto ESS in ragione dell'accertamento fatto in anticipo sulle annualità future per finanziare le gare da bandire nei prossimi mesi, al progetto HPC_JU per 15 meuro che verranno trasferiti al CINECA e al progetto Ignitor per 12 meuro.

Spese per Oneri tributari

Le spese per Oneri tributari evidenziano impegni totali nell'ordine del 96% rispetto alle previsioni complessive definitive (84% nell'esercizio 2018).

Le previsioni del capitolo U.1.02.01.10.001 non hanno visto impegni nel corso del 2019 in ragione del credito di imposta esistente nei confronti dell'erario e in ragione dei mancati incassi per le attività di natura commerciale.

Codice	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U1020101001	Imposta regionale sulle attività produttive (IRAP)	8.352.411,40	8.352.411,40	0,00
U1020102001	Imposta di registro e di bollo	33.656,00	31.533,00	(2.123,00)
U1020106001	Tassa e/o tariffa smaltimento rifiuti solidi urbani	186.906,00	186.906,00	0,00
U1020109001	Tassa di circolazione dei veicoli a motore (tassa automobilistica)	150,00	62,12	(87,88)
U1020110001	Imposte sul reddito delle persone giuridiche (ex IRPEG)	320.196,17	0,00	(320.196,17)
U1020112001	Imposta Municipale Propria	95.000,00	90.768,00	(4.232,00)
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	232.061,32	200.055,51	(32.005,81)
	totale	9.220.380,89	8.861.736,03	(358.644,86)

Spese per Uscite non classificabili con altre voci

Le spese per Uscite non classificabili con altre voci evidenziano impegni totali nell'ordine del 58% rispetto alle previsioni complessive definitive (90% nell'esercizio 2018).

Codice	Descrizione	Previsione definitiva 2019 (A)	Somme impegnate 2019 (B)	Differenze (C = A - B)
U1070602999	Interessi di mora ad altri soggetti	1.000,00	297,55	(702,45)
U1090301001	Rimborsi di trasferimenti all'Unione Europea	22.607,82	22.607,82	0,00
U1099905001	Rimborsi di parte corrente a Imprese di somme non dovute o incassate in eccesso	59.946,27	59.946,27	0,00
U1099906001	Rimborsi di parte corrente a Istituzioni Sociali Private di somme non dovute o incassate in eccesso	10.056,98	10.056,98	0,00
U1100199999	Altri fondi n.a.c.	215.646,78	0,00	(215.646,78)
U1100401001	Premi di assicurazione su beni mobili	353.350,00	198.306,25	(155.043,75)
U1100401002	Premi di assicurazione su beni immobili	175.000,00	96.973,25	(78.026,75)
U1100401003	Premi di assicurazione per responsabilità civile verso terzi	238.565,67	76.916,19	(161.649,48)
U1100401999	Altri premi di assicurazione contro i danni	132.000,00	101.232,19	(30.767,81)
U1100499999	Altri premi di assicurazione n.a.c.	525.317,00	447.197,09	(78.119,91)
U1100501001	Spese dovute a sanzioni	31.771,00	25.805,04	(5.965,96)
	totale	1.765.261,52	1.039.338,63	(4.204.849,34)

Il Fondo di Riserva, inizialmente stanziato in € 6.000.000 è stato utilizzato per € 2.521.874. Il suddetto Fondo non è stato inserito nella tabella sopra riportata.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2.4. Residui attivi

Al 31.12.2019 i Residui attivi, incluse le Partite di giro, a seguito del riaccertamento, presentano la seguente composizione “per anno di formazione”:

Le risultanze emergono dall'istruttoria effettuata dagli uffici dell'amministrazione sui residui attivi risultanti al termine dell'esercizio.

2.4.2.5. Residui passivi

Al 31.12.2019 i Residui passivi, incluse le Partite di giro, presentano la seguente composizione “per anno di formazione”:



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Le risultanze emergono dall'istruttoria effettuata dagli uffici dell'amministrazione sui residui passivi risultanti al termine dell'esercizio.

2.4.2.6. Gestione di Cassa

Le disponibilità liquide presso la Banca d'Italia - che, al 31.12.2018, ammontavano a € 440.682.191 e che sono state riconciliate con le risultanze contabili dell'Istituto - hanno subito le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	movimenti effettivi	partite di giro	totale
Fondo cassa al 31/12/2018	434.755.627,11	5.926.563,45	440.682.190,56
Riscossioni	337.891.540,82	78.846.937,55	416.738.478,37
Pagamenti	-372.858.118,22	-79.531.759,58	-452.389.877,80
Fondo cassa al 31/12/2019	399.789.049,71	5.241.741,42	405.030.791,13

La consistenza del fondo cassa al 31.12.2019 è di € 405.030.791. Il fondo cassa a fine esercizio è stato riconciliato con le risultanze dell'Istituto cassiere.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2.7. Avanzo di Amministrazione dell'esercizio 2019

Le risultanze complessive dell'esercizio, escluse le "partite di giro" che si compensano, sono sintetizzate nel seguente prospetto comparativo che evidenzia:

- l'evoluzione di entrate e spese nelle tre fasi di previsione, variazione e accertamento/impegno, con il relativo effetto netto di avanzo finanziario,
- la correzione rilevata sui residui attivi e passivi provenienti dal precedente esercizio.

	Esercizio 2019	Esercizio 2018
GESTIONE COMPETENZA (includere PdG)		
ENTRATE		
previsioni iniziali	396.420.719	458.925.237
variazioni	<u>124.698.066</u>	<u>48.948.994</u>
	previsione definitiva	507.874.231
accertamenti	<u>509.836.474</u>	<u>508.622.925</u>
	differenza entrate accertate	748.694
SPESE		
previsioni iniziali	396.420.719	458.925.237
variazioni	<u>462.716.559</u>	<u>391.259.125</u>
	previsione definitiva	850.184.362
impegni	<u>470.844.180</u>	<u>513.358.351</u>
	differenza spese impegnate	336.826.010
Avanzo finanziario di competenza	<u>377.010.787</u>	<u>337.574.704</u>
GESTIONE DEI RESIDUI		
Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui	-3.347.301	-2.927.424
Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui	<u>4.841.785</u>	<u>3.371.212</u>
Saldo	<u>1.494.484</u>	<u>443.788</u>
AVANZO DI AMMINISTRAZIONE	<u>378.505.271</u>	<u>338.018.493</u>

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.2.8 – Personale impegnato

Le attività di ricerca dell'Istituto sono svolte, oltre che da personale dipendente, sia a tempo indeterminato che determinato, anche da personale dipendente di Università e altre Istituzioni di Istruzione e Ricerca, associato ai sensi degli articoli 40 e 41 del Regolamento del personale dell'Istituto. Il personale associato riceve l'intero trattamento retributivo dalle rispettive amministrazioni di appartenenza.

La consistenza numerica del personale complessivamente impegnato nelle attività dell'Istituto, rispettivamente alle date del 31 dicembre 2018 e 31 dicembre 2019, risulta essere la seguente:

Tipologia di rapporto	al 31/12/2018	al 31/12/2019
Dipendenti a tempo indeterminato	1958	2011
Dipendenti a tempo determinato	164	179
Totale dipendenti	2122	2190
Personale temporaneamente associato	3810	4008
Totale Complessivo	5932	6198

La seguente tabella riporta il dettaglio dei dipendenti a tempo determinato alla data del 31 dicembre 2019 suddivisi per tipologia e per livello di inquadramento e i dati complessivi alla data del 31 dicembre 2018:

Tipologia di rapporti di lavoro a tempo determinato	Situazione al 31 dicembre 2019 suddivisi per livello									Situazione al 31/12/2018
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totale	
Ex art. 20 del D.Lgs. n. 127 del 2003			27						27	6
Ex art. 36 del D.Lgs. n. 165 del 2001		1	66				1		68	96
Ex art. 23 del DPR n. 171 del 1991			1						1	0
Ex art. 15 del CCNL (profili dal IV a VIII)					7	42	33		82	62
Ex art. 6 L. 70 del 1975							1		1	0
Totale	0	1	94	0	7	42	35	0	179	164

Di seguito sono dettagliate le consistenze numeriche del personale dipendente a tempo indeterminato, presente alla data del 31 dicembre 2018 e alla data del 31 dicembre 2019, con il dettaglio dei singoli profili professionali e con i rispettivi livelli di inquadramento:

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

PERSONALE DIPENDENTE A TEMPO INDETERMINATO			
Profilo	Livello	Consuntivo al 31/12/2018	Consuntivo al 31/12/2019
Personale di Ricerca, Tecnologico e Tecnico			
Ricercatori			
Dirigente di Ricerca	I	96	123
Primo Ricercatore	II	241	239
Ricercatore	III	301	313
Totale Ricercatori		638	675
Tecnologi			
Dirigente Tecnologo	I	38	50
Primo Tecnologo	II	82	98
Tecnologo	III	200	200
Totale Tecnologi		320	348
Tecnici			
Collaboratore tecnico E.R.	IV	279	269
	V	170	170
	VI	114	118
Operatore Tecnico E.R.	VI	56	49
	VII	10	10
	VIII	50	55
Totale Tecnici		679	671
Personale Amministrativo			
Dirigenti			
Prima fascia		0	0
Seconda fascia		2	2
Totale Dirigenti		2	2
Amministrativi			
Funzionario di Amministrazione	IV	29	26
	V	20	29
Collaboratore di Amministrazione	V	135	118
	VI	56	54
	VII	60	69
Operatore di Amministrazione	VII	4	4
	VIII	15	15
Totale amministrativi		319	315
Totale complessivo		1958	2011

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Tutte le variazioni del personale sono riconducibili alle assunzioni, alle progressioni e alle stabilizzazioni effettuate nel 2019, al netto delle cessazioni.

Nel corso dell'anno sono state effettuate procedure di progressione da primo ricercatore a dirigente di ricerca (32 posizioni), 2 assunzioni straordinarie e 1 rientro dei cervelli, procedure di assunzione per 12 Dirigenti tecnologici e Primi tecnologici.

Infine sono state fatte 24 assunzioni a Tecnologo mentre 24 Tecnologi sono passati a livelli superiori a seguito di progressioni.

2.4.2.9. Indici di Bilancio

Grado di autonomia finanziaria dell'Ente:

Entrate (entrate accertate diverse dai contributi dello Stato) / Totale trasferimenti
correnti MIUR

$$2018 = 54.344.375 / 372.430.291 = 14\%$$

$$2019 = 8.107.806 / 405.142.378 = 2\%$$

Grado di autonomia finanziaria dell'Ente per l'esercizio 2018



Grado di autonomia finanziaria dell'Ente per l'esercizio 2019



Il grado di autonomia esprime la capacità di ricorso a forme diverse di finanziamento dal finanziamento ordinario. Nel caso dell'INFN il grado di autonomia nel 2019 si è determinato al 2% (14% nel 2018); hanno inciso su tale risultato, da un lato, l'aumento del contributo ordinario e, dall'altro, la forte riduzione dei finanziamenti regionali, molto più consistenti nell'esercizio 2018.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Grado di esecuzione del Bilancio

a) Entrate accertate / Stanziamenti in entrata definitivi di competenza

2018 = $426.774.666/430.924.231 = 99\%$

2019 = $431.104.986/444.168.785 = 97\%$

b) Spese impegnate / Stanziamenti in uscita definitivi di competenza

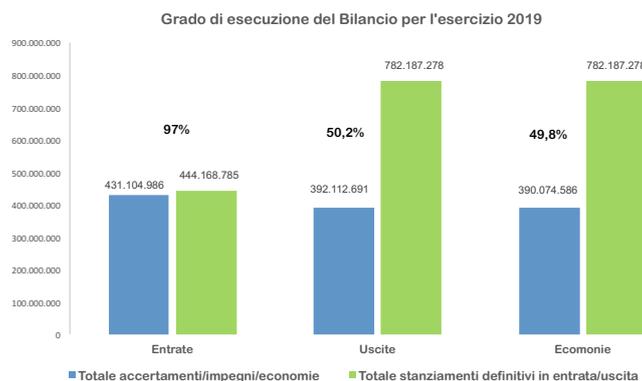
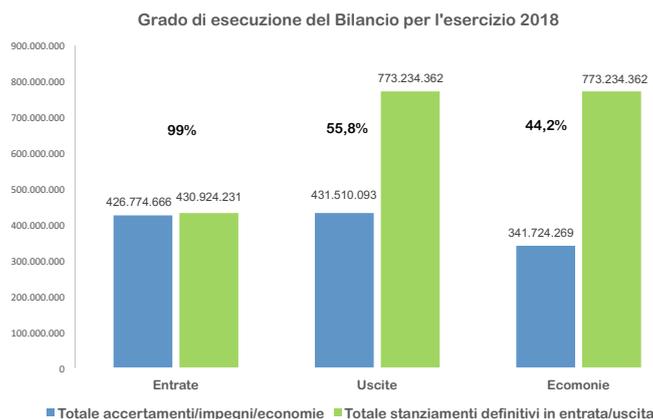
2018 = $431.510.093/773.234.362 = 55,8 \%$

2019 = $392.112.691/782.187.278 = 50,2\%$

c) Economie di spesa / Stanziamenti in uscita definitivi di competenza

2018 = $341.724.269/773.234.362 = 44,2\%$

2019 = $390.074.586/782.187.278 = 49,8\%$



Il grado di esecuzione del bilancio evidenzia la capacità di dare attuazione alle previsioni di bilancio, in particolare:

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- sono state accertate quasi tutte le entrate previste;
- peggiora lievemente il trend di esecuzione delle spese rispetto al 2018 in ragione, da un lato, della riduzione degli impegni di spesa e, dall'altro, dell'aumento delle economie di spesa.

Grado di liquidità della gestione di competenza

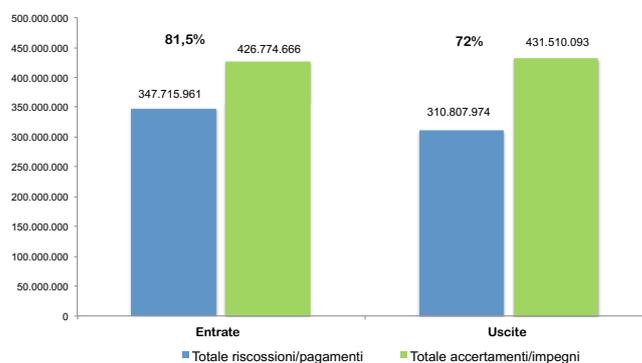
a) Riscossioni in competenza / Totale accertamenti

2018 = $347.715.961 / 426.774.666 = 81,5\%$
 2019 = $314.812.785 / 431.104.986 = 73\%$

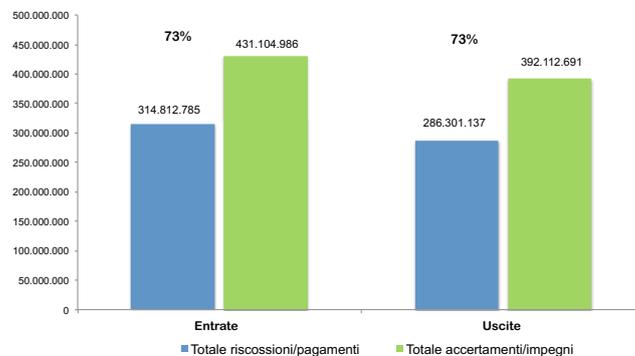
b) Pagamenti in competenza / Totale impegni

2018 = $310.807.974 / 431.510.093 = 72 \%$
 2019 = $286.301.137 / 392.112.691 = 73\%$

Grado di liquidità della gestione di competenza 2018



Grado di liquidità della gestione di competenza 2019



Nota Integrativa



Rendiconto Generale 2019

Il grado di liquidità della gestione di competenza misura il grado di attuazione del bilancio di cassa; i grafici denotano come nel 2019 ci sia un lieve calo nel trend di riscossione e un pressoché immutato trend di pagamento delle somme rispettivamente accertate e impegnate rispetto al 2018.

Grado di intensità della formazione dei residui

- a) Residui attivi sorti nell'esercizio / Totale accertamenti

$$2018 = 79.058.705/426.774.666 = 18,5\%$$

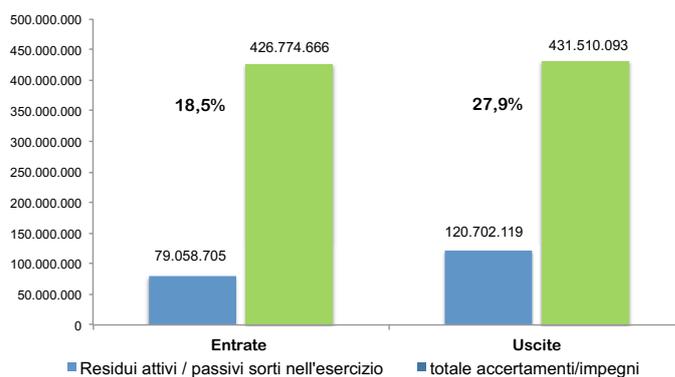
$$2019 = 116.292.200/ 431.104.985 = 26,9\%$$

- b) Residui passivi sorti nell'esercizio / Totale impegni

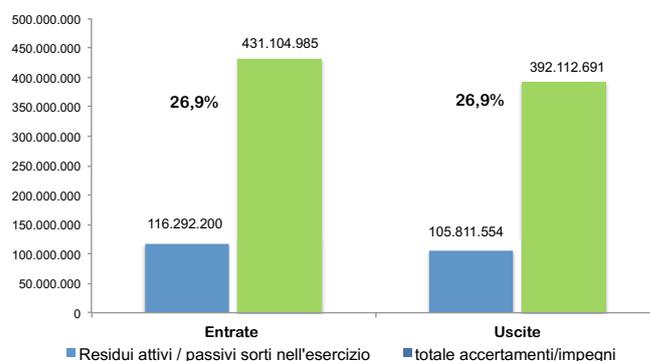
$$2018 = 120.702.119/431.510.093 = 27,9\%$$

$$2019 = 105.811.554/ 392.112.691 = 26,9\%$$

Grado di intensità della formazione dei residui 2018



Grado di intensità della formazione dei residui 2019



Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

L'ente ha generato nella gestione 2019, al netto delle partite di giro, il 26,9% dei *residui attivi*, al di sopra del trend 2018 e il 26,9% dei residui passivi, lievemente al di sotto del trend 2018.

Grado di smaltimento dei residui

a) Totale riscossioni in c/residui / Totale residui attivi esistenti

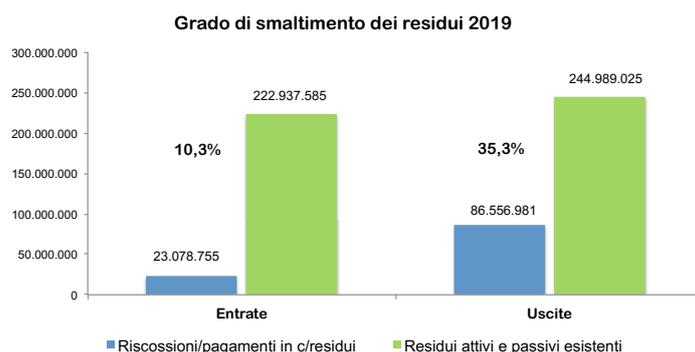
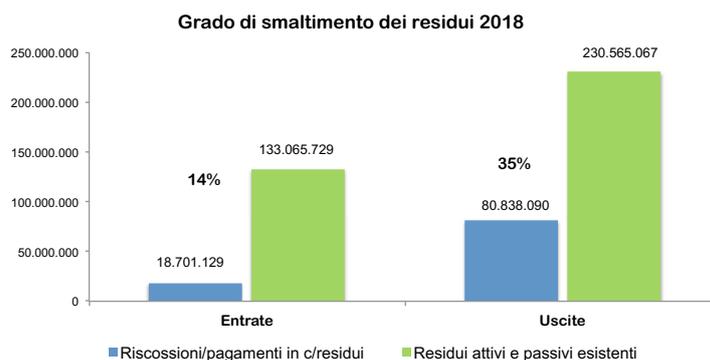
2018 = $18.701.129/133.065.729= 14\%$

2019 = $23.078.755/ 222.937.585= 10,3\%$

b) Totale pagamenti in c/residui / Totale residui passivi esistenti

2018 = $80.838.090/ 230.565.067= 35\%$

2019 = $86.556.981/ 244.989.025 = 35,3\%$



L'andamento del tasso di smaltimento dei residui attivi e passivi, rileva due valori che indicano la capacità e la rapidità con cui l'Ente riesce a riscuotere i propri crediti o ad utilizzare pienamente le somme impegnate in precedenza. Le percentuali sopraindicate rilevano un lieve rallentamento nell'evasione dei residui attivi e un immutato trend nell'evasione dei residui passivi.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.3. Analisi delle Voci dello Stato Patrimoniale

Nei seguenti prospetti vengono illustrati i movimenti registrati nel corso dell'esercizio nelle principali voci del bilancio.

2.4.3.1. Immobilizzazioni materiali (B II)

Le Immobilizzazioni materiali iscritte nello Stato Patrimoniale si riferiscono interamente a cespiti impiegati direttamente o indirettamente nell'attività di ricerca ed hanno avuto le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	Saldi al 31.12.2018 (a)	Incrementi (b)	Decrementi (c)	Saldi al 31.12.2019 (d=a+b-c)	Fondo ammortamento (e)	Valore netto al 31.12.2019 (f=d-e)
1 Materiale bibliografico	15.655.510	13.881		15.669.391		15.669.391
2 Mobili ed arredi	13.279.903	533		13.280.436		13.280.436
3 Macchinari ed attrezzature	136.323.142	4.679.768		141.002.909	(848.264)	140.154.645
4 Strumentazioni e apparati scientifici (include Div. Scientifica e Sis. Informativi)	1.109.728.317	30.744.345		1.140.472.662	(29.304.538)	1.111.168.124
5 Automezzi	250.687	0		250.687	(4.145)	246.542
6 Fabbricati	128.218.024	1.880.745		130.098.769		130.098.769
7 Edilizia mobile e infrastrutture	82.406.978	103.078		82.510.055	(3.705.907)	78.804.148
8 Terreni	2.938.392	0		2.938.392		2.938.392
tot	1.488.800.953	37.422.349	0	1.526.223.302	(33.862.854)	1.492.360.448
9 Immobilizzazioni in corso ed acconti	45.682.243	30.488.745		76.170.988		76.170.988
Totale immobilizzazioni	1.534.483.196	67.911.094	0	1.602.394.290	(33.862.854)	1.568.531.436

La voce "Immobilizzazioni in corso ed acconti" accoglie il totale dei residui al termine dell'esercizio (Col.23 del RFG) relative alle categorie U.2.1.1 "Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari" e U.2.1.2 "Acquisizione di immobilizzazioni tecniche" nonché il capitolo U.2.05.99.99.999 "Altre spese in c/capitale n.a.c." della categoria U.2.1.6 "Uscite non classificabili in altre voci"

2.4.3.2. Immobilizzazioni Finanziarie (B III)

Partecipazioni in Consorzi e Società (B III 1)

Al 31.12.2019 l'Istituto deteneva partecipazioni in numerosi Consorzi e Associazioni costituiti a fini scientifici; alcuni di questi risultavano dalla partecipazione finanziaria in un fondo consortile il cui "costo di acquisto" è iscritto fra le attività dello Stato Patrimoniale.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Partecipazioni	31/12/19	31/12/18
Partecipazioni nazionali		
Associazione Consortium GARR, Roma	125.000	125.000
Consorzio "European Gravitational Observatory" (EGO), Pisa	50.000	10.000
Consorzio RFX, Padova	25.000	25.000
Consorzio Futuro in Ricerca	1.550	1.550
A.R.T.E.R. s.c.p.a. (fusione ASTER scpa ed ERVET spa)	7.475	7.475
Consorzio COMETA	15.000	15.000
CRDC Nuove Tecnologie per le Attività Produttive SCarl	7.500	7.500
COIRICH SCARL (esercitato recesso in data 20/11/2018)		2.858
DHITECH SCARL (esercitato recesso in data 25/11/2018)	10.000	10.000
TICASS (esercitato recesso in data 14/09/2018, quote alienate)		4.000
Polo Innovaz. Efficienza Energetica e Fonti Rinnovabili (in liquidazione)	1.176	1.176
Soc. Cons. PUMAS (esercitato recesso in data 08/06/2018 in liquidazione)		1.000
SMACT soc. consortile per azioni (costituzione 2018)	5.500	5.500
Consorzio RED1 (costituzione 2018)	2.500	2.500
CINECA Consorzio Interuniversitario	25.000	25.000
Consorzio BI-REX (costituzione 2018)	8.000	8.000
European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble	516	516
CTAO	500	500
TOTALE	284.717	252.575

Crediti a lungo termine (B III 2)

Comprendono i crediti derivanti dalle diverse tipologie di provvidenze verso il personale, contrattualmente previste, ed hanno avuto le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

Crediti a Lungo Termine	saldi al 31.12.2018	incrementi	(decrementi)	saldi al 31.12.2019
	(a)	(b)	(c)	(d=a+b-c)
Depositi vincolati Previdenza INA	129.359.083	10.988.890	-5.956.101	134.391.872
Depositi vincolati Quiescenza INA	19.212.360	653.368	-1.519.061	18.346.667

Il Deposito vincolato di previdenza INA è stato incrementato della quota di adeguamento annuale versata dall'Istituto e dal riallineamento dei dati contabili degli esercizi precedenti, decrementato dei prelievi relativi ai riscatti parziali ottenuti dal personale in servizio ed alle cessazioni dal servizio.

Il Deposito vincolato di quiescenza INA è stato incrementato degli interessi attivi maturati sul totale delle posizioni e dal riallineamento dei dati contabili degli esercizi precedenti e decrementato delle liquidazioni erogate ai dipendenti.

I Prestiti ai dipendenti sono costituiti dall'ammontare totale delle rate residue da incassare alla fine dell'esercizio e ammontano ad € 126.671.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Titoli emessi e garantiti dallo Stato (B III 3)

Riguardano le obbligazioni emesse dagli Istituti che erogano mutui ai dipendenti, acquistate da INFN alla pari e poste a garanzia temporanea dei mutui medesimi; le obbligazioni producono interessi annuali posticipati e sono annualmente riallineate all'ammontare dei mutui in essere. Al 31.12.2019 presentano la seguente consistenza:

Titolo obbligazionario	31/12/19	31/12/18
centro banca 4% - scad. 15/11/2020	28.080	47.769
centro banca 4% - scad. 19/10/2021	14.485	19.983
totale	42.565	67.752

ATTIVO CIRCOLANTE (C)**2.4.3.3. Residui attivi (C II)**

Trattasi dei residui attivi rilevati in contabilità finanziaria al 31.12.2019 e sono composti come specificato nella seguente tabella, dettagliata per tipologia di controparte; per una diversa lettura di tale voce, articolata per anno di formazione del residuo attivo e con valutazione sintetica del grado di recuperabilità, si rimanda allo specifico commento inserito nel capitolo 2.4.2.4 della "Analisi delle voci del Conto di Bilancio":

	Saldi al 31.12.2019	Saldi al 31.12.2018
Ministeri	158.850.111	67.034.086
Regioni e province autonome	16.547.201	16.535.074
Enti ed Istituti di ricerca	13.838.894	15.442.834
Altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	8.341.344	8.341.346
Università	68.672	88.580
Proventi dalla vendita di beni	9.605.701	9.605.846
Altre imprese	925.464	680.927
Unione Europea	14.516.020	14.135.991
Organismi internazionali (Resto del Mondo)	0	1.195.000
Altre entrate correnti n.a.c.	244.178	1.788
Istituti di ricovero e cura	0	4.258
Partite di giro	4.093.667	4.214.830
totale residui attivi	227.031.252	137.280.558

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.3.4. Disponibilità liquide (C III)

Trattasi del saldo risultante al 31.12.2019 presso la Tesoreria Provinciale dello Stato, certificato da Unicredit Spa nella sua funzione di banca-cassiere; per il dettaglio e l'analisi delle movimentazioni si rimanda al punto 2.4.2.6. precedente.

2.4.3.5. Patrimonio netto (A)

Il Patrimonio netto è stato interessato dalle seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	totale	Avanzo economico degli esercizi precedenti	Avanzo (Disavanzo) economico dell'esercizio
Saldo al 31.12.2018	556.420.538	542.934.791	13.485.747
Attribuzione Avanzo economico 2018		13.485.747	-13.485.747
Rilevazione Avanzo economico 2019	75.433.050		75.433.050
Saldo al 31.12.2019	631.853.588	556.420.538	75.433.050

2.4.3.6. Fondi Oneri e Rischi (C)

Il Fondo Rischi e Oneri si compone dei fondi INA per il trattamento di previdenza, di € 134.391.872 (€129.359.083 al 31.12.2018) e di quiescenza, di € 18.346.667 (€ 19.212.360 al 31.12.2018), ambedue corrispondenti ai depositi vincolati a tali scopi, iscritti fra i "Crediti a lungo termine" nelle Immobilizzazioni finanziarie a cui si rimanda (punto 2.4.3.2. precedente).

2.4.3.7. Trattamento di Fine Servizio/Rapporto (D)

Trattasi del fondo accantonato dall'Istituto, che - unitamente al Deposito vincolato presso INA, di € 18.346.667, analizzato al capitolo 2.4.3.6 precedente - è posto a copertura del trattamento di fine servizio/rapporto maturato al 31.12.2019 per il personale dipendente; il fondo ha avuto le seguenti movimentazioni nell'esercizio:

	Esercizio 2019	Esercizio 2018
Saldo iniziale	79.357.435	75.971.266
Decrementi per cessazioni dal servizio	-4.354.217	-3.113.831
Accantonamento d'esercizio	7.000.000	6.500.000
Accantonamento straordinario ex Avanzo d'esercizio		
Saldo finale	82.003.218	79.357.435

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Il fondo accantonato al 31.12.2019 è adeguato ad assicurare la copertura delle uscite che presumibilmente si verificheranno nei prossimi esercizi, in base all'andamento delle cessazioni dal servizio rilevate negli ultimi anni.

2.4.3.8. Residui Passivi (E)

Trattasi dei residui passivi rilevati in contabilità finanziaria al 31.12.2019, composti come specificato nella seguente tabella; per una diversa lettura di tale voce, articolata per causali principali, si rimanda allo specifico commento inserito nel capitolo 2.4.2 "Analisi delle voci del Conto di Bilancio":

Tipologia di debito	Saldi al 31.12.2019	Saldi al 31.12.2018
<i>Debiti verso l'amministrazione statale</i>		
Oneri tributari	1.245.805	1.171.423
	1.245.805	1.171.423
<i>Debiti verso il personale</i>		
Personale in attività di servizio	6.952.971	9.986.797
Prestazioni istituzionali	6.189.128	6.529.786
Rimborsi per personale comandato	1.606.630	1.380.259
	14.748.729	17.896.842
<i>Debiti verso soggetti privati</i>		
Acquisti beni di consumo e servizi	54.034.863	59.533.096
Acquisizione di apparecchiature scientifiche	72.385.830	58.569.766
Acquisti valori mobiliari	0	238
Acquisizione di fabbricati ed altri beni durevoli	3.760.070	3.460.999
Trasferimenti passivi	16.783.969	10.544.507
Uscite non classificabili in altre voci	26.542	30.760
	146.991.274	132.139.367
<i>Debiti verso diversi</i>		
Partite di giro	8.567.747	9.379.189
totale residui passivi	171.553.554	160.586.821

2.4.4. Analisi delle Voci del Conto Economico

2.4.4.1. Valore della Produzione (A1)

Il "valore della produzione" corrisponde al totale dei trasferimenti correnti accertati, con destinazione specifica o generica all'attività di ricerca; esso si è articolato come dettagliato nella seguente tabella:



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
<i>Trasferimenti Correnti da parte dello Stato:</i>			
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	405.142.378	372.430.291
	Totale:	405.142.378	372.430.291
<i>Trasferimenti Correnti da parte delle Regioni:</i>			
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	3.741.028	23.631.117
	Totale:	3.741.028	23.631.117
<i>Trasferimenti Correnti da altri Enti:</i>			
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	4.127.003	7.941.715
E2010101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	-	3.431.548
E2010102008	Trasferimenti correnti da Università	218.775	400.972
E2010102012	Trasferimenti correnti da Aziende ospedaliere e Aziende ospedaliere universitarie integrate con il SSN	21.000	70.500
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	8.240	-
E2010401001	Trasferimenti correnti da Istituzioni Sociali Private	440.600	307.700
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	12.205.977	5.804.576
E2010502001	Trasferimenti correnti dal Resto del Mondo	41.124	90.000
	Totale:	17.062.720	18.047.011
<i>Entrate derivanti dalla vendita di beni:</i>			
E3010201999	Proventi da servizi n.a.c.	274.146	8.753.939
E3010101001	Proventi dalla vendita di beni di consumo	6.027	3.774
E3010101005	Proventi derivanti dallo sfruttamento dei brevetti	90.627	360.120
E3010201027	Proventi da consulenze	6.639	7.990
E3010201038	Proventi da analisi e studi nel campo della ricerca	865.748	99.914
E3010201040	Proventi per organizzazione convegni	108.893	343.435
	Totale:	1.352.080	9.569.172
TOTALE		427.298.205	423.677.590

L'assegnazione ordinaria da parte del MIUR per il 2019 ammonta a € 253.757.624 (Decreto MIUR n. 856 del 20 ottobre 2019) di cui € 242.909.489 quale assegnazione ordinaria anni precedenti comprensiva dell'ex premialità 2018, € 3.208.416 quale assegnazione prevista dal DM 163/2018 ai sensi dell'art. 1, comma 633, LB 2018, € 4.414.141 quale assegnazione prevista dal DPCM dell'11/4/18 ai sensi dell'art. 1 co. 668 della LB n.205/2017 e, € 3.225.578 quale assegnazione prevista dalla dall'art. 1 co. 247 della LS n.208/2015. Alla suddetta assegnazione ordinaria si aggiunge, inoltre, l'assegnazione di € 30.950.000 per l'attività di ricerca a valenza internazionale, e € 16.100.000 quale assegnazione per progettualità a carattere straordinario, assegnazione riassunta nella tabella che segue:

Assegnazione ordinaria	€ 242.909.489
DM 163/2018 attuativo dell'art. 1, co 633 LB 2018	€ 3.208.416
DPCM dell'11/4/18 attuativo dell'art. 1 co. 668 della LB n.205/2017	€ 4.414.141
Art. 1 co. 247 della LS n.208/2015	€ 3.225.578
Attività di ricerca a valenza internazionale	€ 30.950.000
Progettualità a carattere straordinario	€ 16.100.000
Totale	€ 300.807.624

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

L'assegnazione per le attività di ricerca a valenza internazionale comprende:

ITER e Broader Approach e F4E	2.600.000
IPCEI-HPC-BDA	1.000.000
Gran Sasso-LNGS	2.400.000
VIRGO	5.500.000
KM3NeT	3.950.000
ESS	11.100.000
Acceleratori	2.500.000
FERMILAB	1.900.000
totale	30.950.000

L'assegnazione per i progetti a carattere straordinario comprende:

Progetto Ostia	250.000
Consorzio REDI	750.000
Tecnologie d'eccellenza Piano di sviluppo 2019-2030	15.000.000
Nationali Geographic festival delle scienze di Roma	100.000
totale	16.100.000

2.4.4.2. Altri ricavi e proventi (A5)

Ricomprende gli accertamenti fatti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
E3050101001	Indennizzi di assicurazione su beni immobili	400	-
E3050101002	Indennizzi di assicurazione su beni mobili	11.325	9.776
E3050101999	Altri indennizzi di assicurazione contro i danni	85.800	10.000
E3050199999	Altri indennizzi di assicurazione n.a.c.	1.700	4.840
E3050201001	Rimborsi ricevuti per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	232.000	7.089
E3059999999	Altre entrate correnti n.a.c.	2.839.975	2.193.884
TOTALE		3.171.200	2.225.589

Ai suddetti accertamenti si aggiunge l'importo di € 15.356.678. L'integrazione della gestione patrimoniale con il SW di contabilità, avvenuta nel corso del 2019, ha evidenziato una discordanza tra alcune voci dello Stato Patrimoniale e il Rendiconto Gestionale Finanziario. Dal momento che la contabilità finanziaria reca tutte le registrazioni contabili ed è stato verificato essere correttamente rilevata, occorre riclassificare le poste dello Stato patrimoniale; da un'analisi delle informazioni raccolte è emerso, infatti, che negli esercizi precedenti non è stato iscritto per intero l'importo relativo alla voce «Immobilizzazioni in corso e acconti» tra le Attività dello Stato Patrimoniale; tale voce rappresenta l'importo dei beni

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

materiali acquistati dall'Istituto ancora da pagare (somma dei residui passivi a fine esercizio col 23 RGF) e deve trovare correlazione nelle Passività tra i «debiti verso soggetti privati»; di contro, poiché il valore dei debiti verso soggetti privati è stato correttamente iscritto nelle Passività dello Stato Patrimoniale, c'è un disallineamento tra le attività e passività dello Stato Patrimoniale che deve essere rettificata al fine di registrare il corretto valore della consistenza patrimoniale.

In applicazione del Principio nazionale OIC 29, si ritiene che il disallineamento individuato sia *non rilevante* in quanto, stante la natura meramente rappresentativa del bilancio economico-patrimoniale in un ente pubblico, il suddetto disallineamento non ha impatto sugli stakeholders in merito a valutazioni e decisioni da prendere; pertanto si provvede a riallineare le poste del Conto economico e dello Stato Patrimoniale con il Rendiconto Finanziario 2019 come segue, avendo acquisito le informazioni ed i dati per il suo corretto trattamento:

- adeguamento del valore iscritto nelle Attività dello Stato Patrimoniale "*Immobilizzazioni in corso e acconti*" al valore risultante dal Rendiconto Finanziario gestionale 2019 relativo al totale dei residui al termine dell'esercizio (Col.23 del RFG), risultante nelle categorie U.2.1.1 "*Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari*", U.2.1.2 "*Acquisizione di immobilizzazioni tecniche*", nonché nel capitolo U.2.05.99.99.999 "*Altre spese in c/capitale n.a.c.*" della categoria U.2.1.6 "*Uscite non classificabili in altre voci*", per un importo complessivo di € 76.170.988;
- conseguente adeguamento del Conto Economico, nella voce "*Altri ricavi*", dell'importo pari a € 15.356.678 con un aumento dell'utile dell'esercizio 2019 e del corrispondente Patrimonio netto nello Stato Patrimoniale.

2.4.4.3. Costi per materie prime, sussidiarie, consumo e merci (B6)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
U1030101001	Giornali e riviste	136.581	152.222
U1030101002	Pubblicazioni	345.676	230.647
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	203.979	275.268
U1030102002	Carburanti, combustibili e lubrificanti	26.535	19.616
U1030102004	Vestiario	20.728	6.517
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	92.369	89.758
U1030102006	Materiale informatico	273.395	225.550
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	3.220.897	2.782.828
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	8.116.411	8.346.041
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	30.661	28.247
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	1.752.663	23.931.608
U1030105999	Altri beni e prodotti sanitari n.a.c.	353	304
	TOTALE	14.220.248	36.088.607

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.4.4. Costi per Servizi (B7)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
U1030201001	Organi istituzionali dell'amministrazione - Indennità	348.149	348.149
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	291.055	290.683
U1030201008	Compensi agli organi istituzionali di revisione, di controllo ed altri incarichi istituzionali dell'amministrazione	45.000	45.000
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	22.377.889	21.456.458
U1030202002	Indennità di missione e di trasferta	1.179.057	1.192.396
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	2.377.213	2.858.192
U1030202999	Altre spese per relazioni pubbliche, convegni e mostre, pubblicità n.a.c.	250	60
U1030204004	Acquisto di servizi per formazione obbligatoria	35.850	-
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	545.194	593.686
U1030205001	Telefonia fissa	127.167	137.034
U1030205002	Telefonia mobile	105.526	103.115
U1030205003	Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line	12.298	128.022
U1030205004	Energia elettrica	11.888.303	11.366.413
U1030205005	Acqua	249.091	235.139
U1030205006	Gas	681.508	507.327
U1030209001	Manutenzione ordinaria e riparazioni di mezzi di trasporto ad uso civile, di sicurezza e ordine pubblico	8.556	9.485
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	1.874.807	2.028.512
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	3.535.991	3.651.316
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	2.487.090	2.541.851
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	1.176.103	496.621
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	753.562	427.355
U1030210002	Esperti per commissioni, comitati e consigli	55.950	23.537
U1030210003	Incarichi a società di studi, ricerca e consulenza	20.862	3.087.753
U1030211001	Interpretariato e traduzioni	-	204
U1030211010	Deposito, mantenimento e tutela dei brevetti	150.782	80.480
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	11.734	15.387
U1030212003	Collaborazioni coordinate e a progetto	797.589	558.405
U1030213001	Servizi di sorveglianza, custodia e accoglienza	2.149.602	2.069.092
U1030213002	Servizi di pulizia e lavanderia	1.587.105	1.662.786
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	1.332.569	1.341.361
U1030213004	Stampa e rilegatura	17.406	52.764
U1030213006	Rimozione e smaltimento di rifiuti tossico-nocivi e di altri materiali	99.462	113.024
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	96.696	179.351
U1030214002	Servizio mense personale civile	990.063	1.006.867
U1030216001	Pubblicazione bandi di gara	58.632	91.362
U1030216002	Spese postali	71.621	113.486
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	91.713	131.002
U1030217002	Oneri per servizio di tesoreria	750	500
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	420.187	416.571
U1030218999	Altri acquisti di servizi sanitari n.a.c.	857.177	821.942
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	2.043.208	1.743.085
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	14.094	14.200
U1030299002	Altre spese legali	552.119	5.809
U1030299003	Quote di associazioni	102.923	97.613
U1030299005	Spese per commissioni e comitati dell'Ente	126.060	102.593
U1030299011	Servizi per attività di rappresentanza	737	-
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	14.784.367	16.530.855
TOTALE		76.533.069	78.676.842

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.4.5. Costi per il godimento beni di Terzi (B8)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
U1030207001	Locazione di beni immobili	203.000	196.098
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	106.712	150.196
U1030207003	Noleggi di attrezzature scientifiche e sanitarie	27.474	20.625
U1030207004	Noleggi di hardware	49.671	43.874
U1030207006	Licenze d'uso per software	831.977	880.110
U1030207008	Noleggi di impianti e macchinari	13.553	-
TOTALE		1.232.388	1.290.904

2.4.4.6. Costi per il personale (B9)

Il costo per il personale costituisce l'onere complessivamente più rilevante sostenuto dall'Istituto per le attività di ricerca. Mentre la dimensione e la tipologia del personale impegnato è commentata al precedente punto 2.4.2. "Analisi delle Voci del Conto di Bilancio", di seguito sono dettagliate le voci di costo per le competenze corrisposte per "salari e stipendi" e per "oneri sociali", riepilogate per categorie omogenee di personale dipendente o altrimenti contrattualizzato:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
B/9.a: salari e stipendi			
U1010101002	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo indeterminato	78.875.629	72.699.125
U1010101003	Straordinario per il personale a tempo indeterminato	610.966	571.393
U1010101004	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa per missione, corrisposti al personale a tempo indeterminato	11.417.009	10.436.529
U1010101006	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato	7.131.674	11.743.172
U1010101007	Straordinario per il personale a tempo determinato	21.450	59.053
U1010101008	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa documentati per missione, corrisposti al personale a tempo determinato	324.240	505.864
U1010201001	Contributi obbligatori per il personale	24.294.019	23.549.435
U1010101009	Assegni di ricerca	6.911.251	7.037.540
U1010101010	Assegni di studio	3.615.416	3.928.172
Totale B.9.a		133.201.652	130.530.283
B/9.b: oneri sociali			
U1010202001	Assegni familiari	311.579	262.359
Totale B.9.b		311.579	262.359
B/9.c: trattamento di fine rapporto			
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	7.000.000	6.500.000
Totale B.9.c		7.000.000	6.500.000
B/9.d: trattamento di quiescenza e simili			
U1010201002	Contributi previdenza complementare	10.927.819	11.034.701
Totale B.9.d		10.927.819	11.034.701
B/9.e: altri costi			
U1010102001	Contributi per asili nido e strutture sportive, ricreative o di vacanza messe a disposizione dei lavoratori dipendenti e delle loro famiglie e altre spese per il benessere del personale	661.684	564.335
U1010102002	Buoni pasto	1.695.853	1.607.668
Totale B.9.e		2.357.537	2.172.003
TOTALE B.9		153.798.587	150.499.346

Circa gli accantonamenti per trattamento di fine rapporto/servizio e per quiescenza e previdenza INA, quale parte integrante del costo d'esercizio per il personale, si evidenziano:

- il "trattamento di fine rapporto/servizio", di € 7.000.000 complessivi (€ 6.500.000 nel 2018);



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- il “trattamento di quiescenza e simili (INA Previdenza e Quiescenza)”, di € 10.927.819 (€11.034.701 nel 2018), più specificamente dettagliato ai punti 2.4.3.2. sui Crediti a lungo termine e 2.4.3.6. sul corrispondente Fondo oneri e rischi.

2.4.4.7. Ammortamenti e svalutazioni (B 10)

Gli ammortamenti delle immobilizzazioni materiali dell'esercizio 2019 -calcolati secondo i criteri specificati al punto 2.4.1. “Criteri di valutazione”- sono evidenziati di seguito:

Classe:	Fondo ammortamento al 31.12.2018 (a)	Incrementi (b)	Fondo ammortamento al 31.12.2019 (c=a+b)	Beni dismessi valore ammortizzato (d)
1 Materiale bibliografico				
2 Mobili ed arredi	12.827.012	0	12.827.012	-125.868
3 Macchinari ed attrezzature	125.385.044	848.264	126.233.308	-1.694.499
4 Strumentazioni e apparati scientifici	1.055.523.802	29.304.538	1.084.828.339	-12.357.571
5 Automezzi	239.372	4.145	243.517	
6 Fabbricati-Edilizia mobile e Infrastrutture-Impianti-Terreni	121.661.842	3.705.907	125.367.749	-5.607
Totale ammortamenti e svalutazioni	1.315.637.072	33.862.854	1.349.499.925	-14.183.544

Per il valore netto dei Beni a utilità pluriennale, si rimanda al punto 2.4.3.1. precedente.

2.4.4.8. Oneri diversi di gestione (B14)

Il saldo al 31.12.2019 è di € 74.287.080 (€ 99.347.479 al 31.12.2018).

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
U1020101001	Imposta regionale sulle attività produttive (IRAP)	8.352.411	8.115.551
U1020102001	Imposta di registro e di bollo	31.533	20.013
U1020106001	Tassa e/o tariffa smaltimento rifiuti solidi urbani	186.906	189.637
U1020109001	Tassa di circolazione dei veicoli a motore (tassa automobilistica)	62	127
U1020111001	Imposta comunale sugli immobili (ICI)		
U1020112001	Imposta Municipale Propria	90.768	90.764
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	200.056	213.794
U1040101001	Trasferimenti correnti a Ministeri	2.159.264	2.159.264
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	49.344.706	76.162.347
U1040101999	Trasferimenti correnti a altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	6.572	6.279
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	12.279.912	9.988.991
U1040102003	Trasferimenti correnti a Comuni	10.000	
U1040203001	Borse di studio	23.339	23.250
U1040401001	Trasferimenti correnti a Istituzioni Sociali Private	112.510	12.510
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	450.000	650.000
U1090301001	Rimborsi di trasferimenti all'Unione Europea	22.608	
U109901001	Rimborsi di parte corrente ad Amministrazioni Centrali di somme non dovute o incassate in eccesso		2.389
U109905001	Rimborsi di parte corrente a Imprese di somme non dovute o incassate in eccesso	59.946	
U109906001	Rimborsi di parte corrente a Istituzioni Sociali Private di somme non dovute o incassate in eccesso	10.057	
U1100301001	Versamenti IVA a debito per le gestioni commerciali		
U1100401001	Premi di assicurazione su beni mobili	198.306	331.707
U1100401002	Premi di assicurazione su beni immobili	96.973	159.061
U1100401003	Premi di assicurazione per responsabilità civile verso terzi	76.916	113.580
U1100401999	Altri premi di assicurazione contro i danni	101.232	123.305
U1100499999	Altri premi di assicurazione n.a.c.	447.197	533.497
U1100501001	Spese dovute a sanzioni	25.805	19.613
U1100502001	Spese per risarcimento danni		18.280
U1100503001	Spese per indennizzi		413.523
	TOTALE	74.287.080	99.347.479

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.4.9. Proventi e (Oneri) finanziari (C)

Rientrano in questa classificazione:

C/16) PROVENTI E ONERI FINANZIARI: altri proventi finanziari

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
C/16.d: proventi diversi dai precedenti			
E3030201003	Interessi attivi da titoli obbligazionari a medio - lungo termine emessi da altri soggetti residenti	-	1.963
E3030304001	Interessi attivi da depositi bancari o postali	635.567	869.523
E3030399999	Altri interessi attivi da altri soggetti	14	1
TOTALE C/16.d		635.580	871.487

C/17) PROVENTI E ONERI FINANZIARI: interessi e altri oneri finanziari

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
U1070602999	Interessi di mora ad altri soggetti	298	551
TOTALE		298	551

2.4.4.10. Proventi e (Oneri) straordinari (E)

Ricomprende le voci di seguito riportate e commentate:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2019	Esercizio 2018
E/20: proventi con separata indicazione delle plusvalenze da alienazioni i cui ricavi non sono iscrivibili al n. 5)			
	Trasferimenti attivi, materiale avuto in dono, oblazioni, lasciti, donazioni in natura		1.000
TOTALE E/20		0	1.000
E/21: oneri straordinari con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n. 14)			
U2042303999	Altri trasferimenti in conto capitale n.a.c. a altre imprese	4.286.354	501.898
TOTALE E/21		4.286.354	501.898
E/22: sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui			
	Residui passivi (RFG/col 18)	4.841.785	3.371.212
TOTALE E/22		4.841.785	3.371.212
E/23: sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui			
U1010101001	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo indeterminato	53.360	1.172.705
U1010101005	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo determinato	38.543	138.982
	Residui attivi (RFG/col 18)	3.347.301	2.927.424
TOTALE E/23		3.439.204	4.239.112

Le Sopravvenienze attive derivanti dalla gestione dei residui, originate dalle variazioni in meno nei residui passivi al 31.12.2019 sono dipendenti da una pluralità di differenze, riconducibili alle seguenti motivazioni prevalenti:

- minori spese sostenute per borse dottorato di ricerca non attribuite,
- minori spese sostenute per somministrazioni di beni e servizi, rispetto agli impegni assunti in sede di aggiudicazione di gara, di contratti o di ordinativi di acquisto,

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- minori spese rendicontate in sede di liquidazione di trasferte nazionali ed estere,
- minori spese sostenute per corsi di formazione, rispetto agli impegni assunti in sede di aggiudicazione di gara,
- minori spese per energia elettrica derivanti dalla modifica della Convenzione tra INFN/CNAF-Tier e UniBo,
- minori trasferimenti ad altri Enti di ricerca derivanti dall'adeguamento della convenzione tra INFN e Centro Fermi,
- minori trasferimenti a Università derivanti da cofinanziamenti per assegni di ricerca non attribuiti,
- minori spese rispetto agli impegni assunti negli anni passati per costruzione apparati/impianti.

Le sopravvenienze passive derivanti dalla gestione dei residui, originate dalle variazioni in meno nei residui attivi al 31.12.2019, sono dipendenti prevalentemente da minori incassi effettivamente realizzati rispetto agli accertamenti assunti in sede di definizione delle relative riconducibili prevalentemente alle minori spese rendicontate nei progetti a finanziamento esterno.

2.4.4.11. Imposte sul reddito dell'esercizio

Con riferimento alla voce *imposte dell'esercizio* non si sono registrate imposte come nell'esercizio 2018 stante la posizione creditoria nei confronti dell'erario dovuta alla gestione del progetto EuroGammas. Tale voce infatti concerne l'IRES (Imposta sul reddito delle società) a carico dell'esercizio, dovuta sulle attività di natura commerciale svolte dall'Istituto.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.5. Applicazione delle norme di contenimento della spesa pubblica

Scheda monitoraggio riduzioni di spesa con versamento in entrata al bilancio dello Stato		
Da inviare a: Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale di Finanza		
Ufficio II - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza del Ministero della salute e delle strutture sanitarie presenti sul territorio nazionale) indirizzo e-mail: igf.ufficio2.rgs@tesoro.it		
Ufficio IV - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - relativamente all'area dello sport e delle politiche giovanili - e dei Ministeri: dell'istruzione, dell'università e della ricerca; per i beni e le attività culturali e del turismo; indirizzo e-mail: igf.ufficio4.rgs@tesoro.it		
Ufficio VII - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - con l'esclusione dell'area dello sport e delle politiche giovanili - e dei Ministeri: dell'economia e finanze; delle politiche agricole, alimentari e forestali; dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; delle infrastrutture e dei trasporti; dello sviluppo economico relativamente all'area delle comunicazioni) indirizzo e-mail: igf.ufficio7.rgs@tesoro.it		
Ufficio VIII - (Enti ed organismi pubblici operanti nella sfera di competenza dei Ministeri: dell'interno; degli affari esteri; della giustizia; del lavoro e delle politiche sociali; della difesa; dello sviluppo economico - ad esclusione dell'area relativa alle comunicazioni) indirizzo e-mail: igf.ufficio8.rgs@tesoro.it		
Denominazione Ente: ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE		
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008		
Disposizioni di contenimento		versamento
Art. 61 comma 9 (compenso per l'attività di componente o di segretario del collegio arbitrale)		0
Art. 61 comma 17 (somme provenienti da riduzioni di spesa e maggiori entrate di cui all'art. 61, con esclusione di quelle di cui ai commi 14 e 16)		0
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale IV - VIII		483.793
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale I - III		81.846
Applicazione D.L. n. 78/2010 conv. L. n. 122/2010		
Disposizioni di contenimento	importo Parziale	versamento
Art. 6 comma 1 (Spese per organismi collegiali e altri organismi)	a)	0
Art. 6 comma 3 come modificato dall'art. 10, c.5, del D.L. n. 192/2014, in corso di conversione (Indennità, compensi, gettoni, retribuzioni corrisposte a consigli di amministrazione e organi collegiali comunque denominati ed ai titolari di incarichi di qualsiasi tipo 10% su importi risultanti alla data 30 aprile 2010) NB: per le Autorità portuali tenere conto anche della previsione di cui all'art. 5, c.14, del D.L. n. 95/2012	b)	39.315
Art. 6 comma 7 (incarichi di consulenza)	c)	0
Art. 6 comma 8 (Spese per relazioni pubbliche, convegni, mostre, pubblicità e di rappresentanza)	d)	9.893
Art. 6 comma 9 (Spese per sponsorizzazioni)	e)	0
Art. 6 comma 12 (Spese per missioni)	f)	768.022
Art. 6 comma 13 (Spese per la formazione)	g)	715.291
Art. 6 comma 14 (Spese per acquisto, manutenzione, noleggio e esercizio di autovetture, nonché per acquisto di buoni taxi)	h)	42.759
Art. 6 comma 21 (Somme provenienti dalle riduzioni di spesa derivanti dall'adozione delle misure di cui all'articolo 6 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, versate dagli enti e dalle amministrazioni dotati di autonomia finanziaria)		1.575.280
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008		
Disposizione di contenimento		versamento
Art. 61 comma 5		18.346
	TOTALE COMPLESSIVO	2.159.265

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

2.4.6. Indicatori di efficacia, di efficienza e di risultato e obiettivi da raggiungere

Ai sensi degli artt. 19 e 22 del D. Lgs. n. 91 del 31 maggio 2011, contestualmente al bilancio consuntivo, si presenta nella Tavola seguente il risultato di bilancio con riferimento al grado di conseguimento degli obiettivi rispetto agli indicatori contenuti nel bilancio di previsione.

Nel dettaglio sono riportate le azioni specifiche messe in campo al fine di rendere l'organizzazione e la gestione efficace, efficiente ed economica; i principi ispiratori di tali azioni sono:

- la realizzazione di economie di bilancio,
- la riduzione della spesa anche attraverso l'ottimizzazione delle risorse,
- il miglioramento dell'efficienza operativa,
- la definizione delle linee di attività di ricerca ritenute prioritarie nell'attuale congiuntura.

obiettivo	risultato
<p>realizzazione economie di bilancio: Economie di scala mediante centralizzazione di alcuni acquisti</p>	<p>E' proseguita l'azione di centralizzazione della programmazione ed esecuzione degli acquisti al fine di ottimizzare le forniture su base nazionale (es.: forniture a catalogo, vigilanza, pulizie, manutenzioni, spedizioni, beni omogenei di uso ricorrente quali pc e portatili); ciò ha determinato un efficientamento delle prestazioni ricorrenti ed un risparmio in termini di economie di scala ottenute</p>
<p>Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse: Operare riduzioni nette di spesa</p> <p>Razionalizzazione delle attività nelle strutture di servizio</p>	<p>Azione che è stata implementata su specifiche tipologie di spesa per consumi e servizi, consolidate nel tempo su base locale; ogni struttura, in base ad un obiettivo predefinito di riduzione quali-quantitativa, è stata chiamata a identificare e realizzare discrezionalmente le opportune azioni di riduzione</p> <p>Azione svolta mediante incremento dell'attività formativa al personale delle strutture di servizio e favorendo il coinvolgimento di specifiche professionalità per il miglioramento dei processi</p>
<p>Miglioramento dell'efficienza operativa Efficientare le procedure di pagamento</p>	<p>Si è lavorato sull'efficientamento delle procedure di liquidazione e pagamento dei fornitori ed è stato ottenuto un risultato positivo in termini di indicatore annuale di tempestività dei pagamenti che continua a migliorare di esercizio in esercizio (-7,07)</p>

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Definizione di procedure gestionali	Si è lavorato sullo sviluppo di workflow e software per il miglioramento della gestione dei processi (es. work flow acquisti inferiori a 40mila euro, software per i pre impegni di spesa, impegni pluriennali, ecc.)
Definizione delle linee di attività di ricerca ritenute prioritarie nell'attuale congiuntura	Nel Piano Triennale di Attività l'Istituto ha definito le linee di attività di ricerca ritenute prioritarie per il prossimo triennio; ciò al fine di ottimizzare le risorse e finalizzarle al raggiungimento dei massimi risultati scientifici

In termini di riorganizzazione generale dell'ente, sono schematizzati di seguito anche i criteri attuativi che l'Istituto si propone di seguire seguendo le linee guida definite dall'art.2, comma 10, del D.L. 6 luglio 2012 n. 95.

Obiettivo	Risultato
a. Concentrazione dell'esercizio delle funzioni istituzionali, attraverso il riordino delle competenze degli uffici eliminando duplicazioni	<ul style="list-style-type: none"> E' proseguita nel corso del 2019 l'attuazione del processo di riorganizzazione dell'amministrazione centrale in ottica di concentrazione dell'esercizio delle funzioni istituzionali mediante riordino delle competenze degli uffici
b. Riorganizzazione degli uffici con funzioni ispettive e di controllo	<ul style="list-style-type: none"> Si è proceduto alla Programmazione annuale delle funzioni ispettive, integrate con le responsabilità sulla Trasparenza e sulla Anticorruzione.
c. Unificazione delle strutture che svolgono funzioni logistiche e strumentali	<ul style="list-style-type: none"> E' in corso un'attività volta ad ottenere una sinergia di ricerca attraverso costituzione di reti di networking tra responsabili di officine e progettazione meccanica e servizi elettronici per il miglioramento delle attività. Un'azione specifica è stata rivolta ai servizi e infrastrutture dei Laboratori Nazionali con riunioni periodiche tra Direttori e responsabili dei Servizi
d. Accordi tra Università e Sezioni INFN	<ul style="list-style-type: none"> Si è cercato di definire un modello per la determinazione dell'equilibrio degli apporti reciproci nelle collaborazioni in comune.

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

L'Istituto continua inoltre ad essere attivo -sia a livello centrale, da parte delle Commissioni scientifiche e degli Organi di governo dell'Ente, sia a livello locale, da parte delle singole strutture territoriali- nella ricerca di "fondi esterni" finalizzati a specifiche finalità di ricerca, tali da integrare in quantità crescente il trasferimento dello Stato (es.: Unione Europea, Regioni, ASI, altri enti di ricerca, privati).

Tabella dimostrativa dei risparmi realizzati ex decreto MIUR n.240 del 22.04.2015 in attuazione dell'art. 1, comma 344, della legge n.190/2014.

Con riferimento alla razionalizzazione della spesa per l'acquisto di beni e servizi si conferma, anche per l'esercizio 2019, l'avvenuto taglio al Fondo Ordinario dell'INFN di cui all'art. 7 del Decreto Legislativo 5 giugno 1998 n. 204. Tale taglio ha comportato una revisione della spesa per consumi intermedi per i capitoli indicati nella tabella già inserita nel rendiconto 2015 e che di seguito si riporta:

Oggetto	MINORI ENTRATE			MINORI USCITE				
	Importo	Class. SIOPE Codice	Desc.	Str.	Esperim. di destinaz.	Importo	Classificazione SIOPE Codice	Descrizione
<i>Legge di Stabilità 2015:</i>								
Razionalizzazione della spesa per l'acquisto di beni e servizi da effettuare a cura degli Enti ed Istituzioni di ricerca, imposta dalla Legge 23 dicembre 2014, n. 190	-9.507.619,00	121210	Trasf. dello Stato senza vincolo di destinazione	Rag.	CONSUMI INTERMEDI	-1.136.129,00	130110	materiale di consumo
						-4.741.470,00	130120	mat.consumo attività di laboratorio
						<u>-3.630.020,00</u>	149940	altre spese per servizi
						-9.507.619,00		
	-9.507.619,00	TOTALE MINORI ENTRATE		TOTALE MINORI USCITE		-9.507.619,00		

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

			Anno 2019	Anno 2018
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio 2019			440.682.191	467.426.677
Riscossioni	in c/competenza	390.410.875,08	416.738.478	449.489.581
(PdG incluse)	in c/residui	26.327.603,29		
Pagamenti	in c/competenza	-356.940.792,87	-452.389.878	-476.234.068
(PdG incluse)	in c/residui	-95.449.084,93		
Consistenza della cassa alla fine dell'esercizio			405.030.791	440.682.191
Residui attivi	degli esercizi precedenti	107.605.653,60	227.031.252	137.280.558
(PdG incluse)	dell'esercizio	119.425.598,54		
Residui passivi	degli esercizi precedenti	-139.653.385,93	-253.556.773	-239.944.256
(PdG incluse)	dell'esercizio	-113.903.386,64		
Avanzo			378.505.271	338.018.493
Bisavanzo d'amministrazione alla fine dell'esercizio				
L'utilizzo dell'avanzo di amministrazione per l'esercizio 2019 risulta così previsto:				
			Anno 2019	Anno 2018
Parte vincolata				
al Trattamento di fine rapporto			---	---
ai Fondi per rischi ed oneri			---	---
al Fondo ripristino investimenti			---	---
per i seguenti altri vincoli: benefici assistenziali			350.316	353.163
. ai preimpegni assunti al 31/12/2019			17.709.817	3.010.758
. ad attività di ricerca finanziata da Enti ed Istituzioni diverse dall'INFN				
Finanziamenti esterni UE e diversi			49.548.512	56.563.882
Finanziamenti esterni CSN			91.616.565	27.378.843
MIUR: Progetti a valenza Internazionale			73.863.586	93.257.392
MIUR: finanziamenti diversi			32.255.435	29.113.159
MIUR: Progetti Premiali			54.335.358	69.814.301
Finanziamenti esterni Trasferimento Tecnologico			1.312.848	879.749
Finanziamenti esterni Commissione Calcolo e Reti			1.575.748	178.306
Finanziamenti esterni Comitato Terza Missione			27.731	6.415
Totale parte vincolata			322.595.917	280.555.968
Parte finalizzata				
a specifiche attività di ricerca già avviate, finanziate con fondi ordinari				
Impegni pluriennali programmati dall'Istituto - Fellini FOE			18.104.329	22.000.000
Grandi progetti premiali liberi			17.700.821	17.988.180
Sistema ARIA			2.855.000	2.685.552
GRANT 73			958.903	783.780
Rete beni culturali			106.135	329.292
Calcolo TIER1			5.500.000	3.622.639
Totale parte finalizzata			45.225.188	47.409.443
Parte disponibile				
al 31/12/2019 sui fondi ordinari dell'Istituto			10.684.165	10.053.082
Parte di cui non si prevede l'utilizzazione nell'esercizio			---	---
Totale parte disponibile			10.684.165	10.053.082
Totale risultato di amministrazione			378.505.271	338.018.493

Nota Integrativa



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Impegni pluriennali programmati

L'avanzo di amministrazione relativo alla parte finalizzata è destinato alla copertura degli impegni pluriennali programmati per la realizzazione di attività di ricerca già avviate e finanziate con fondi ordinari.



Rendiconto Generale 2019

3.2. Relazione sulla gestione

3.2.1. Sintesi dei risultati d'esercizio

L'esercizio 2019 si è chiuso con i seguenti risultati, presentati comparativamente rispetto al precedente esercizio:

	Esercizio 2019	Esercizio 2018
<i>Gestione finanziaria:</i>		
Avanzo (Disavanzo) finanziario di competenza	377.010.787	337.574.704
Avanzo (Disavanzo) finanziario di gestione	378.505.271	338.018.493
Avanzo di Amministrazione	378.505.271	338.018.493
<i>Gestione economico-patrimoniale:</i>		
Avanzo (Disavanzo) economico di competenza	75.433.050	13.485.747
Patrimonio netto	631.853.588	556.420.538

3.2.2. Analisi delle spese impegnate per Struttura

Le spese per la ricerca, veicolate tramite le Commissioni Scientifiche Nazionali (CSN), sono state gestite presso le singole Strutture territoriali come esposto nella seguente tabella:



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

STRUTTURE	GRUPPO I	GRUPPO II	GRUPPO III	GRUPPO IV	GRUPPO V	TOTALE 2019	TOTALE 2018
BARI	763.540	461.999	1.657.272	104.247	81.350	3.068.408	2.748.348
BOLOGNA	1.015.115	580.426	312.808	117.817	76.097	2.102.263	2.588.730
CAGLIARI	139.629	60.892	212.630	34.424	43.476	491.050	1.035.627
CATANIA	87.185	167.514	449.123	86.901	28.700	819.424	795.783
CATANIA - Messina						-	1
CNAF	2.000	1.999			55.481	59.480	57.933
FERRARA	533.997	129.931	208.312	59.118	232.751	1.164.108	1.090.037
FIRENZE	403.455	220.513	146.336	109.320	101.407	981.030	1.157.534
GENOVA	495.704	433.064	297.125	60.990	80.457	1.367.340	1.373.494
GGI				175.048		175.048	-
LECCE	222.050	680.885		54.393	76.833	1.034.162	604.494
LN FRASCATI	3.073.821	626.974	619.214	45.181	381.810	4.746.999	4.106.038
LN FRASCATI - Cosenza	99.037			38.526		137.564	178.167
LN GRAN SASSO		961.223	146.501	52.435	33.930	1.194.090	1.334.809
LN GRAN SASSO - GSGC		140.291			7.929	148.220	105.952
LN LEGNARO	126.511	123.666	398.500		392.559	1.041.236	1.189.916
LN SUD		345.093	453.305	32.207	198.890	1.029.495	1.159.157
MILANO	1.093.642	395.430	712.459	166.394	290.755	2.658.679	3.348.646
Milano BICOCCA	272.086	540.666	63.768	133.780	103.293	1.113.594	1.312.651
Milano BICOCCA - Parma				41.246		41.246	34.492
NAPOLI	764.360	1.471.404	410.696	168.708	365.864	3.181.032	2.738.792
NAPOLI - Salerno		41.409	48.986	31.592	38.363	160.349	150.115
PADOVA	416.448	991.693	441.085	149.216	169.860	2.168.303	2.994.457
PAVIA	475.802	627.084	149.320	108.498	86.644	1.447.348	1.746.218
PERUGIA	1.705.761	799.548	309.484	58.035	64.575	2.937.403	1.578.996
PISA	2.066.180	532.484	54.193	159.909	102.513	2.915.279	3.603.433
ROMA 1	803.251	689.651	102.772	103.558	162.730	1.861.962	2.478.988
ROMA 2	413.705	475.634	102.939	104.939	61.574	1.158.791	1.135.050
ROMA 3	298.345	153.575	23.071	40.070	96.282	611.343	354.528
TIFPA	75.169	222.209	87.644	58.028	352.419	795.469	1.073.845
TORINO	1.696.567	508.716	837.332	249.759	434.475	3.726.848	2.985.956
TRIESTE	656.636	101.102	530.159	177.971	130.731	1.596.599	1.404.745
TRIESTE - Udine	980.569	53.263				1.033.831	967.771
TOTALE	18.680.563	12.538.336	8.775.034	2.722.312	4.251.748	46.967.994	47.434.701
<i>preimpegni al 31/12/2019</i>	<i>625.559</i>	<i>3.076.281</i>	<i>237.909</i>	<i>37.667</i>	<i>293.856</i>	<i>4.271.273</i>	<i>1.563.446</i>
TOTALE GENERALE	19.306.122	15.614.618	9.012.943	2.759.979	4.545.604	51.239.267	48.998.147

3.2.3. Principali risultati scientifici conseguiti nell'esercizio

I risultati scientifici più significativi conseguiti nell'anno 2019 riguardano molti settori di attività dell'Istituto; i principali risultati sono sintetizzati nel seguito, distinti per esperimento.

Fisica delle particelle

In questo settore durante il 2019 è iniziato il secondo lungo periodo di manutenzione e upgrade del Large Hadron Collider del CERN, previsto finire nel 2021, che porterà ad apparati sperimentali e acceleratore notevolmente migliorati. Le infrastrutture di calcolo degli esperimenti hanno lavorato a pieno regime per analizzare i dati raccolti negli ultimi anni, producendo importanti risultati, alcune dei quali menzionati di seguito. Nel 2019 l'esperimento Belle II a KeK (Giappone) ha iniziato la presa dati.



- **ATLAS e CMS:**
 - Più di 250 pubblicazioni nel 2019, utilizzando i dati raccolti tra 7 e 13 TeV nell'ultimo decennio.
 - Aumentata la precisione di misure di Modello Standard (MS) ed esteso il territorio per la ricerca di nuove particelle e processi di fisica al di là del MS.
 - Caratterizzazione del bosone di Higgs, misure degli accoppiamenti a fermioni, in particolare a leptone tau, quark b e quark top, sempre più precise.
 - Progresso negli ammodernamenti degli apparati in preparazione del Run 3 (2021-2024) e per la fase ad alta luminosità.
- **LHCb:**
 - Raccolti dati in collisione protone-protone e ioni pesanti (pPb, PbPb, PbA con A=He, Ne, Ar)
 - Prima osservazione di violazione di CP nel settore del charm
 - Studio deviazioni dalla universalità leptonica
 - Installazione nuove componenti dell'apparato per il Run 3
 - Evidenza di due stati vicini candidati pentaquark
- **TOTEM:**
 - Evidenza produzione dileptoni in collisioni con protoni forward (in collaborazione con CMS)
 - Pubblicazione misura sezione d'urto pp totale e misura del cono diffrattivo
 - Misura sezione d'urto elastica differenziale a 13 TeV
- **BELLE2:**
 - Inizio presa dati per la fisica
 - Misura performance rivelatori (tracciatore, TOP, ECL) in linea con le previsioni
 - Primi risultati di fisica: ricerca di Z' con decadimenti invisibili e di axion-like-particles
- **NA62:**
 - Evidenza di decadimenti rari $K^+ \rightarrow pnn$ (canale principale di studio dell'esperimento)
 - Preparazione di tracciatore migliorato
- **BES III:**
 - Misure di stati esotici e prima evidenza di decadimento di Z_c in rh_c
 - Commissioning della nuova camera di tracciamento cilindrica centrale a GEM
- **COMPASS:**
 - Pubblicazione risultati analisi su Drell Yan e SIDIS
 - Preparazione run 2021 con bersaglio di deuterio polarizzato
- **KLOE2:**
 - Misura asimmetria di carica in decadimenti semileptonici del K
 - Prima misura decadimento semileptonico del K_s in mnp
 - Misura elemento di matrice CKM V_{us}
- **MEG:**
 - Completamento della camera a deriva e primi run di cosmici
- **PADME:**
 - Prima presa dati con misura fondi
- **g-2:**
 - Aumento considerevole della statistica raccolta (ora un fattore 4 maggiore del



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- precedente esperimento)
- Progressi nell'analisi dei dati "blind"
- **Mu2e:**
 - Progressi nella costruzione dei magneti principali e di trasporto
 - Progressi nella costruzione del calorimetro elettromagnetico
- **P-SHIP:**
 - Serie di test su fascio e misura sezione d'urto di produzione charm
- **UA9:**
 - Dimostrazione collimazione fascio LHC con cristalli, con conseguente riduzione fondi di macchina
- **RD_FA:**
 - Contribuiti alla stesura di documenti per la Strategia Europea della Fisica delle Particelle
 - Scrittura Conceptual Design Report per FCC-ee e FCC-hh
 - Contributo studi per Muon Collider e CepC
 - Test su fascio e misure per caratterizzare nuovi rivelatori per apparati agli acceleratori futuri.

Fisica astro-particellare

- Con l'installazione del nuovo sistema di pompe (UTTPS) per il raffreddamento del tracker verso la fine dell'anno, AMS-2 ha potuto riprendere a pieno regime la ricerca di antimateria sulla ISS. L'operazione, condotta con successo dall'astronauta Parmitano, e' consistita di 4 EVA (Extra Vehicular Activity) tra le piu' lunghe e complicate nel loro genere.
- I gruppi INFN di AUGER hanno ultimato la loro quota di realizzazione dei nuovi rivelatori che, una volta installati sopra quelli esistenti, permetteranno un miglioramento sostanziale della misura della composizione dei raggi cosmici di altissima energia (prossima la cutoff GZK).
- BOREXINO ha pubblicato un nuovi e piu' precisi risultati sui geo-neutrini (periodo 2007-2019) che permettono per la prima volta di evidenziare un contributo dal mantello terrestre ed escludono l'esistenza di un ipotetico geo-reattore al centro della terra. Grazie alla stabilizzazione in temperatura e a nuove tecniche di analisi, la misura dei neutrini CNO sembra finalmente possibile.
- La costruzione di CTA e' proceduta a passo serrato. E' stato dato inizio alla messa in servizio del primo Large Size Telescope (LST1) ed e' iniziata la costruzione del LST2 e del prototipo per l'innovativo Schwarzschild-Couder telescope (pSCT).
- CUORE ha raggiunto una fase stabile di presa dati e ha piu' che raddoppiato la mole di dati raccolta. I nuovi limiti sulla massa del neutrino di Majorana sono tra



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

i piu' stringenti a livello mondiale e sono stati mandati in pubblicazione verso la fine dell'anno.

- Grazie agli ottimi risultati di CUPIDO e di numerose misure di R&D, CUPID ha prodotto un CDR per un esperimento al Gran Sasso, sfruttando l'infrastruttura di CUORE dopo che questo avra' ultimato il suo programma scientifico. La collaborazione sta ora lavorando alla produzione di un TDR.
- CYGNO ha completato la costruzione di un prototipo da 50l per lo studio del fondo presso i laboratori sotterranei del Gran Sasso.
- DARKSIDE sta continuando ad implementare il piano di verifica graduale del principio di funzionamento del rivelatore mediante prototipi di scala minore. PROTO-0, un piccolo prototipo di volume per LAr realizzato con la tecnologia di base, e' stato operato al CERN nel 2019. Inoltre numerose attivita' di R&D si sono concentrate sulla preparazione di un test beam (LNS) atto a caratterizzare la risposta della TPC.
- FERMI ha continuato la presa dati, mentre l'analisi dei dati si e' concentrata sul follow-up di eventuali osservazioni di GW e sullo studio dei GRV.
- GERDA ha completato la sua presa dati a meta' novembre 2019, dopo aver superato, come stabilito, un'esposizione di 100 kg/anno. Ha quindi avuto inizio una serie di verifiche finali che si concluderanno nei primi mesi del 2020 e saranno seguite dall'inizio dei lavori per la costruzione di LEGEND-200. GERDA si conferma il rivelatore migliore alta risoluzione con il livello di fondo piu' basso. Al momento e' anche l'esperimento con la maggiore sensibilita' alla massa del neutrino di Majorana.
- DAMPE ha esteso la misura del flusso della componente leggera dei raggi cosmici fino a 100 TeV. Sfruttando inoltre l'alta statistica a disposizione, sta approfondendo lo studio di possibili anisotropie nel flusso di elettroni e positroni. Procedono d'altra parte a ritmo serrato le attivita' di preparazione di HERD, sia per cio' che riguarda lo sviluppo del software che per i test su prototipi per finalizzare il disegno del rivelatore.
- ICARUS ha completato l'installazione del T600 a FNAL e verificato la funzionalita' di tutte le parti dell'apparato, il cui primo raffreddamento e' previsto per l'inizio del 2020.
- LARASE ha concluso il suo mandato con una nuova misura dell'effetto Lense-Thirring caratterizzata da un errore sistematico inferiore al 2%.
- LISA ha passato la "mission consolidation review"(MCR) a meta' anno, e si sta ora preparando per la "mission formulation review" (MFR) a fine 2020 con un piano che prevede il lancio nel 2033.
- NEWS ha ultimato la struttura sotterranea che ospita la macchina per la produzione di emulsioni e una catena di sviluppo dei film ed ha eseguito il primo test tecnico con emulsioni nanometriche in un laboratorio sotterraneo.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- La proposta dei gruppi INFN di DUNE di utilizzare KLOE come elemento chiave del Near-Detector e' stata accettata. Sono stati inoltre caratterizzati i moduli del trigger per i raggi cosmici e numerosi SiPM di grande area.
- Nonostante il ritardo nella ripresa delle attivita' dopo la lunga pausa richiesta per la ristrutturazione di SK, T2K e' ripartito in autunno. La collaborazione sta studiando gli effetti del drogaggio con gadolinio sia sull'analisi di SK che di T2K. Importanti novita' riguardano ND280, il cui upgrade si prefigge un controllo della sistematica pari al 4%. Il 2019 e' stato poi un anno fondamentale per Hyper-K il cui interesse da parte della comunita' scientifica internazionale e' in continua crescita e che a settembre e' stato definitivamente approvato dal MEXT.
- Il terzo ciclo di osservazioni di Virgo-LIGO (O3) e' iniziato, come previsto, il 1° aprile 2019. VIRGO ha ricominciato la presa dati con una sensibilita' di circa 50 Mpc per i merger BNS e con un ottimo duty cycle. La presa dati e' stata interrotta ad ottobre per circa un mese al fine di risolvere alcuni problemi di rumore dei rivelatori di LIGO e VIRGO e installare alcuni componenti hardware. O3 e' previsto continuare fino al 30 aprile 2020. E' stata completata l'analisi dei dati O2 e pubblicati i relativi risultati. AdV+ e' stato approvato ad ottobre dalle agenzie di finanziamento. E' quindi iniziata la fase di approvvigionamento/produzione dei componenti, che sara' seguita dalla loro installazione dopo il completamento di O3.
- La costruzione di XENONnT e' continuata a passo serrato nel corso del 2019. Sono stati caratterizzati tutti i PMT ed i FADC del veto di neutroni sia in aria che in acqua. Nel corso dell'estate e' iniziata la messa in servizio del sistema criogenico e di purificazione di XENONnT, con un ciclo termico che ha dato ottimi risultati.

Fisica nucleare

- **JLab12** ha proseguito la presa dati con fasci di elettroni sino a 12 GeV/c. I gruppi coinvolti si sono concentrati sulle calibrazioni dei rivelatori (come RICH e Forward Tagger) e sulla ottimizzazione del software di ricostruzione. Inoltre sono proseguite varie analisi di dati presi precedentemente (in particolare misure di g1 su bersaglio di deuterio e di funzioni di struttura TMD e GPD). E' continuata la costruzione del secondo modulo RICH per CLAS. Nella Hall A la collaborazione ha lavorato alla installazione dei tracciatori GEM e allo sviluppo di HCAL e del Silicon Microstrip Detector.
- Nell'ambito di **KAONNIS**, iniziativa che riunisce esperimenti per lo studio dell'interazione nucleare dei kaoni a bassa energia con la materia nucleare in Italia (DAFNE) e in Giappone (J-PARC), nel 2019 la principale attivita' del gruppo e' stata il montaggio e primi tests di SIDDHARTINO (la prima fase di SIDDHARTA-2) sul collider DAFNE ai LNF-INFN. **ULYSSES** continua l'analisi dati raccolti in Giappone, anche nella ricerca dello stato legato K-nucleo nella reazione $^{12}\text{C}(K-,p)X$. E' stata effettuata una validazione approfondita della misura proposta della vita media dell'ipertritone.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- La prima misura del momento di dipolo elettrico del deutone è stata effettuata nell'ambito dell'esperimento **JEDI**. Attualmente sono in fase di studio gli effetti sistematici della misura. La metodologia introdotta è stata estesa alla misura del momento dipolo elettrico "oscillante" del deutone, dimostrando che gli anelli di accumulazione possono essere utilizzati nella ricerca di assioni. Sono proseguiti i contatti con gli acceleratoristi del CERN per l'elaborazione di un Yellow Report dedicato allo studio tecnico di un prototipo di anello di accumulazione puramente elettrostatico.
- **EIC_NET**, legato alla proposta di un esperimento al nuovo Electron Ion Collider previsto negli USA, ha portato avanti progetti di R&D dedicati alla calorimetria elettromagnetica, acquisizione dati con streaming read-out, sviluppi per l'identificazione di adroni con tecniche Cerenkov a immagine e R&D dedicato a sviluppo di rivelatori gassosi di singolo fotone per applicazioni Cerenkov. Inoltre il gruppo ha contribuito alla definizione di un programma di spettroscopia adronica a EIC, allo sviluppo di generatori di eventi Monte Carlo per la diffusione elettrone-nucleo/nucleone, alle simulazioni relative a specifici canali di fisica e rivelatori.
- L'esperimento **MAMBO** ha preso dati ad A2 presso l'acceleratore MAMI, dopo aver completato l'upgrade del tagger che consente un incremento della luminosità di un fattore 2.5. È stato misurato con grande precisione lo scattering Compton su protone ed è stata evidenziata l'eccitazione di uno stato di exaquark nella reazione di fotodisintegrazione del deutone. A BGOOD, presso l'acceleratore ELSA, si sono analizzate le reazioni di fotoproduzione su protone con produzione di pioni neutri ed η , estraendo le sezioni d'urto e le asimmetrie di fascio. Sono stati prodotti dati molto precisi per la fotoproduzione di K^+ in avanti (associati sia a Lambda che a Sigma).
- Gli esperimenti con anti-protoni presso l'AD del CERN hanno approfittato del fermo dell'acceleratore per fare upgrade degli apparati e completare le analisi in corso. L'esperimento **ASACUSA** ha analizzato nel 2019 i dati acquisiti nel 2018 per l'elio antiprotonico, usando spettroscopia sub-Doppler a due fotoni con atomi raffreddati a $T = 1.5$ K. Per l'anti-idrogeno, sono stati analizzati i dati relativi sia al nuovo schema di mixing per sintetizzare gli atomi di anti-idrogeno sia sulla temperatura dei positroni. **AEgis** ha osservato i primi segnali di anti-idrogeno con fasci pulsati, ha intrapreso la progettazione di una nuova trappola di antiprotoni e ha presentato un progetto per modificare il set-up dell'esperimento, per sfruttare appieno il fascio di antiprotoni a 100 keV di ELENA (il nuovo acceleratore al CERN).
- Il 2019 è stato un anno di shutdown per il Large Hadron Collider: nel corso di questo periodo sono stati condotti interventi di smantellamento del tracciante interno di **ALICE** che sarà sostituito con un rivelatore nuovo. Parallelamente si sono avviate le procedure di adeguamento dell'apparato alle condizioni di alta luminosità previste per il Run 3 di LHC previsto per il 2021. Le attività di commissioning del nuovo ITS sono in corso in superficie al CERN. Tutte queste attività si stanno svolgendo secondo i piani previsti. La produzione scientifica è stata molto alta nel 2019, con 43 lavori pubblicati in corso d'anno e oltre 50 presentazioni orali a congressi nazionali e internazionali. Nel 2019 è stata aperta la sigla **NA60_PLUS** legata ad una nuova



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- proposta di esperimento presso il SpS del CERN per lo studio della transizione di fase in collisioni con ioni pesanti tramite la misura di coppie di muoni.
- Nell'ambito della sperimentazione con fasci di ioni radioattivi, si stanno studiando e progettando i possibili esperimenti da effettuare con i primi fasci esotici prodotti dalla facility SPES. Sono in corso diverse attività e collaborazioni sia presso LNL e LNS che in laboratori esteri.
 - **EXOTIC** ha concluso la sua attività nel 2019 e gli afferenti alla sigla sono confluiti nel 2020 nella sigla FORTE e ASFIN2. I fasci esotici leggeri prodotti da EXOTIC verranno presumibilmente utilizzati nell'ambito dei programmi scientifici delle nuove sigle.
 - L'attività sullo studio degli effetti di shell di **FORTE** è continuata nel 2019 con l'effettuazione di 4 esperimenti approvati nel 2018 (uno ai LNS, due a JYFL e uno a Dubna), la proposta di un nuovo esperimento al JYFL (poi approvato) e la pubblicazione di 4 articoli. Sono state completate le analisi dei dati raccolti negli esperimenti a IPN Orsay ed i risultati raccolti in due articoli, uno già pubblicato e un altro sottomesso.
 - In **GAMMA** sono proseguiti gli studi di struttura nucleare mediante misure di spettroscopia gamma, basate sull'utilizzo di array di rivelatori al Ge accoppiati a rivelatori complementari e spettrometri magnetici, con fasci stabili e radioattivi. L'attività sperimentale è stata svolta principalmente a GANIL con AGATA, LNL con GALILEO, RIKEN e OSAKA con un array di LaBr₃ di grande volume, ma misure complementari sono state effettuate anche in altri laboratori europei e MSU (USA). Gli esperimenti realizzati hanno riguardato studi sulle proprietà di nuclei esotici lontano dalla valle di stabilità, transizioni di forma, simmetrie e modi collettivi. Sulla base delle numerose Lol presentate nel corso del Workshop "AGATA@LNL for stable beams" (LNL, 25-26 marzo) e in accordo con i LNL, lo Steering Committee di AGATA ha deciso di anticipare al 2021 l'installazione di AGATA ai LNL per realizzare una prima campagna sperimentale, in accoppiamento con lo spettrometro magnetico a grande angolo solido PRISMA, nel 2022 con fasci stabili.
 - **NEWCHIM** ha installato 10 nuovi telescopi di FARCOS su CHIMERA per l'esperimento CHIFAR rivolto allo studio della dipendenza dall'energia della fissione dinamica del proiettile. È stata completata la seconda parte dell'esperimento Hoyle, dedicato alla misura del rate di decadimento gamma dello stato di Hoyle e di altri livelli eccitati del ¹²C, importanti per le implicazioni di carattere astrofisico. È in fase di sviluppo il sistema di tagging per la futura attività con il fragment separator FRAISE. L'esperimento ha in corso collaborazioni con l'esperimento R3B a FAIR.
 - **NUCLEX** ha completato la costruzione di 12 blocchi di FAZIA che sono stati accoppiati al rivelatore INDRA a GANIL; la prima presa dati è stata effettuata con successo nel mese di maggio 2019. Sono proseguite le prese dati di ATS (Active Target for SPES) presso i LNS ed è stato infine completato l'upgrade dell'elettronica di GARFIELD.
 - **NUMEN** è il caso scientifico trainante del progetto POTLNS (Piano Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014-2020), partito nel 2019, per il potenziamento delle infrastrutture di ricerca dei LNS. La collaborazione sta proseguendo nell'attività di R&D per l'upgrade di MAGNEX, nella campagna di misure ai LNS nelle attuali

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- condizioni sperimentali e negli sviluppi teorici per la descrizione dei processi di singolo e doppio scambio carica. Sta inoltre proseguendo lo studio, con simulazioni in GEANT4 e test di prototipi, del calorimetro gamma da accoppiare allo spettrometro MAGNEX. È in via di completamento il previsto TDR che, nell'ultima versione rivista sulla base delle osservazioni del collegio dei referee, è stato reso disponibile a fine novembre.
- In **PRISMA-FIDES** è proseguito lo studio di effetti di hindrance con la misura della funzione di eccitazione di fusione per il sistema $^{58}\text{Ni}+^{64}\text{Ni}$ con l'apparato PISOLO fino a energie molto sotto la barriera Coulombiana. I risultati di questa misura sono già stati pubblicati. È stata fatta inoltre un'analisi preliminare dei dati raccolti nel 2018 per le reazioni $^{206}\text{Pb}+^{118}\text{Sn}$ e $^{54}\text{Fe}+^{92}\text{Mo}$ con lo spettrometro magnetico a grande accettazione PRISMA per ricavare informazioni sulle correlazioni nucleone-nucleone.
 - **FAMU** sta progredendo nella preparazione della misura del raggio di Zemach del protone. In particolare, è stato assegnato il tempo fascio RAL e sono in via di completamento i lavori per adattare il Port1 alle esigenze di FAMU e del suo laser. Sono stati definiti tutti i dettagli del bersaglio criogenico che lavorerà con azoto liquido. Il sistema di controllo del laser è stato completato con l'inserzione di diversi movimenti a controllo remoto. La caratterizzazione finale dei cristalli DFG è in corso. La struttura di copertura del laser sul tavolo ottico del lay-out finale è stata disegnata.
 - Nello studio delle reazioni di nucleosintesi primordiale gli esperimenti **ASFIN2**, **ERNA2** e **LUNA3** continuano le loro ricerche di punta. ASFIN2 ha completato l'analisi dei dati sulla reazione $^7\text{Be}(n,\alpha)^4\text{He}$, ERNA2 ha condotto con successo gli studi di fattibilità per la misura in volo del decadimento del ^7Be e LUNA3 ha portato a termine la presa dati sulle reazioni $^6\text{Li}(p,g)^7\text{Be}$ e $\text{D}(p,g)^3\text{He}$. Prosegue anche una intensa attività sperimentale sulle reazioni di fusione del carbonio. ERNA2 ha misurato la distribuzione angolare della reazione $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ e in collaborazione con LUNA3 sta studiando l'uso dei rivelatori GASTLY nella misura della $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ ai LNGS. ASFIN2 ha effettuato un secondo run di misura della reazione $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ (ad energie superiori rispetto ai dati 2018 per estendere la regione di normalizzazione ai dati diretti) e un esperimento per la reazione $^{12}\text{C}+^{16}\text{O}$. Da notare che nel dicembre 2019 sono stati svolti i test di Factory Acceptance di **LUNA MV** e l'acceleratore è pronto per essere trasferito ai LNGS.
 - Nel 2019, dopo alcuni anni di studi preliminari, è stata approvata la nuova sigla **PANDORA_GR3** per lo sviluppo, presso i LNS, di una facility per lo studio dei decadimenti nucleari in condizioni simili a quelle nelle stelle, usando una trappola magnetica per il plasma appositamente sviluppata anche in ambito di CSN5.
 - Al CERN, approfittando dell'interruzione della presa dati per il Long Shutdown, **nTOF** sta lavorando ad una terza zona di irraggiamento (stazione NEAR), all'installazione della nuova targhetta di spallazione, alla manutenzione/sostituzione dei rivelatori esistenti e allo studio di nuovi rivelatori da installare nelle zone sperimentali EAR1 e EAR2. Sono anche proseguiti gli studi di numerose reazioni tra le quali $^{140}\text{Ce}(n,g)$, $^{235}\text{U}(n,f)$ e $^{154}\text{Gd}(n,g)$.



- L'esperimento **FOOT** studia le varie reazioni nucleari di interesse per l'adroterapia e nel 2019 ha proseguito lo sviluppo delle varie parti del rivelatore, del trigger ed acquisizione dati. Sono state effettuate due campagne di presa dati preliminari presso i laboratori CNAO e GSI con la raccolta di dati importanti anche per lo sviluppo delle calibrazioni e del software di analisi.
- Completata l'installazione di **VIP2** presso i LNGS, l'esperimento prosegue la presa dati con un sensibile miglioramento nei limiti dei parametri per la violazione del principio di Pauli. **Torio_229** sta usufruendo del nuovo criostato per iniziare le prime misure sui rivelatori.

Fisica teorica

- Le principali direzioni di ricerca nell'ambito della fenomenologia delle particelle elementari sono state:
 - Fisica di Precisione nel Modello Standard:
 - Studio di metodi di risommazione in QCD;
 - Studio dei vincoli sugli accoppiamenti del bosone di Higgs, con particolare riferimento all'autointerazione, mediante la produzione di coppie di bosoni di Higgs;
 - Studio sistematico delle incertezze associate alla determinazione della massa del quark top a LHC;
 - Sviluppo di metodi automatici per predizioni teoriche con metodi Monte Carlo per tutti i processi di interesse a LHC, includendo correzioni di QCD ed elettrodeboli;
 - Calcolo delle correzioni complete al next-to-leading order per il processo di scattering muone – elettrone e calcolo degli ingredienti per estendere la precisione all'ordine next-to-next-to-leading in QED;
 - Fisica oltre il Modello Standard:
 - Studio sistematico dei vincoli su operatori di dimensione 6 a LHC e ai futuri acceleratori;
 - Studio di metodologie per individuare decadimenti adronici e semileptonici da oggetti prodotti a LHC con grandi boost di Lorentz
 - Studio della massa del bosone di Higgs nelle estensioni del modello standard;
 - Studio dei decadimenti del bosone di Higgs con violazione di sapore e delle loro possibili segnature nel contest delle teorie effettive;
 - Studio di modelli con bosone di Higgs composto;
 - Studio di modelli con assioni e delle loro implicazioni fenomenologiche
 - Studio della produzione risonante di fotoni oscuri all'esperimento PADME;
 - Fisica del sapore:
 - Aggiornamento dell'analisi del triangolo di unitarietà nell'ambito della collaborazione UFit con dati da LHCb e da simulazioni su reticolo;



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- Studio della Lepton-Flavour Universality, alla luce delle anomalie osservate nei decadimenti del B;
 - Sviluppo di metodi efficienti per includere effetti di QED in simulazioni di QCD su reticolo;
 - Nuova determinazione, attraverso simulazioni su reticolo, degli elementi della matrice CKM, $|V_{cd}|$ e $|V_{cs}|$, con l'ausilio dei dati sperimentali dei decadimenti semileptonici dei mesoni D.
- Nell'ambito della Fisica Astroparticellare, le principali direzioni di ricerca sono state:
 - Fisica del neutrino:
 - Studio di possibili violazioni di CP e della gerarchia di massa del neutrino con neutrini da reattore e neutrini atmosferici;
 - Studio delle oscillazioni non-lineari nelle autointerazioni dei neutrini da supernova;
 - Analisi statistica dei limiti attuali sul doppio decadimento beta;
 - Studio dei geoneutrini per ottenere informazioni sulla radioattività naturale e sui modelli terrestri;
 - Studio delle statistiche permesse per i neutrini attraverso l'analisi combinata di dati di radiazione di fondo cosmica e oscillazioni acustiche barioniche;
 - Fisica della Materia Oscura, dei Raggi Cosmici e Modelli Cosmologici:
 - Studio di modelli di produzione di materia oscura nell'universo primordiale;
 - Studio di estensioni Ultraviolette del Modello Standard con candidati di Materia Oscura;
 - Studio di tipo multimessaggero delle emissioni di alta energia dal piano galattico, alla luce delle osservazioni recenti (esperimenti HESS e ICECUBE);
 - Studio della propagazione dei raggi cosmici di alta energia nella Galassia;
 - Indagini sui modelli inflazionari e studio della non gaussianità primordiale delle perturbazioni cosmologiche (anisotropie di fondo cosmico a microonde (CMB) e strutture a larga scala (LSS));
 - Studio delle anisotropie della radiazione di fondo cosmica alla luce dei dati finali della missione PLANCK;
 - Studio di modelli cosmologici in cui Materia Oscura e Energia Oscura risultano accoppiate e confrontate con il CMB e altre osservabili cosmologiche;
 - Indagini su modelli di gravità modificata relativi all'attuale accelerazione dell'universo e alle possibili implicazioni sperimentali;
 - Studi sistematici delle onde gravitazionali in teorie di gravità di ordine superiore;
 - Analisi dei meccanismi di fusione di stelle compatte di neutroni e loro implicazione per l'emissioni di onde gravitazionali;
 - Studi preliminari sull'informazione ottenibile da misure sulle onde gravitazionali nei futuri interferometri futuri (ad es. Einstein Telescope, LISA);



- Sudi numerici a N corpi e simulazioni idrodinamiche relativi alla formazione delle galassie.
- Nell'ambito della fisica formale, le principali direzioni di ricerca sono state:
 - Teorie di campi e di stringhe
 - Applicazione di tecniche di localizzazione basate sul conteggio microscopico per il calcolo dell'entropia dei buchi neri;
 - Studio degli spazi dei moduli delle teorie di campo conformi in 6d;
 - Classificazione dei loop di Wilson fermionici per le teorie di ABJ(M) e di super Chern-Simons, usando il meccanismo di Higgsing;
 - Calcolo della funzione di Bremsstrahlung per la teoria ABJ(M) usando Wilson loop di latitudine circolare;
 - Studio delle compatteficazioni di modelli stringhe con applicazioni per modelli cosmologici inflazionari;
 - Studio delle teorie di campo conformi in 4 dimensioni con o senza difetti;
 - Formulazione e analisi dei soft-theorems nelle teorie di campo e delle stringhe e applicazioni allo scattering gravitazionale ad alta energia;
 - Applicazione delle tecniche matriciali e di localizzazione per lo studio dei correlatori con o senza loop di Wilson in teorie di gauge supersimmetriche;
 - Teorie di supergravità:
 - Studio delle rappresentazioni non lineari di supersimmetria e delle loro applicazioni in supergravità;
 - Analisi di una nuova classe di teorie di supergravità in 4d per lo studio delle teorie efficaci delle compatteficazioni con flusso delle stringhe;
 - Studio di soluzioni di supergravità duali a configurazioni di buchi neri nei sistemi di D1/D5 brane;
 - Studio dei meccanismi di rottura della supersimmetria e delle loro applicazioni cosmologiche;
 - Studio dell'entropia di entanglement nella corrispondenza di AdS / CFT.
- Nella fisica degli adroni, l'attività di ricerca si è principalmente focalizzata sull'esplorazione della struttura tridimensionale dei nucleoni, nello spazio del momento partonico, attraverso lo studio delle funzioni di distribuzione e frammentazione del partone dipendenti dal momento trasverso (TMD). Inoltre è proseguita l'analisi dettagliata delle diverse regioni cinematiche di diffusione profondamente anelastica (SIDIS) e sono stati analizzati i dati di RHIC sulla asimmetria di spin trasverso nella produzione inclusiva di W e Z attraverso i processi di annichilazione di Drell-Yan e le distribuzioni del momento trasverso della produzione di adroni nei processi di annichilazione e $+ e^-$. Sempre nel settore della fisica degli adroni, un altro filone di ricerca rilevante è lo studio della spettroscopia dei sapori pesanti, con particolare riferimento agli stati legati esotici, tetraquark e pentaquark. I dati recenti delle Collaborazioni sperimentali di LHC, in particolare LHCb, permettono di studiare le proprietà di decadimento degli adroni esotici, per inferire informazioni importanti sulla loro possibile natura di oggetti compatti multiquark oppure di molecole adroniche.



- Nella fisica nucleare l'attenzione è stata dedicata allo studio della struttura e della dinamica dei sistemi a pochi corpi, incluse le proprietà strutturali dei nuclei leggeri e degli ipernuclei. Tali studi sono rilevanti anche per la fisica astroparticellare. Sono inoltre proseguiti gli studi sulle interazioni nel Quark Gluon Plasma (QGP) per comprendere la diffusione dei quark pesanti, ed è stata sviluppata una teoria del trasporto cinetico per studiare le collisioni ultra-relativistiche nel QGP, e l'applicazione della meccanica statistica relativistica all'idrodinamica e alle collisioni di ioni pesanti.
- Sono stati applicati metodi non-perturbativi della teoria dei campi per lo studio di sistemi statistici, per teorie di gauge su reticolo e sistemi di spin. Interessanti risultati sono stati ottenuti anche nello studio delle proprietà di "entanglement" dei sistemi quantistici. Alcune Iniziative Specifiche si sono dedicate anche allo studio delle nanostrutture, della turbolenza, delle reti neurali, dei sistemi complessi e delle applicazioni statistiche e computazionali alla biologia.

Ricerche tecnologiche e interdisciplinari

- **COSINUS**: L'esperimento si propone lo sviluppo di una nuova tecnica di rivelazione per la ricerca diretta di materia oscura usando NaI come bersaglio e calorimetro. Durante il 2017 era stato realizzato e testato un secondo prototipo di cristallo di NaI, accoppiato ad un assorbitore di luce in silicio, con il quale si erano misurate una soglia in energia di 8.26 keV ed una resa di luce per un evento β/γ del 13% (39 fotoni/keV). Nel corso del 2018 e del 2019 è stata dimostrata l'attesa relazione lineare fra light output ed energia depositata e sono stati raggiunti i principali obiettivi dell'R&D:

1. Soglia del segnale fononico: 5 keV (design goal = 1 keV).
2. Risoluzione del rivelatore di luce: 15 eV (come da progetto).
3. 13% di energia depositata misurata in luce in cristalli di NaI puri (design goal = 4%), 10% di energia depositata misurata in luce in cristalli dopati al Tallio.
4. Ottima radiopurezza dei cristalli, confrontabile con quella ottenuta dalla collaborazione DAMA.

Nella seconda metà del 2018 e poi nel corso del 2019, in parallelo al raggiungimento progressivo dei risultati dell'R&D, è iniziata la fase di progettazione dell'esperimento vero e proprio con lo sviluppo di un'accurata simulazione Monte Carlo per la definizione del setup sperimentale.

Nel 2018 l'esperimento COSINUS-1 π è stato finanziato da un Research Group leader grant del Max Planck Institute for Physics di Monaco, dell'importo di circa 3M€ e assegnato alla Dott.ssa Karoline Schaeffner. Il Conceptual Design Report dell'esperimento è stato sottomesso al Comitato Scientifico del Gran Sasso ad aprile 2019 e la Lettera di Intenti è stata sottomessa a giugno 2019 alla CSN2 dell'INFN. La sigla COSINUS_CSN2 è stata recentemente approvata dalla Commissione II e il progetto finanziato con 57 k€ per il 2020.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

La neo-costituita Collaborazione COSINUS conta al momento la partecipazione dell'INFN con le sedi di Roma 1 e LNGS, il GSSI, il Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università degli Studi dell'Aquila, il Max Planck Institute for Physics di Monaco, l'Institute for High Energy Physics Austrian Academy of Sciences e Technical University di Vienna, il Shanghai Institute of Ceramics (SICCAS) e l'Helsinki Institute for Physics.

- **NEPTUNE:** La call NEPTUNE si propone di studiare possibili incrementi di efficacia dell'adroterapia indotti da particolari reazioni nucleari. L'attività parte dall'osservazione sperimentale da parte dei proponenti di un aumento dell'effetto biologico su cellule in-vitro quando esse contengono una certa quantità di ^{11}B . La misura è stata fatta a Catania con un fascio clinico di protoni modulato e posizionando le cellule al centro del SOBP (Spread Out Bragg Peak). In NEPTUNE si vuole affrontare lo studio di questo effetto da un punto di vista complessivo, affrontando gli aspetti radiobiologici, microdosimetrici, nucleari e di modellizzazione, investigando anche altre possibili reazioni come $p + ^{19}\text{F} \rightarrow ^{16}\text{O} + \alpha$. Nel corso del 2019 i risultati principali sono stati:
 - Implementazione di simulazioni MC con Geant4 per gli spettri delle reazioni nucleari $p + ^{11}\text{B}$ and $p + ^{19}\text{F}$ generati nel setup sperimentale.
 - Sviluppo degli elementi per gli studi sperimentali microdosimetrici, costituiti da un telescopio di rivelatori al silicio e da strati di PMMA (tessuto-equivalente) di 50 μm di spessore su cui viene depositato uno strato di B_4C dello spessore di qualche decina di μm .
- **SiCILIA:** La call SiCILIA si propone di sviluppare rivelatori al carburo di silicio (SiC) di grande superficie (area attiva 1 cm^2) e con spessori fino a 500 μm . Lo sviluppo riveste grandissimo interesse, per esempio, per la realizzazione di telescopi $\Delta\text{E}/\text{E}$ con elevata resistenza alle radiazioni per l'esperimento di fisica nucleare NUMEN. Nel corso del 2019 si è sostanzialmente completato il programma e sono stati raggiunti numerosi importanti risultati:
 - Sono stati realizzati e testati, con risultati eccellenti, rivelatori SiC epitassiali a giunzione p-n con spessore 10 μm e 100 μm dei lotti di produzione.
 - Sono stati prodotti altri rivelatori spessi semi-isolanti con spessore 500 μm presso IMM-STM per la parte E del telescopio $\Delta\text{E}/\text{E}$ di NUMEN.
 - Sono stati testati sotto fascio rivelatori di produzione IMM-STM equipaggiati di elettronica VMM3 come dimostratore del telescopio di NUMEN, raggiungendo una FoM (Figure of Merit) nella separazione delle diverse cariche nucleari di 0.7 da He a K.
 - Sono stati condotti test di radiation hardness con protoni, ioni ossigeno ed elettroni su rivelatori SiC di spessore 10 μm e confronti relativi con rivelatori al silicio di spessore 300 μm , dimostrando la superiore resistenza alle radiazioni dei SiC .



- **AXIOMA:** La call AXIOMA è dedicata allo sviluppo di nuove tecniche spettroscopiche su sistemi freddi per la rivelazione di assioni. Nel corso del 2019 si è ottenuta la creazione, in un cristallo drogato con Terre Rare, di uno stato di Quantum Macroscopic Coherence su un sistema di $> 10^{13}$ atomi “phase locked” nello stato eccitato, con emissione di Super-Fluorescenza. Risultato che potrebbe portare a nuovi rivelatori per fenomeni a bassissima sezione d’urto oggi non accessibili alle tecniche attuali. Su questo risultato, è in preparazione un progetto ERC per sfruttare questo fenomeno quantistico macroscopico in Fisica delle Particelle. La collaborazione ha inoltre vinto un grant ATTRACT sulle tecniche di emissione stimolata dalla radiazione incidente studiate in AXIOMA.

Attività nei Laboratori Nazionali e negli Istituti

Laboratori Nazionali di Frascati

Nel 2019 si è continuato a lavorare alla predisposizione di DAFNE per la presa dati di Siddharta2. Nei primi mesi dell’anno, l’esperimento PADME ha completato la raccolta di una frazione (circa metà) dei dati previsti. La facility SPARC_LAB ha invece, come al solito, alternato il funzionamento a periodi di upgrade delle infrastrutture. Più in dettaglio:

Nel 2019 sono continuati i lavori di espansione e upgrade della facility BTF;

SPARC_LAB ha proseguito alla messa in opera di tecniche accelerazione a plasma nelle configurazioni di Beam Driven;

Il progetto europeo EuPRAXIA ha completato la stesura del Conceptual Design Report, dopo che nel 2018 era stato redatto quello relativo all’infrastruttura da installare nei LNF;

Il progetto ELI-NP è ancora bloccato dal contenzioso giudiziale con la controparte rumena, del quale non si può prevedere oggi l’esito;

I LNF continuano ad essere impegnati nei lavori per la realizzazione degli upgrade degli esperimenti LHC (ATLAS, mentre ALICE e gli altri hanno completato la produzione dei rivelatori). I lavori di costruzione dell’esperimento DUNE, da condurre al Fermilab, sono ancora in corso;

Il laboratorio SCF_LAB ha continuato ad effettuare studi della gravitazione tramite laser ranging, ed un accordo per l’installazione di una facility congiunta INFN-ASI è stato firmato.

Nell’ambito della disseminazione e dell’informazione scientifica, i LNF sono stati fortemente impegnati nell’organizzazione di numerose attività rivolte sia al grande



pubblico e alla scuola (Open Day, Master-Class, Alternanza Scuola-Lavoro tramite stage per studenti delle scuole, Incontri di Fisica ecc..) che alla comunità scientifica. Oltre 9,000 visitatori hanno frequentato a vario titolo il Laboratorio. Il nuovo Visitor Centre ha iniziato un programma di regolare accesso del pubblico su prenotazione on-line (un pomeriggio a settimana).

Laboratori Nazionali del Gran Sasso

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso sono i più grandi laboratori sotterranei operativi al mondo. L'area sotterranea, che beneficia di una copertura di oltre 1400 m di roccia, è costituita da tre grandi sale sperimentali, ognuna delle quali misura circa 100x20x18 m³. Queste sono raccordate tra loro e al traforo autostradale da gallerie di servizio. La superficie totale è pari a 17800 m² e il volume totale ammonta a 180,000 m³.

L'elevata copertura rocciosa, la natura della roccia, povera di elementi radioattivi, e l'accurata scelta dei materiali impiegati nella costruzione ne fanno un sito ideale per tutte le misure che possano essere perturbate dalla radioattività o dalla radiazione cosmica. Il sito sotterraneo in sé costituisce la principale infrastruttura del laboratorio.

Un complesso edilizio in superficie, situato in prossimità dell'ingresso del traforo accoglie uffici, sala-mensa, sale per conferenze, magazzino, laboratori, officina meccanica e capannoni di assemblaggio per grandi apparati.

Nel 2019 si sono progettati i lavori di adeguamento dell'edificio Lab-2 alle nuove esigenze di attività di ricerca. Per i laboratori sotterranei si sono avviate attività volte all'aggiornamento degli spettri di risposta sismica dei laboratori sotterranei e si sono condotte verifiche di sicurezza sismica delle gallerie. Si sono avviati i progetti per lo smontaggio di Borexino e LVD.

Il 2019 è stato anche caratterizzato da un notevole impegno di risorse umane e finanziarie per adeguamenti dei Laboratori esterni al fine del conseguimento del CPI, adempimenti a prescrizioni dei VVF, adempimenti a prescrizioni del CTR-Abruzzo nell'ambito dell'iter di approvazione del Rapporto di Sicurezza Seveso-ter.

Gli utenti del Laboratorio sono oltre 800 di cui circa 2/3 provenienti dall'estero. I principali risultati scientifici conseguiti nel 2019 possono essere riassunti come segue.

La collaborazione XENON ha pubblicato nel corso del 2019 numerosi risultati scientifici conseguiti con XENON1T; tra questi, quello di maggior rilievo riguarda la prima misura del decadimento attraverso doppia cattura elettronica con emissione di due neutrini dell'isotopo ¹²⁴Xe. Nel corso dell'anno sono iniziate le operazioni per l'upgrade a XENONnT, per il quale si prevede la fine del commissioning con l'inizio della presa dati per la fisica nell'estate del 2020.

L'esperimento Borexino ha conseguito una elevatissima stabilità termica del materiale sensibile, che costituisce condizione necessaria per una misura dei neutrini dal ciclo CNO nel sole.

L'esperimento CUPID-0, dopo aver conseguito l'obiettivo della fase-1 di 10 kg anno, ottenuto al termine di un run che ha stabilito il record di tempo di misura in continuo per un esperimento bolometrico, ha avviato la fase-2 mirata alla riduzione del fondo nella regione di interesse per il decadimento doppio beta senza neutrini.



L'esperimento GERDA ha pubblicato su Science i risultati presentati a Neutrino 2018. Ha conseguito il migliore background nella regione di interesse tra tutti gli esperimenti sul doppio beta senza neutrini e ha superato la sensibilità a questo decadimento ottenuta da KamLAND-Zen. La presa dati ha conseguito l'obiettivo di 100kg anno, a cui fa seguito la transizione verso la fase denominata Legend-200.

L'esperimento CUORE ha trovato condizioni stabili di run a partire da aprile 2019, questo ha permesso di raddoppiare nel corso dell'anno l'esposizione accumulata negli anni precedenti, raggiungendo i 600 kg anno a fine 2019.

Gli utenti del Laboratorio sono circa 780 di cui 2/3 provenienti dall'estero.

Laboratori Nazionali di Legnaro

La missione dei Laboratori Nazionali di Legnaro è la ricerca nel campo della fisica ed astrofisica nucleare, assieme allo sviluppo di tecnologie avanzate per applicazioni alla fisica nucleare e ad altri campi. Punti di forza dei laboratori sono lo sviluppo di acceleratori di particelle, di rivelatori di radiazioni e delle tecnologie associate.

Ogni giorno lavorano ai LNL circa 250 persone, per la metà dipendenti dei LNL, per l'altra metà studiosi di università ed enti di ricerca italiani, esteri ed internazionali.

Una delle principali iniziative dei laboratori è il progetto SPES che prevede la costruzione di una facility (attualmente in fase di installazione) per la produzione di fasci di ioni instabili per esperimenti di fisica nucleare (studio della struttura di nuclei esotici, come quelli che si formano nelle ultime fasi di evoluzione delle stelle, e della dinamica delle reazioni) e di radioisotopi di interesse medico. Dopo il commissioning del ciclotrone BEST alla fine del 2017, sono riprese le attività per il completamento dell'edificio e l'installazione del Charge Breeder (CB) e della linea di N+ con il Medium Resolution Mass Separator (MRMS), che ha la funzione di purificare il fascio esotico dai contaminanti introdotti dal CB stesso. In particolare:

- a) è stata completata l'installazione del separatore MRMS sulla piattaforma di alta tensione che è stata collaudata alla tensione nominale di -130 kV;
- b) è stata completata l'installazione della sorgente 1+ e sono iniziate le prove di produzione di fascio stabile per i test del CB. A novembre 2019 è stato estratto il primo fascio di Cs1+ dalla sorgente a ionizzazione superficiale. Si sono evidenziati alcuni problemi di allineamento ed è stato sviluppato un sistema di controreazione sul riscaldatore della sorgente per mantenere stabile l'intensità di fascio e poter procedere alla caratterizzazione del CB, prevista per il 2020;
- c) la linea di fascio 1+, dal sistema ISOL al CB, è in fase di acquisizione dei componenti. Sono stati consegnati 16 dei 25 tripletti elettrostatici che costituiscono tutta la linea di trasporto.

L'installazione della prima parte di linea, dal front-end ISOL al Tape System di caratterizzazione del fascio esotico, inizierà nel 2020. Tutta la meccanica del Tape system è stata sviluppata ed è pronta per l'installazione. Gli elementi magnetici (Wien Filter e magneti del separatore a bassa risoluzione) sono in fase di costruzione presso Danfysik e saranno consegnati a maggio-giugno 2020;



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- d) il sistema ISOL è stato completato e installato in laboratorio. Sono iniziate le prove di controllo utilizzando il software EPICS simile a quello sviluppato per il controllo della sorgente 1+ del CB;
- e) il sistema a 3 laser sintonizzabili è stato installato e commissionato nel nuovo laboratorio realizzato al primo piano dell'edificio SPES;
- f) il RFQ di pre-accelerazione per l'iniezione in ALPI, è in fase di costruzione. È stata completata la fornitura dei 24 elettrodi ed è iniziata la realizzazione delle tank. Nel 2020 si procederà allo sputtering in rame delle tank e inizierà l'assemblaggio del sistema;
- g) è stato completato il progetto del sistema di sicurezza definitivo e si sono preparati i capitolati per le gare di fornitura e installazione del sistema;
- h) per la parte di infrastrutture si è proceduto alla realizzazione del laboratorio laser e della struttura a soppalco per il laboratorio UCx e ISOL. Si è proceduto inoltre alle gare per la finitura dei bunker ISOL, i cui lavori sono iniziati a novembre ed è previsto che si concludano a febbraio 2020.

Per quanto riguarda l'attività di studio e produzione di radioisotopi di interesse medico (LARAMED):

- è stata, in parte, installata (quella che fa capo alla sala ciclotrone) nell'aprile/maggio 2019 la linea di trasporto del fascio di protoni ad alta intensità fino al bunker RI#3 (già acquistata ed arrivata nell'agosto del 2018 ai LNL). Il resto della linea era previsto venisse installata una volta completata, sia la costruzione edilizia del bunker a bassa intensità A9(b+c), dedicata alle misure fisiche di sezioni d'urto, sia la rifinitura superficiale delle pareti interne dei bunker;
- è stata completata nell'agosto del 2019, come da programma, la costruzione del bunker a bassa intensità A9(b+c). Mancano le installazioni delle porte ed i lavori di rifinitura delle pareti che saranno completati nel corso del 2020;
- sono state completate le procedure tecnico/burocratiche/amministrative per ottenere l'approvazione della GE all'indizione della gara (avvenuta nel gennaio 2020) per la linea di trasporto del fascio di protoni a bassa intensità fino al bunker A9(b+c);
- è stata collaudata con successo nel giugno 2019 una delle celle calde previste, già acquistata e installata nel corso del 2018. Il compound per la radiochimica (laboratorio integrato per la manipolazione e caratterizzazione di radionuclidi che ospiterà le celle calde, un laboratorio di spettrometria e servizi) è in avanzato stato di completamento, sia per la parte infrastrutturale, sia per le diverse parti impiantistiche asservite;
- è stato completato tutto l'iter della progettazione esecutiva e le procedure burocratico/amministrative per lanciare la gara di appalto alla costruzione (processo avvenuto a gennaio 2020) per il laboratorio bersagli LARAMED (denominato anche di "chimica fredda").

Nell'ambito dello sviluppo di nuove tecnologie per la realizzazione di rivelatori di radiazione, i rivelatori di NEDA (un apparato per neutroni ad elevata copertura angolare e granularità), basati su scintillatori liquidi prodotti ai LNL, sono stati installati inizialmente su AGATA a GANIL dove hanno completato una campagna sperimentale.



Successivamente, NEDA è stato accoppiato all'array per raggi gamma ad alta efficienza EXOGAM per un'altra campagna di misure con fasci esotici sempre a GANIL, da realizzare prima del suo trasferimento e installazione su AGATA ai LNL prevista per il 2024, per una campagna sperimentale con fasci stabili (TANDEM-ALPI-PIAVE) ed esotici (SPES-ALPI).

Le tecnologie innovative, sviluppate da un gruppo multidisciplinare dei LNL in collaborazione con il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università degli Studi di Padova, sono state applicate alla realizzazione di rivelatori al germanio iperpuro (HPGe) e i risultati presentati durante il 20th AGATA Week ai LNL. Si sta valutando la possibilità di utilizzare questo sviluppo per la produzione di una nuova generazione di rivelatori ad alta risoluzione, basati sul tracking della radiazione gamma, da utilizzare in ambienti caratterizzati da un flusso di radiazioni medio/alto in grado di danneggiare irrimediabilmente rivelatori realizzati con tecnologie convenzionali (facility ad alta intensità, installazioni nucleari, stazioni orbitanti, satelliti, viaggi interplanetari, ecc.).

Queste tecnologie sono state utilizzate anche per il recupero di rivelatori HPGe dei LNL. È in studio avanzato la collaborazione con aziende del settore tramite l'Ufficio del Trasferimento Tecnologico dell'INFN (UTT).

I laboratori hanno fornito fasci generati dai vari acceleratori installati (AN2000, CN, TANDEM, ALPI, PIAVE) per complessive circa 2650 ore nel 2019, a disposizione di una comunità tradizionalmente composta da circa 700 utenti scientifici, di cui la metà stranieri.

Il complesso TANDEM-ALPI-PIAVE ha fornito fascio all'utenza solo nel periodo 19 giugno – 02 agosto.

PIAVE ed ALPI. Nella prima parte dell'anno si è completata la prima fase di installazioni sugli acceleratori PIAVE ed ALPI per preparare ALPI alla configurazione di riacceleratore prevista per SPES: in particolare due criostati sono stati trasferiti da PIAVE ad ALPI (per poter essere utilizzati sia per fasci SPES che per fasci stabili) e 10 lenti magnetiche sono state sostituite con altrettante, con un gradiente superiore del 50% (da 20 a 30 T/m), grazie alle quali ci si attende che migliori la trasmissione del fascio in ALPI. La ripresa del fascio per l'utenza era prevista per metà maggio, ma è slittata di un mese a causa di due successivi importanti guasti alle cabine elettriche di alimentazione degli impianti. Successivamente PIAVE-ALPI ha fornito fasci all'utenza tra metà giugno e la pausa estiva. Contrariamente a quanto originariamente previsto, allo scopo di risolvere le problematiche sugli impianti alle cabine elettriche emerse in primavera, non si sono mantenuti gli acceleratori freddi in estate ma si sono riscaldati. In settembre-ottobre i servizi tecnici e ditte specializzate sono intervenuti sulle cabine. In seguito, sono stati riavviati gli impianti specifici degli acceleratori PIAVE e ALPI, che quindi erano nuovamente disponibili per l'utenza a fine anno, quando però sono state effettuate esclusivamente delle prove di trasporto del fascio.

TANDEM-XTU. A metà febbraio 2019, dopo successivi episodi di rottura dei link in plastica della cinghia di carica dell'acceleratore (il cosiddetto "laddertron") si è optato per una profonda revisione dell'acceleratore, che già nel 2018 faticava a superare una tensione di lavoro di 12-12,5 MV. In particolare: tutta la cinematica della cinghia di carica è stata riprogettata e ricostruita, e un nuovo laddertron allestito; il gas di isolamento SF₆, che negli ultimi anni aveva subito un inquinamento da aria (che aveva



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

raggiunto una percentuale del 13% del totale), è stato purificato durante un lungo intervento nei mesi di settembre e ottobre da parte di una ditta specializzata, ritornando a valori pari al 99%. Dopo ulteriori accurati passi di allestimento e rodaggio, prima della fine dell'anno si è proceduto al condizionamento dell'acceleratore, che ha ripreso a fornire fascio all'utenza il 12 dicembre. Durante il condizionamento si sono raggiunti valori della tensione di terminale compresi tra 13,5 e 14 MV, come non si apprezzavano da un paio di anni.

Complessivamente, il complesso TANDEM-ALPI-PIAVE ha erogato nell'anno circa 840 ore di fascio per l'utenza, inclusa una piccola quota dedicata a test della divisione acceleratori. Acceleratori AN2000 e CN.

Si è registrata una discreta domanda di ore-fascio per esperimenti dedicati alla misura di sezioni d'urto a bassa energia per astrofisica nucleare e test di dispositivi e rivelatori con impiego di fascio pulsato al CN e, in generale, un buon interesse in esperimenti che utilizzano fasci di bassa energia, ed in particolare il micro-fascio dell'AN2000, in progetti finanziati dalle Commissioni Nazionali III e V dell'INFN.

L'attività sperimentale agli acceleratori AN2000 e CN nell'ambito della fisica interdisciplinare

ed applicata si è svolta con l'erogazione di fascio all'utenza per 948 ore al CN (-7% rispetto al 2018) e 868 all'AN2000 (-24% rispetto al 2018) Per quanto riguarda il funzionamento di AN2000: è stato regolare per tutto il 2019, eccetto che in giugno per problemi agli impianti di raffreddamento dell'acqua.

Per il CN invece ci sono stati diversi guasti nel periodo gennaio-marzo, risolti con tre riaperture della macchina; poi il funzionamento dell'acceleratore è stato regolare sebbene con qualche guasto di minor entità, risolto o in via di risoluzione. Anche il CN nel periodo estivo soffre del funzionamento poco affidabile del chiller per l'acqua di raffreddamento: con il caldo intenso l'impianto va facilmente in blocco per sovra-temperatura. Per AN2000 l'impianto per il travaso del gas carbo-azoto è stato spostato all'esterno dell'edificio.

Per ciò che riguarda le attività sperimentali con i fasci stabili forniti dagli acceleratori TANDEM-ALPI-PIAVE, e in preparazione delle attività con SPES, nel 2019 si segnalano i seguenti punti:

- a) è proseguita la campagna sperimentale, dedicata a studi di struttura nucleare, dello spettrometro gamma di ultima generazione GALILEO nella fase I (25 rivelatori di Ge iperpuro con schermi Anti Compton e nuova elettronica per sostenere ritmi di conteggio quadrupli rispetto all'elettronica precedente), in coincidenza con rivelatori complementari come EUCLIDES (del GAMMAPOOL, EU), IP-PLUNGER (dell'Università di Colonia), il LaBr3 ARRAY (dell'INFN e NIPNE di Bucarest), TRACE e SPIDER (dell'INFN). Alla fine del 2019 è iniziata la fase II di GALILEO che prevede l'installazione di 10 cluster tripli di HPGe che duplicherà l'efficienza dell'apparato per la rivelazione gamma. GALILEO continua ad attrarre un cospicuo numero di utenti da ogni parte del mondo utilizzando in media più del 50% del tempo macchina disponibile e assegnato dal Program Advisory Committee (PAC);
- b) è stata completata, per quanto riguarda lo spettrometro magnetico a grande accettazione PRISMA, l'ottimizzazione del secondo braccio per le misure di



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

coincidenza cinematica ad alta risoluzione e dell'array di scintillatori di LaBr₃ per coincidenze particelle-gamma. Il sistema completo è stato utilizzato in recenti misure di trasferimento multiplo di nucleoni in reazioni con fasci di ioni pesanti forniti dal complesso PIAVE+ALPI, in particolare il fascio di 206Pb è stato usato con successo per ricavare informazioni sulle correlazioni nucleone-nucleone in sistemi superfluidi.

L'apparato PISOLO ha permesso di effettuare diverse misure di sezioni d'urto molto sotto la barriera Coulombiana per studi di effetti di hindrance, rilevanti per i processi di tunnelling e di interesse anche per l'astrofisica. È stata inoltre completata la caratterizzazione della nuova camera di ionizzazione per alti rate, costruita in vista di misure a zero gradi con i fasci esotici di SPES;

- c) si è completato l'upgrade dell'elettronica digitale dell'apparato GARFIELD sia con l'installazione delle nuove schede di front-end, per l'analisi ed il processamento dei segnali, che con l'upgrade dell'elettronica di trigger. Il nuovo sistema di trigger utilizza una configurazione a due livelli e permette un controllo capillare tramite una matrice logica a livello del singolo rivelatore. La prima campagna sperimentale, dedicata a studi di effetti di clustering e di termodinamica nucleare in reazioni tra ioni leggeri o di massa intermedia, nella nuova configurazione è prevista per i primi mesi del 2020 con i primi fasci disponibili alla riapertura del calendario Tandem-ALPI-PIAVE.

Inoltre si è completata un'estensiva campagna di misura presso i LNS dedicata alla caratterizzazione del rivelatore ATS (Active Target for SPES), anche in vista del suo utilizzo con i fasci esotici di SPES. A tale proposito, è proseguita l'installazione del punto misura ATS nella terza sala sperimentale del complesso di acceleratori Tandem-ALPI-PIAVE. In particolare è stato finalizzato il progetto di una camera di reazione ruotabile (tipo slidingseal) che sarà utilizzata per raccordare la nuova linea di fascio con il rivelatore ATS. La costruzione della camera e del suo supporto meccanico inizierà nei primi mesi del 2020;

- d) è proseguita la sperimentazione con l'apparato EXOTIC per lo studio della dinamica delle reazioni indotte da ioni esotici leggeri ad energie attorno alla barriera Coulombiana. Sono state attivate discussioni sulla possibilità di effettuare in futuro esperimenti con lo spettrometro gamma AGATA utilizzando i fasci esotici leggeri prodotti da EXOTIC. Nel 2020 sarà realizzato uno studio di fattibilità per il collegamento della linea di fascio EXOTIC con il punto misura AGATA-PRISMA.

Nella riunione di marzo 2019 dello Steering Committee di AGATA, tenutasi ai LNL, si è deciso di anticipare al 2021 l'installazione di AGATA ai LNL. Questa decisione è stata discussa tra i rappresentanti della comunità europea di struttura nucleare, che hanno presentato numerose proposte scientifiche durante il "Workshop AGATA@LNL for stable beams" (LNL, 25-26 marzo) per l'utilizzo di AGATA in una prima campagna sperimentale con fasci stabili, forniti dal complesso TANDEM-ALPI-PIAVE a partire dal 2022. Per quanto riguarda le attività sperimentali con i fasci forniti dagli acceleratori CN e AN2000 nel 2019 sono proseguite le attività di:

- a) fisica dei neutroni e astrofisica nucleare, presso l'acceleratore CN, con l'apparato BELINA e, presso l'AN2000, con l'allestimento di un nuovo canale dedicato a misure di correlazione angolare di coppie positrone – elettrone per lo studio di



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- anomalie nella produzione interna di coppia e con l'allestimento di un nuovo setup sperimentale per la caratterizzazione di bersagli di carbonio per studi sulla reazione $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ a basse energie;
- b) fisica interdisciplinare presso entrambi gli acceleratori nei campi relativi all'analisi dei materiali, alla radiobiologia, alla dosimetria e allo studio e test di nuovi rivelatori e nella produzione di dispositivi quantistici di nuova generazione con l'approntamento di una facility dedicata all'irraggiamento a singolo ione.

In agosto 2019 si è raggiunto il primo obiettivo importante del progetto IFMIF. È stato accelerato attraverso la cavità RFQ progettata e sviluppata dall'INFN un fascio di deutoni di 125 mA in modo impulsato dimostrando la bontà del design della cavità. Tutti i risultati si sono rivelati in accordo con le performance attese. Il team INFN ha anche collaborato attivamente per migliorare le performance di estrazione dell'iniettore. Da agosto 2019 è iniziata un'importante manutenzione programmata dell'acceleratore e l'installazione della linea di trasporto che porta il fascio dalla cavità RFQ al beam dump di alta potenza. In tal modo, alla ripartenza del fascio, in maggio 2020, sarà possibile incrementare la potenza fino ai 625 kW nominali. È stata completata la progettazione esecutiva con riserva di affidamento della Direzione Lavori per la costruzione dell'edificio destinato ad ospitare le attività di test dei vari componenti (LATA) e l'inserimento dello stesso nel piano triennale dei lavori pubblici dei LNL.

Per quanto riguarda ESS, il primo tank è stato trasportato a Lund e sono stati installati tutti i DT ad eccezione di quelli con i Beam Position Monitors. Questo perché ESS non ha accettato il materiale utilizzato nei cavi di segnale. I nuovi cavi sono stati reperiti ad inizio di quest'anno e i BPM saranno a Lund per inizio marzo. Una volta completato l'assemblaggio, si procederà con il tuning della cavità, con la realizzazione dei tuner e dei post-coupler definitivi. Presumibilmente il Tank1 sarà installato nel tunnel per l'estate 2020.

Nel 2019 c'è stato un importante miglioramento nell'affidabilità dell'iniettore.

Importanti passi avanti ci sono stati anche sul fronte del bersaglio. Sono state confermate le ottime performance del target Berillio-Vanadio ed è iniziata una collaborazione con l'Università di Pavia per lo sviluppo del bersaglio composito Cu-V-Be. È stato riprogettato il bersaglio finale da 150 kW tenendo conto dei risultati ottenuti sul bersaglio Be-V irraggiato al CN.

Laboratori Nazionali del Sud:

Ai LNS nel 2019 sono stati effettuati 42 esperimenti con ioni pesanti accelerati dal Tandem e dal Ciclotrone Superconduttore, per un totale di 6900 ore di fascio sul bersaglio, al netto dei tempi di preparazione. Non si sono presentate failures degni di nota e tutti gli esperimenti programmati sono stati portati a termine come da calendario. Nel corso dell'anno è stato completato l'upgrade della sorgente superconduttiva SERSE ed avviato il relativo commissioning, al fine di garantire l'entrata a regime a partire dai primi mesi del 2020, per completare il programma sperimentale con i fasci di frammentazione prodotti con la facility FRIBs. Nel contempo è proseguito il programma di sviluppo dei nuovi forni per gli elementi altofondenti, che ha permesso di produrre con



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

successo fasci di ^{112}Sn e ^{124}Sn con la sorgente CAESAR. E' stata upgradata la diagnostica dei fasci nella linea di iniezione del CS, che consente di visualizzare il profilo trasverso del fascio fino all'ingresso dell'acceleratore e di misurarne l'emittanza, consentendo di ottimizzare al meglio il matching Sorgente - Ciclotrone. E' stata anche potenziata la diagnostica per i fasci di frammentazione, basata su rivelatori a strip di silicio installati lungo la linea fino all'apparato di rivelazione. Sul fronte dell'acceleratore Tandem è stata installata su test-bench la prima sorgente di gas nobili, che fa uso di un approccio innovativo basato su una sorgente ECR compatta accoppiata ad una cella di scambio carica (+1 -> -1). Nel corso del 2020 la sorgente verrà installata all'iniezione del Tandem, così da avviare i primi test di accelerazione. Sono altresì proseguite le attività sul fronte del computer control, in particolare mettendo a punto il software di gestione interattiva del ciclotrone e delle linee di fascio, che ha permesso di ridurre significativamente i tempi di preparazione del fascio e di ottimizzare in generale la gestione di tutto il comparto. E' stato inoltre completato con successo il nuovo sistema di controllo del vuoto del ciclotrone, interamente realizzato dai servizi dei LNS.

Nel corso del 2019 i trattamenti di protonterapia sono stati effettuati con regolarità presso la facility CATANA, dove sono stati trattati un totale di 500 pazienti dal 2002. L'operatività della facility è assicurata dal personale LNS, che cura gli aspetti del trasporto dei fasci e della qualità del sistema di trasporto in aria e dal personale del Policlinico Universitario (fisici sanitari e clinici) che cura invece gli aspetti più propriamente clinici. E' stato recentemente effettuato un aggiornamento del sistema di posizionamento del paziente, lo sviluppo di un nuovo sistema, completamente realizzato ai LNS, per la misura on-line delle distribuzioni laterali di dose ed è stato sostituito il sistema per l'acquisizione delle immagini radiografiche dei pazienti, con una versione più avanzata dei rivelatori. Il nuovo sistema garantisce immagini di qualità più elevata e tempi più rapidi per il posizionamento del paziente. Nel corso del 2019 è stato inoltre effettuato un aggiornamento completo degli apparati dosimetrici assoluti (due camere a ionizzazione di tipo Markus) e un upgrade del fantoccio ad acqua anch'esso adoperato per le procedure di dosimetria clinica.

Nell'ambito delle attività dell'esperimento NewCHIM, è stata portata avanti l'installazione del nuovo correlatore FARCOS, arrivando ad una configurazione sostanziale, ovvero 10 dei 20 telescopi previsti. Ciò è stato possibile grazie allo sviluppo di nuovi pre-amplificatori integrati, tecnologia ASIC, sviluppati in collaborazione con il politecnico di Milano. In particolare 4 telescopi FARCOS sono stati accoppiati al multirivelatore CHIMERA e utilizzati nell'esperimento HOYLE in cui si sono misurati collisioni $4\text{He}+^{12}\text{C}$ ad energia del fascio incidente di 64 MeV al fine di studiare la popolazione e il decadimento di alcuni stati eccitati del ^{12}C (stato di Hoyle e livello a 9.64 MeV) di fondamentale importanza per la nucleosintesi nelle stelle. Successivamente 10 telescopi, anche in questo caso accoppiati a CHIMERA, sono stati utilizzati nell'esperimento CHIFAR in cui si sono misurate le collisioni $^{112},^{124}\text{Sn},^{124}\text{Xe}+^{58},^{64}\text{Ni},^{64}\text{Zn}$ a 20 A MeV, al fine di estendere gli studi di produzione dinamica dei frammenti di massa intermedia e effetti di Isospin a più basse energie, rispetto a quelle effettuate e pubblicate in passato a energie del fascio di 35 A MeV. Lo sviluppo del correlatore FARCOS è proseguito verso la realizzazione di una configurazione completa, 20 telescopi, che sarà disponibile per gli esperimenti da effettuare nel 2020.



E' proseguita la collaborazione con i colleghi dell'Università di Varsavia, eseguendo un esperimento-test volto a misurare la funzione di eccitazione della sezione d'urto di fusione in collisioni $24\text{Mg}+90,92\text{Zr}$ utilizzando il filtro di Wien realizzato ai LNS come selettore dei prodotti di fusione.

Nell'ambito delle attività del fragment separator FRIBs è stata ulteriormente estesa la nuova diagnostica basata sull'installazione di DSSD al Silicio, che consentono la misura di yield, distribuzione spaziale e distribuzione isotopica del fascio cocktail, fino a 3 nuovi punti di diagnostica lungo le linee di trasporto. E' stata effettuata la presa dati sulla "beta-delayed alpha emission" del nucleo 11Be tramite l'utilizzo di una TPC a lettura ottica portata ai LNS dai colleghi dell'università di Varsavia.

Sono inoltre proseguiti i test su scintillatori plastici di tipo EJ 299-33 e similari allo scopo di investigare la possibilità di un nuovo correlatore per neutroni e particelle cariche, grazie alle ottime performance di rivelazione del plastico esaminato.

Il progetto NUMEN propone l'utilizzo di opportune reazioni nucleari di doppio scambio di carica, realizzate in laboratorio, per la determinazione delle probabilità di transizione nucleare che caratterizzano il processo di doppio decadimento beta senza neutrini. NUMEN è stato l'obiettivo scientifico guida del progetto PON (Ricerca e Innovazione 2014-2020), per il potenziamento dell'infrastruttura di ricerca dei LNS, iniziato nel 2019 con l'espletamento dei primi bandi di gara per per il rinnovamento dell'infrastruttura. L'attività svolta nel 2019 ha interessato tra l'altro sia aspetti organizzativi che operativi legati alla realizzazione di esperimenti e test, di relative analisi dati, di progettazione per l'upgrade di MAGNEX e di sviluppo di modelli teorici. La collaborazione ha anche seguito gli sviluppi legati all'up-grade del Ciclotrone Superconduttore e le linee di trasporto. La realizzazione di esperimenti e test con la conseguente riduzione dati è stata una delle principali attività che ha impegnato la collaborazione nel periodo qui descritto. In particolare per quel che riguarda l'attività sperimentale è stato effettuato un lungo run di misura con fascio di 18O a 15 MeV/u su un bersaglio di 48Ti . Inoltre durante il 2019 è proseguita l'analisi dei dati fin qui raccolti.

Per l'attività relativa all'upgrade di MAGNEX si è proceduto allo studio di prototipi ed ai test ad essi relativi, in particolare del tracciatore, dell'elettronica, dei prototipi per il calorimetro gamma, del telescopio per il nuovo sistema di identificazione (PID). L'attività svolta, relativa alla teoria si è concentrata tra l'altro sui nuovi sviluppi dei modelli delle reazioni di single charge exchange (SCEX) con ioni pesanti nell'ambito della teoria DWBA e sullo studio della analogia formale tra la descrizione teorica delle reazioni DCEX e del doppio decadimento beta. Sempre in relazione all'upgrade si sta procedendo sull'attività di integrazione e studio bersagli.

Per il calcolo è stato utilizzato il nuovo programma per l'analisi dati, in grado di leggere autonomamente il file binario prodotto dal DAQ e di interfacciarsi poi agli stadi di ricostruzione. Inoltre, è in corso di progettazione un framework Monte Carlo, basato interamente su Geant4, che possa consentire la simulazione flessibile e coerente delle diverse configurazioni di interesse per NUMEN (rivelatori LaBr_3 , walls di SiC , etc.).

L'attività sopra descritta è stata integrata con una serie di studi sperimentali su reazioni nucleari dirette a bassa energia, effettuate con MAGNEX, sinergiche con l'attività di NUMEN.



L'attività di Astrofisica Nucleare ha continuato a impegnare i ricercatori del gruppo ASFIN dei LNS. Il gruppo, al centro di una larga collaborazione di istituzioni accademiche italiane ed internazionali, ha continuato le fruttuose applicazioni del Trojan Horse Method (THM) a reazioni indotte da particelle cariche e neutroni. I risultati ottenuti sono di grande rilevanza scientifica internazionale ed anche per quest'anno ne sono stati pubblicati i risultati su riviste scientifiche internazionali peer-review di alto impatto scientifico. In particolare, sono stati pubblicati su ApJ i risultati relativi all'esperienza 2H+7Be realizzato presso i LNL tramite utilizzo di un bersaglio di 7Be. In questo caso il THM è stato applicato per lo studio della reazione $7\text{Be}(n,\alpha)4\text{He}$ di interesse per la nucleosintesi primordiale. Ancora una volta il THM si è mostrato importante per la misura di sezioni d'urto di interesse astrofisico ed ha mostrato la sua applicabilità anche allo studio di reazioni coinvolgenti fasci radioattivi e neutroni. Inoltre, l'attività ASFIN ha visto la pubblicazione su EpJA dei risultati relativi all'esperienza $10\text{B}(n,\alpha)7\text{Li}$ di interesse in diversi ambiti scientifici. La misura rappresenta un ulteriore test di validità del metodo THM per lo studio di reazioni indotte da neutroni.

Si è continuata in parallelo l'attività di analisi dei dati presi negli anni precedenti, con la pubblicazione, tra le altre cose, di risultati dell'applicazione del THM a reazioni che distruggono il 19F in stelle AGB, indagando l'impatto della nuova misura per la distruzione di 19F . Tali risultati sono stati pubblicati su PRC. Sempre all'interno della problematica del 19F in astrofisica, interessanti risultati sono stati raggiunti anche da ASFIN tramite applicazione della tecnica sperimentale innovativa Thick Target Inverse Kinematics (TTIK) applicata all'esperienza 15N^+ realizzato presso i LNS di Catania tramite utilizzo di fascio di 15N incidente su bersaglio gassoso di elio-4. I risultati sono stati pubblicati su PRC.

L'attività sperimentale di ASFIN è stata condotta principalmente ai LNS di Catania ed arricchita da collaborazioni nazionali ed internazionali in sede. Misure aggiuntive sono state realizzate presso laboratori internazionali presso i quali operano diversi gruppi di ricerca con i quali esiste una più che decennale collaborazione. L'attività in sede con uso dell'acceleratore Tandem dei LNS e delle apparecchiature tecnologiche di rivelazione a disposizione dei LNS hanno consentito la produzione del fascio di 25Mg presso i LNS (tra i pochi disponibili in Europa) che si è utilizzato per misure di astrofisica nucleare riguardanti le stelle AGB attraverso il THM. Altra reazione esaminata è $27\text{Al}(p,\alpha)24\text{Mg}$ investigata sempre attraverso il Trojan Horse presso il Tandem LNS. Questa, oltre ad essere una misura importante in sé rappresenta il primo passo per la produzione di un fascio di 26Al da accelerare presso il Tandem. Inoltre, alla fine del 2019, il gruppo ASFIN ha effettuato una lunga campagna di misure e test di apparati di rivelazione per la realizzazione dell'esperienza THM $14\text{N}+16\text{O}$ volto allo studio della reazione $12\text{C}+16\text{O}$ di interesse per la nucleosintesi in stelle massicce. Tale reazione rappresenta un ulteriore ed importante canale di bruciamento del carbonio in aggiunta alla reazione $12\text{C}+12\text{C}$. L'attività fuori sede ha visto la partecipazione sia alla fase di preparazione che montaggio che presa dati per attività focalizzate allo studio della reazione di interesse astrofisico $22\text{Ne}(n,\alpha)25\text{Mg}$ presso il Q3D (Garching, Monaco), per esperimenti con fasci radioattivi presso CRIB-Giappone, e per esperimenti in collaborazione con il gruppo di astrofisica nucleare del ASCR di Rez (Praga) per test di produzione target di 26Al . Di particolare rilievo, l'attività di preparazione, realizzazione e presa dati condotta presso la facility ISOLDE al CERN.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Nel 2019 il gruppo LANDIS si è dedicato allo sviluppo di tecniche avanzate di spettroscopia X (XRS) per la caratterizzazione non-distruttiva di beni culturali e materiale archeologico. Il gruppo LANDIS ha integrato lo scanner a raggi X già operante presso il laboratorio, implementando nel sistema una nuova tecnica di Grazing Incidence XRF (GI-XRF) da combinare alla tecnica XRF confocale (già implementata nel sistema) per analisi stratigrafiche dei campioni. Lo stesso sistema a scansione è ora stato sviluppato per operare la tecnica di Imaging XRF di rotazione, che consente l'analisi, mai svolta in precedenza, delle superfici dipinte di oggetti tridimensionali.

Allo stato attuale lo scanner, denominato LANDIS-X, è l'unico sistema mobile multi-tecnica operante in tecnologia real-time, integrante MA-XRF, Micro-XRF, XRF confocale, XRD e GI-XRF. Lo scanner opera alla velocità di 10 cm/sec e copre un'area di 110x70 cm² in meno di 2 ore con una risoluzione spaziale che può scendere fino ai 30 micron.

Durante il 2019 è continuata l'attività di sviluppo della tecnica GE-XRF su un sistema da banco basato sull'uso di una CCD convenzionale come rivelatore a dispersione di energia. La tecnica GE-XRF ha consentito di studiare le interfacce tra i materiali e le strutture multilayer con una risoluzione spaziale nel range dei nanometri. Sempre nel 2019 la tecnica micro-XRF operata con un microscopio a raggi X da banco con risoluzione spaziale di 10 micron è stata integrata di una procedura di analisi quantitativa standard-free basata sul metodo dei parametri fondamentali per la determinazione delle concentrazioni chimiche componenti i campioni in studio.

Nell'ambito del progetto strategico INFN-EI i rivelatori di radiazione gamma (SciFi) e di neutroni termici (SiLiF), realizzati negli scorsi anni e testati con rifiuti radioattivi di bassa, media ed alta attività presso depositi di scorie, sono stati proposti in risposta ad un bando europeo Euratom H2020 sulla gestione del radwaste.

Il progetto, denominato MICADO, è stato approvato e finanziato per tre anni a partire da Giugno 2019. I partner, oltre a INFN-LNS, sono CAEN (capofila) ed ENEA per l'Italia, ORANO e CEA per la Francia, SCK-CEN per il Belgio, CTU per la Repubblica Ceca, XIE per la Germania. <https://www.micado-project.eu/>

La sorgente AISHa (Advanced Ion Source for Hadrontherapy), finanziata attraverso il PO FESR 2007-2013 della Regione Sicilia, è stata caratterizzata ai LNS nel corso del 2018 con fasci di Carbonio, Ossigeno, Argon ed Elio. Sono state raggiunte prestazioni soddisfacenti alla frequenza di 18 GHz e con potenze non superiori ad 1kW: in particolare correnti di circa 1.2 mA di O6+, 0.4 mA per fasci di C4+ e O7+, circa 200 µA di Ar11+ e svariati mA di He+ e He2+. Nel corso del 2020 si prevede di misurare l'emittanza dei fasci suddetti e la produzione di Fe19+. Infine la nuova meccanica (in fase di test) dovrebbe consentire operazioni continue a più alta potenza permettendo di arrivare a prestazioni ancora superiori.

I LNS continuano a svolgere un'intensa attività nei principali settori dell'esperimento KM3NeT mantenendo posizioni strategiche a livello di management e tecnico all'interno della collaborazione europea e partecipando alla realizzazione di entrambi telescopi di km3net:



- ARCA, a 3500 m di profondità al largo di Capo Passero (IT), dedicato allo studio dei neutrini cosmici di alta energia
- ORCA, a 2500 m di profondità al largo delle coste di Tolone (FR) dedicato alla determinazione della gerarchia di massa dei neutrini.

Estremamente rilevante l'impegno del gruppo LNS nella realizzazione della nuova rete di fondo del sito di Capo Passero dimensionata per ospitare i due "building blocks" da 115 stringhe di ARCA (1km³). Di estrema rilevanza la vocazione multidisciplinare dell'infrastruttura che consente di offrire ad altri utenti porte di accesso alla stazione sottomarina. E' ripresa, grazie una campagna marina volta alla riaccensione del sistema, l'analisi dei nuovi dati proveniente dalla stringa ARCA DU1 installata nel 2015 a 3500 m. In ORCA DU2, integrata ai LNS e installata a Tolone, dove ha preso dati per circa tre mesi, sono stati visti i primi neutrini atmosferici in km³net. Nei prossimi mesi inizierà inoltre l'integrazione di massa delle stringhe di ARCA da installare a Capo Passero che consentiranno di partecipare all'astronomia multi-messenger con sensibilità confrontabile a quella di IceCube.

I LNS coordinano il progetto IDMAR finanziato su fondi POR 2014-2020 per un importo complessivo di 40.000.000. Il progetto prevede la realizzazione di un laboratorio multidisciplinare distribuito sul mare tramite il potenziamento delle infrastrutture di ricerca esistenti in Sicilia a terra ed a mare di proprietà dell'INFN e degli altri due enti proponenti (INGV e CNR). In particolare per l'INFN il progetto prevede principalmente la fase di potenziamento del laboratorio di terra di Portopalo, l'installazione di un nuovo cavo elettro ottico, la realizzazione della rete di fondo al largo di Portopalo ed il potenziamento delle infrastrutture dei LNS e del Porto di Catania. Durante il 2019 i LNS hanno avviato la installazione dei principali sistemi e componenti per la realizzazione della dorsale sottomarina di potenziamento del sito di Portopalo composta da un cavo elettro ottico che connette la stazione di terra con il sito a 3.500 metri di profondità ed un complesso sistema di Junction boxes che costituiranno la rete di fondo cui si conetteranno le strutture di rivelazione. i LNS hanno inoltre provveduto ad avviare i lavori per il potenziamento del sito di Portopalo di Capo Passero che permetterà di completare l'infrastruttura terrestre che ospiterà un nuovo centro di calcolo, il sistema di alimentazione del nuovo cavo e gli impianti per la gestione delle infrastrutture.

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare è responsabile del contributo in-kind di vari componenti del Linac per protoni della European Spallation Source di Lund (ESS). In particolare i LNS hanno portato a termine la progettazione, realizzazione e caratterizzazione della sorgente di protoni e della relativa linea di fascio dell'acceleratore lineare.

Nel corso del 2019 sono state effettuate positivamente presso i LNS le verifiche dei componenti della seconda sorgente che verrà consegnata nel febbraio 2020 ad ESS. I LNS sono stati impegnati negli anni 2015-2018, nello sviluppo di una delle quattro facility previste nell'infrastruttura di ricerca europea ELI. L'impegno dei LNS è stato rivolto alla facility ELI-Beamlines (Praga, CZ) dove è in corso di realizzazione, in una delle sale sperimentali disponibili, una facility specificatamente mirata all'utilizzo degli ioni accelerati per applicazioni multidisciplinari, incluse quelle mediche e radiobiologiche. I LNS hanno realizzato, in particolare, la sezione di trasporto e



dosimetria della facility, che è chiamata ELIMED. La linea ELIMED, che è stata definitivamente trasferita presso la facility ELI-Beamlines di Praga nel Luglio 2018 ed inaugurata nel Novembre dello stesso anno, è attualmente nella fase di commissioning. Nel 2019 sono stati, in particolare, calibrati i rivelatori per dosimetria e per la diagnostica dei fasci accelerati da laser. Tali calibrazioni sono state effettuate adoperando i fasci di protoni convenzionali dei INFN-LNS ed i primi fasci generati da laser già disponibili presso ELI. Nel 2019 è stata anche completata la prima versione del sistema di controllo dosimetrico che è ora in test presso la facility ELI. Il commissioning della linea ELIMED, insieme tutti i suoi elementi di trasporto e diagnostici, continuerà per tutto il 2020.

Centro Nazionale Delle Tecnologie Informatiche e Telematiche (CNAF)

Il CNAF è il centro nazionale dell'INFN dedicato alla ricerca e allo sviluppo nel campo delle discipline informatiche e telematiche e alla gestione dei relativi servizi per le attività di ricerca dell'Istituto. Ospita il centro nazionale di calcolo dell'INFN, completamente rinnovato nella dotazione di impianti tecnologici nel 2007. Il centro, costituito per svolgere la funzione di nodo primario a livello nazionale per gli esperimenti a LHC (Tier1), nell'ambito della collaborazione WLCG (Worldwide LHC Computing Grid), è divenuto rapidamente un centro di riferimento per la gestione e l'elaborazione dei dati di molti esperimenti a cui contribuisce l'INFN.

Contribuisce, come centro di riferimento nazionale, sia allo sviluppo software, sia alla realizzazione e alla gestione operativa dell'infrastruttura generale di calcolo scientifico distribuito, basata sulle tecnologie di GRID e CLOUD dispiegate sulla rete geografica. Inoltre gestisce vari servizi nazionali che nel tempo sono stati gradualmente potenziati, contribuendo in tal modo ad accrescere l'efficienza globale e ridurre i costi complessivi. Partecipa a vari progetti di ricerca e sviluppo nel campo del calcolo distribuito Grid e Cloud, sia a livello nazionale che internazionale, svolti in collaborazione con aziende ICT e pubbliche amministrazioni.

Il Tier1 del CNAF è in grado di ospitare le risorse per gli esperimenti a LHC per tutto il loro ciclo di vita, facendo fronte con opportuni potenziamenti effettuati di anno in anno, alle crescenti richieste secondo quanto attualmente previsto nei rispettivi piani per il calcolo. La capacità di calcolo complessivo e di memorizzazione dei dati, sia su disco che su nastro è stata ulteriormente incrementata durante il 2019.

Più in generale il CNAF intende perseguire i seguenti obiettivi strategici, anche in collaborazione con altri soggetti pubblici e privati:

- realizzazione di un nuovo data center progettato per far fronte alle esigenze degli esperimenti di fisica di nuova generazione, in primis quelli di HiLumi.LHC. Il nuovo data center verrà installato nel Tecnopolo di Bologna e condividerà con il CINECA la parte di impianti di potenza e di raffreddamento. L'occasione del nuovo data center verrà sfruttata per rivedere e modernizzare tutti i servizi che il CNAF offre alla propria utenza.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

- sviluppo di collaborazioni nazionali e internazionali nell'ambito del calcolo e dello storage distribuito, in particolare esse si realizzeranno all'interno di progetti strutturali nazionali, regionali ed europei (Horizon 2020 e Horizon Europe) attraverso accordi con istituzioni scientifiche nazionali ed estere, e con soggetti privati;
- ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse e dei relativi consumi energetici, da ottenersi sfruttando il paradigma del Cloud computing and storage. Su questo punto il CNAF ha una posizione di leadership da diversi anni, che intende mantenere e sviluppare;
- definizione di una architettura e di una implementazione di riferimento per la conservazione a lungo termine dei dati scientifici e delle relative applicazioni;
- definizione di nuovi framework di calcolo e di software per gli esperimenti di fisica a cui partecipa l'INFN, in stretta collaborazione con i reparti di calcolo distribuito e con il centro di calcolo Tier1;
- sviluppo di una rete di conoscenze estesa a tutto l'ente per il miglioramento della qualità del software sviluppato ed utilizzato al suo interno.

Attualmente più di 40 collaborazioni scientifiche usano le risorse del Tier1: oltre ai già citati esperimenti a LHC, vi sono esperimenti afferenti a CSN1 (Belle II, NA62, ecc.), CSN2 (VIRGO/LIGO, CTA, DarkSide, CUORE, KM3Net) e CSN3.

Il collegamento geografico del centro è assicurato dalle reti GARR che garantiscono al momento una banda di più di 200 Gbps.

Trento Institute For Fundamental Physics And Applications (TIFPA)

Il TIFPA è una iniziativa congiunta dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Università degli Studi di Trento (UNITN), la Fondazione Bruno Kessler (FBK) e l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS). Il TIFPA promuove e coordina la ricerca in fisica delle particelle, astrofisica, fisica nucleare, fisica teorica e fisica applicata, con attività caratterizzate sia nella ricerca fondamentale che nello sviluppo di applicazioni, le quali riguardano soprattutto lo spazio, la medicina e la sensoristica.

Nel 2019 il Centro Nazionale TIFPA, ha proseguito nella sua missione, incrementando le attività che utilizzano le infrastrutture messe a disposizione dai partner APSS e FBK (protonterapia, camere pulite per silici). Esiste anche ormai un rapporto consolidato con ECT*, comunque afferente a FBK, per le attività che riguardano la fisica e astrofisica nucleare teorica. Proseguono le attività in collaborazione con ASI ed ESA, soprattutto grazie alle possibilità offerte dall'area sperimentale presso la protonterapia. Il budget di TIFPA nel 2019, inclusi anche i fondi esterni, è stato di circa 1.2 milioni di Euro, e gli esperimenti INFN, afferenti a tutte e 5 le commissioni scientifiche nazionali, sono arrivati a 42.



Centro Nazionale di Studi Avanzati Galileo Galilei Institute For Theoretical Physics (GGI)

Il GGI, Centro Nazionale di Studi Avanzati dell'INFN denominato Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics, è stato istituito per effetto della delibera del Consiglio Direttivo n. 14584 del 30 novembre 2017 ai sensi degli articoli 12, comma 4, lettera c) e 19, comma 1 Statuto dell'INFN con decorrenza primo gennaio 2018.

Il Centro, con sede in Arcetri (Firenze), Largo Enrico Fermi n. 2, è una struttura scientifica formativa avente il fine di promuovere l'avanzamento delle conoscenze e la preparazione di giovani italiani e stranieri alla ricerca scientifica in fisica teorica di alta qualità, mediante la gestione di attività di formazione a livello dottorale e l'organizzazione di workshop dedicati ad argomenti di frontiera.

Nel corso del 2019, il Centro si è dotato di una ulteriore unità di personale amministrativo ai sensi dell'art. 1 Legge 68/99 (presa servizio 3 giugno 2019) e di un vincitore borsa di studio per diplomati (presa servizio 6 settembre 2019 per un anno rinnovabile) che si occupa del servizio audio-video. Inoltre è stata nominata la nuova Direttrice dal 1 Dicembre 2019 con un mandato di 4 anni.

Il 2 Maggio 2019 si è tenuta alla Villa il Gioiello la Cerimonia di consegna della prima Medaglia Galileo Galilei al fisico argentino Juan Maldacena. Il premio viene consegnato ogni due anni a fisici teorici che hanno dato, nei precedenti 25 anni, contributi rilevanti nel campo della fisica teorica.

Nel 2019 il Centro ha ospitato e finanziato tre workshop della durata di 7-8 settimane ciascuno, all'interno dei quali sono state organizzate conferenze e settimane di training. L'alto livello della ricerca è testimoniato dal numero di pubblicazioni scientifiche nate al GGI da idee e discussioni (<https://www.ggi.infn.it/preprints.html>). Inoltre il programma del GGI prevede 5 scuole di dottorato sugli argomenti di base della fisica teorica per una durata totale di 12 settimane. Con la partecipazione di più di 300 studenti ogni anno, provenienti da tutto il mondo, Il GGI di Firenze è diventato un punto di riferimento per la formazione dei futuri ricercatori in fisica teorica.

Infine, nei periodi non occupati dal suo programma istituzionale, il GGI ospita e collabora nella organizzazione di eventi scientifici a largo spettro: mini-scuole, meeting di collaborazione, mini-workshop. Abbiamo avuto 8 eventi di questo tipo nel 2019. Per tutte le attività del GGI vedi <https://www.ggi.infn.it>.

L'INFN nei Bandi Competitivi e Fondi Esterni

L'Istituto, grazie alla sua struttura geograficamente distribuita sul territorio nazionale, alla natura pervasiva della sua esistenza nei Dipartimenti di Fisica delle Università e alle eccellenze presenti nei Laboratori e nelle Sezioni, si configura in modo naturale come attore in molte iniziative di collaborazione scientifica a livello nazionale e internazionale.

In questo modo l'INFN si apre anche a nuovi flussi di finanziamento che, seppure in settori indirizzati, fanno da complemento all'erogazione ordinaria del MIUR e dimostrano la capacità dell'Ente di attrarre risorse esterne. La risorsa maggiore che si



ricava da queste collaborazioni rimane quella del capitale umano, che attraverso lo scambio culturale e intellettuale tra i diversi soggetti è uno dei motori principali dell'innovazione e del cambiamento.

Infatti, proprio in un momento in cui le risorse ordinarie sono in forte contrazione, l'interesse che l'Istituto continuamente riceve da questi soggetti non è certamente dettato da ritorni immediati, ma dal riconoscimento della sua eccellenza scientifica, che costituisce un elemento portante nella partecipazione ai bandi di finanziamento su base competitiva a lungo termine. Il 2014 ha visto la partenza del Programma Quadro HORIZON 2020, che costituisce un cambio di paradigma per la Commissione Europea; conseguentemente l'INFN ha definito le nuove strategie utili a una partecipazione di successo dei ricercatori INFN a HORIZON 2020 e la nuova organizzazione di supporto dell'Istituto per queste azioni, che coinvolgeranno maggiormente il tessuto produttivo del Paese.

L'Istituto è stato un attento "attore" della programmazione 2007-2013 dei Fondi strutturali e dei finanziamenti nazionali correlati e, attraverso i finanziamenti resi disponibili, ha contribuito alla crescita della competitività di molti territori del Paese. L'impegno dell'Istituto nella politica di coesione è sempre maggiore sia nel ruolo attivo di condivisione di informazioni ed azioni con Autorità nazionali e regionali nello studio delle strategie e delle politiche per la nuova programmazione sia nella costruzione di una fitta rete di relazione tra gli attori della ricerca e dell'innovazione soprattutto attraverso l'ausilio di figure specialistiche presenti in alcune sedi INFN.

L'approccio innovativo che l'Unione Europea ha adottato per il finanziamento della Ricerca e dell'Innovazione nel settennio 2014-2020, prevede il coordinamento di diversi strumenti e, in primis, il coordinamento tra le iniziative del Programma H2020 e quelle dei Fondi Strutturali e di Investimento europei; con la sottoscrizione dell'Accordo di Partenariato, a fine 2014, è stato posto l'accento su interventi che perseguono obiettivi strategici per il Paese. Il sistema a matrice per il finanziamento e la gestione delle attività di ricerca e innovazione e le nuove sfide della Politica di Coesione, necessitano del coinvolgimento di molteplici professionalità guidate da una strategia di gestione coerente allo svolgimento delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico. L'Istituto, oltre alla già ricordata presenza capillare su tutto il territorio nazionale, può contare su una consolidata rete di relazioni con il mondo scientifico e produttivo, nazionale ed internazionale, ciò facilita e sollecita il dialogo con i referenti politici e istituzionali per una crescita armonica e sostenibile dei territori. Ne sono conferma i risultati scientifici che lo hanno visto protagonista anche in tempi molto recenti.

Va infine ricordato che in particolare sui PON Smart Cities e su alcuni POR regionali finanziati in ambito FSE e FESR l'Istituto ha ottenuto risultati di grande rilievo sia per progetti in appoggio ad una migliore gestione delle amministrazioni locali sia per la connessione con le imprese, anche attraverso numerose azioni di formazione direttamente connesse alle necessità del mondo produttivo.

L'INFN è in grado di offrire progettualità di consistenza e qualità elevata in risposta alle varie linee di finanziamento della politica di coesione; l'ampiezza delle risorse suggerisce di proporre soluzioni ad hoc volte a sostenere il miglioramento della competitività dei diversi territori. La progettualità presente nell'Istituto fornisce uno specifico valore aggiunto in quanto non si colloca come semplice intervento a livello locale ma si posiziona in una logica di sistema. E in questa visione strategica l'Istituto



può avere un ruolo chiave per incrementare la capacità di progettazione europea degli attori dei vari territori per nuove opportunità di sviluppo.

IL PROGRAMMA QUADRO PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE: HORIZON 2020

Horizon 2020 (H2020), il Programma Quadro (PQ) per la ricerca e l'innovazione dell'Unione Europea, sta per entrare nell'ultimo anno della programmazione: a fine 2020 si chiuderà infatti il settennato di attuazione.

Il Programma si pone l'obiettivo di contribuire ad una società e ad un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione mediante la mobilitazione di finanziamenti supplementari per la ricerca e lo sviluppo. La ricerca rappresenta un investimento per il futuro e l'Unione europea ne ha fatto il cuore della Strategia Europa 2020. In tale contesto H2020, unendo l'innovazione alla ricerca, si propone di creare una generazione di ricercatori europei competitivi a livello mondiale, di rimuovere gli ostacoli all'innovazione e di facilitare la partecipazione sia del settore pubblico che di quello privato ai processi innovativi.

H2020 stabilisce tre obiettivi strategici: aumentare e diffondere il livello di eccellenza della ricerca europea, massimizzare la competitività e l'impatto nel sistema produttivo e affrontare le grandi sfide della società. H2020 è strutturato intorno a tre pilastri, Excellent Science, Industrial Leadership e Societal Challenges, che si collegano direttamente a questi obiettivi.

I pilastri di H2020 hanno priorità e finalità in linea con gli obiettivi prefissi ed il bagaglio di conoscenze proprie dell'INFN, sia dal punto di vista delle strategie sia per quanto riguarda azioni specifiche.

Gli sforzi e gli interessi dei ricercatori INFN si concentrano principalmente nel primo pilastro, Excellent Science, che, con la presenza di azioni principalmente bottom-up, lasciano spazio a progetti scientifici di frontiera in linea con la missione e bagaglio di conoscenze dell'Istituto. Tuttavia, anche gli altri due pilastri, Industrial Leadership e Societal Challenges, meritano una menzione, in quanto la storia dell'INFN è costellata di storie di successo legate alla cooperazione industriale (per esempio nella costruzione dei rivelatori di LHC o delle infrastrutture di calcolo) o alle ricadute nella società civile (ad esempio nel settore delle scienze biomediche).

come mostrato nella Tabella 7.1, l'INFN ha comunque confermato la propria competitività nella partecipazione a bandi internazionali, con 95 progetti vinti fino ad ora, per un finanziamento di circa 48.1M di Euro.

Nel Programma dedicato alle infrastrutture di ricerca (IR) ed e-infrastrutture, l'Istituto ha mantenuto negli anni un tasso di successo del 45%. I progetti vinti spaziano dallo sviluppo di nuove infrastrutture di ricerca (es. EuroCirCol, EuPRAXIA, ASTERICS, BrightnESS, XLS, ESSnuSB, BrightnESS-2, IMPULSE), alla Preparatory Phase per IR nella Roadmap ESFRI (KM3Net 2.0), al supporto per le infrastrutture tecnologiche e il grado di innovazione delle infrastrutture di ricerca (AMICI) o supporto alle politiche di integrazione e di collaborazione internazionale (OPEN SESAME, BEATS, CREMLINPlus).

Lo strumento delle Integrated Activities (INFRAIA), che mira a favorire l'accessibilità e la massima integrazione tra le infrastrutture di ricerca di interesse europeo, è uno di quelli



in cui l'INFN ha presentato con successo molti progetti nei campi che gli sono propri, quali fisica nucleare (ENSAR2), rivelatori per futuri acceleratori (AIDA 2020), astrofisica delle alte energie (AHEAD, AHEAD2020), acceleratori (ARIES, INSPIRE, RADIATE) e laser a elettroni liberi (CALIPSOplus), ma anche in campi più applicativi come l'osservazione e lo studio di atmosfera, inquinamento e cambiamenti climatici (EUROCHAMP-2020).

L'INFN è entrato a far parte anche della PP E-RIHS, il cui scopo è quello di costituire un'unica infrastruttura di ricerca all'avanguardia a livello mondiale in materia di patrimonio culturale, naturale e archeologico, con laboratori e centri distribuiti in tutta Europa che offrano accesso a strumentazioni di alto livello scientifico, metodologie innovative e banche dati.

Di grande rilievo sono stati, poi, i progetti di e-infrastruttura, con INDIGO-DataCloud, coordinato dall'INFN, che mira allo sviluppo di una piattaforma open source di Cloud computing utilizzabile per calcolo scientifico su risorse sia pubbliche sia private, EGI-Engage, che coordina a livello europeo le infrastrutture Grid nazionali, supportando e facilitando la loro evoluzione verso la Cloud e promuovendo una visione "Open Science Commons" che faciliti l'interoperabilità tra e-infrastrutture diverse, DEEP-HybridDataCloud che ha come obiettivo lo sviluppo e l'implementazione di tecnologie cloud che consentano un accesso facile e trasparente a risorse eterogenee in ambito cloud e HPC, XDC, coordinato dall'INFN, che ha l'obiettivo di implementare un set di servizi per federare risorse di storage, in modo da poter supportare scalabilità dell'ordine delle centinaia di PB, per casi d'uso molto diversi fra loro, EOSC-hub, che ha come obiettivo la prima implementazione concreta di una infrastruttura aperta di cloud computing per la scienza, EOSC-Pillar che ha come obiettivo il coordinamento e l'armonizzazione delle iniziative nazionali, infrastrutture e data service in Europa.

Nell'ambito del progetto europeo ATTRACT, l'INFN ha avuto 11 progetti finanziati per idee innovative per sviluppare tecnologie che hanno il potenziale di modificare la società.

Relativamente allo European Research Council (ERC), tenuto conto del basso tasso di successo generale ed anche della ristrettezza del campo di ricerca che può essere affrontato dai ricercatori INFN, i risultati sono molto buoni con 2 Starting Grants, 7 Consolidator Grant (di cui 4 come partner addizionale), uno dei quali con PI rientrante in Italia dall'estero, ed un Advanced Grant vinti. Tra le criticità riscontrate rimangono, per i proponenti di Starting e Consolidator, la scarsa mobilità e la difficoltà nel dimostrare la propria indipendenza nei curricula. Queste criticità potrebbero essere interpretate come frutto della struttura del sistema accademico italiano, così come un ostacolo derivante dalle caratteristiche di "big science" di molte attività INFN.

In ambito MSCA (Marie Skłodowska Curie Actions), nel nuovo strumento RISE (scambio di personale per ricerca e innovazione) l'INFN ha vinto 6 progetti come coordinatore e 4 come partner, con un eccezionale livello di successo medio superiore al 50% rispetto alle proposte presentate. Questo riflette chiaramente l'innato carattere internazionale delle attività dell'INFN e la sua capacità di contribuire a grandi collaborazioni di tutto il mondo. Un elemento prezioso (perché raro) è poi la vittoria di 5 Individual Fellowship MSCA "in ingresso" per giovani ricercatori che rientrano dall'estero. Un sesto progetto IF è stato vinto ma il candidato ha poi rinunciato.



Nel campo degli Innovative Training Network si registra l'esito positivo di 4 progetti. Come nota a margine il numero di proposte sottomesse per questo strumento in Europa è aumentato del 50% rispetto a FP7, abbassando notevolmente il tasso di successo.

Nello strumento COFUND, l'INFN ha vinto un progetto come monobeneficiario, FELLINI, cofinanziato dalla Commissione Europea per circa 3.1M di Euro, per l'implementazione di un Programma di Fellowship Innovativo. Il programma, che è iniziato nel 2018, offrirà un totale di 30 Fellowships di durata triennale.

E' importante anche rilevare che, per le azioni MSCA, l'Istituto ha migliorato molto le sue performance, riuscendo a superare già, dopo i primi 3.5 anni di H2020, i risultati ottenuti durante tutto FP7, sia in termini di numero di progetti finanziati, che in termini di finanziamenti ottenuti.

Per quanto riguarda lo strumento delle Future and Emerging Technologies (FET), l'INFN partecipa alle iniziative Flagship GRAPHENE e Human Brain Project, entrambi risultati di grande prestigio per l'Istituto. Per la tipologia FET PROACTIVE HPC, l'Ente ha vinto 2 progetti, che confermano il proprio ruolo competitivo nel campo delle architetture di calcolo ad alte prestazioni.

Particolarmente competitive sono le calls di tipo FET Open, per le quali il tasso di successo medio europeo è sceso anche fino all'1,5%. Questo tipo di azione richiede collaborazioni interdisciplinari, in cui i gruppi di ricerca possano integrare conoscenza e approcci, andando oltre i confini delle singole discipline.

In questa tipologia di azione, l'INFN ha vinto 3 progetti, TEQ legato alle tecnologie quantistiche, SUPERGALAX legato a qubit superconduttivi per ricerca di assioni e PAN su tecnologie per lo sviluppo di un Penetrating Particle Analyser. In generale, tipologie di azioni come FET Open possono essere uno strumento per dare impatto alle competenze tecnologiche dell'Ente verso il tessuto produttivo. Questo dovrebbe essere un viatico per incrementare la partecipazione ai bandi degli altri pilastri di H2020.

Dai dati nella Tabella successiva si possono estrarre alcune altre considerazioni. Nella tipologia delle Coordination e Support Action l'Istituto prosegue la storia di successo di Genis_Lab in FP7 vincendo un altro progetto dedicato all'uguaglianza di genere (GENERA).

Nel pilastro Industrial Leadership, l'Istituto ha vinto 2 progetti nell'ambito ICT, HNSciCloud, che ha lo scopo di creare un mercato competitivo di servizi Cloud innovativi, orientati al campo scientifico ed altri domini, e IoTwins, che ha lo scopo di sperimentare nuove tecnologie per la digitalizzazione dei processi e dei prodotti industriali, grazie a piattaforme di test che realizzeranno "gemelli digitali", i.e. copie virtuali di processi industriali.

Nel pilastro Societal Challenges, l'INFN partecipa ad un progetto, C-BORD, che ha come tema lo sviluppo di tecnologie per l'ispezione di containers.

Nell'ambito del programma quadro per l'energia atomica, EURATOM, l'INFN partecipa al consorzio europeo per lo sviluppo della fusione nucleare, EUROFUSION ed ai progetti MICADO, DONESPreP.



Emerge chiaramente che sono necessari dei miglioramenti per diventare più competitivi in progetti con ricadute industriali e di impatto sociale, poiché l'INFN ne ha le potenzialità. La ricerca dell'Istituto è, infatti, contraddistinta anche da aspetti e presupposti che favoriscono il processo di trasferimento di conoscenza e tecnologia verso il mondo produttivo, poiché per perseguire i propri fini scientifici i ricercatori sviluppano strumenti e metodi innovativi ed originali capaci di attrarre l'interesse delle aziende. I settori più interessati a ricadute nel mondo industriale e produttivo sono quelli delle tecnologie informatiche (ICT), dell'elettronica, della sensoristica, della meccanica, dell'analisi e qualifica dei materiali. Inoltre le competenze ed il know-how acquisiti nell'ambito della missione INFN portano un importante valore aggiunto, ovvero la ricaduta di questi strumenti verso settori applicativi, quali salute, nano-scienza, beni culturali, energia, ambiente, spazio, sicurezza, cibo, trovano spazio nelle Societal Challenges.

A tal fine, l'Unità Operativa, Servizio Coordinamento Fondi Esterni, che dai primi anni della programmazione Horizon 2020 si occupa di coordinare e supportare i ricercatori nella partecipazione ai bandi e nella gestione dei progetti attivi, ha avviato un dialogo con i ricercatori per creare una maggiore consapevolezza nella comunità circa le potenzialità nascoste della attività di ricerca fondamentale e per definire strategie di intervento condivise, che consentano di incrementare l'accesso a finanziamenti esterni per sostenere la ricerca mission-driven. Alla base del dialogo vi sono le numerose competenze e tecnologie sviluppate per le attività di ricerca dell'Istituto, con una attenzione a settori quali la Fisica Medica, i Beni Culturali, l'Energia, applicazioni del Calcolo, ad alta potenzialità di impatto in termini sia socio-economici, che di sviluppo di conoscenza. Il processo avviato consentirà di tracciare un piano strategico non solo per il breve e medio periodo, ma anche per il lungo periodo, consentendo all'Istituto un avvicinamento ponderato al IX Programma Quadro.

Va ricordato infine che esiste una naturale correlazione tra le azioni a livello regionale, nazionale e internazionale, poiché tutte sono focalizzate all'irrobustimento di una parte essenziale e portante del futuro della scienza in Europa, la creazione di una vera European Research Area (ERA). La partecipazione dell'Ente a opportuni tavoli di lavoro, è fondamentale per raggiungere un piano di implementazione che sia coerente con le diverse interazioni verticali e orizzontali tra gli strumenti che H2020 mette a disposizione. In questo contesto l'INFN è anche membro di Science Europe e nel 2016 il Presidente dell'Ente è stato eletto dalla Assemblea Generale nel Governing Board dell'Organizzazione.

Per ottimizzare ulteriormente le relazioni con la Commissione Europea e con gli altri portatori di interesse pubblici e privati che gravitano intorno ad essa, l'INFN si è anche dotato di un Ufficio di Bruxelles.



Rendiconto Generale 2019

Tabella: Progetti vinti dall'INFN in H2020, aggiornati a Dicembre 2019. La tabella include anche i progetti ammessi a finanziamento, non ancora iniziati. Il finanziamento complessivo è circa 48.1M di Euro. I dati del budget INFN sono estratti dal database EU.

Sigla	Titolo	Bando	Finanziamento INFN	Partners	Ruolo INFN
SHARPER	SHARing Researchers' Passion for Excellence and Results	MSCA-NIGHT-2014	56.063	5	Partner
JENNIFER	Japan and Europe Network for Neutrino and Intensity Frontier Experimental Research	MSCA-RISE-2014	774.000	14	Coord
BESIICGEM	An innovative Cylindrical Gas Electron Multiplier Inner Tracker for the BESIII Spectrometer	MSCA-RISE-2014	657.000	3	Coord
3DSPIN	3-Dimensional Maps of the Spinning Nucleon	ERC-2014-CoG	315.000	2	Partner
ASTERICS	Astronomy ESFRI and Research Infrastructure Cluster	INFRADEV-1-2014-1	251.250	22	Partner
INDIGO-DataCloud	INtegrating Distributed data Infrastructures for Global ExpLOitation	EINFRA-2014-2	2.130.614	26	Coord
EGI-Engage	Engaging the EGI Community towards an Open Science Commons	EINFRA-2014-2	721.487	41	Partner
AIDA-2020	Advanced European Infrastructures for Detectors at Accelerators	INFRAIA-2014-2015	1.239.000	38	Partner
AHEAD	Integrated Activities for the High Energy Astrophysics Domain	INFRAIA-2014-2015	64.975	26	Partner
EuroCirCol	European Circular Energy-Frontier Collider Study	INFRADEV-1-2014-1	422.000	16	Partner
NITEC	NITEC: a Negative Ion Time Expansion Chamber for directional Dark Matter search	MSCA-IF-2014	168.277	1	Coord

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

GENERA	Gender Equality Network in the European Research Area	GERI-2014-1	240.000	13	Partner
UFSD	Ultra-Fast Silicon Detectors: Enabling Discoveries	ERC-2014-ADG	1.793.312	1	Coord
ExaNeSt	European Exascale System Interconnect and Storage	FETHPC-2014	769.375	12	Partner
C-BORD	effective Container inspection at BORDER control points	BES-09-2014	51.800	19	Terza Parte
AMVA4NewPhysics	Advanced Multi-Variate Analysis for New Physics Searches at the LHC	MSCA-ITN-2015	258.061	8	Coord
West-Life	World-wide E-infrastructure for structural biology	EINFRA-2015-1	344.000	10	Partner
MUSE	Muon campus in US and Europe contribution	MSCA-RISE-2015	1.102.500	7	Coord
BrightNESS	Building a research infrastructure and synergies for highest scientific impact on ESS	INFRADEV-1-2015-1	363.125	18	Partner
NPTEV-TQP2020	Uncovering New Phenomena at the TeV Scale With Top Quarks	ERC-2014-CoG	228.154	3	Partner
iMPACT	innovative Medical Protons Achromatic Calorimeter and Tracker	ERC-2014-CoG	1.035.000	2	Partner
EuPRAXIA	Proposal for a H2020 Design Study on the European Plasma Research Accelerator with eXcellence In Applications	INFRADEV-1-2014-1	197.000	16	Partner
HNSciCloud	Helix Nebula – The Science Cloud	ICT-2015	27.450	11	Partner
InvisiblesPlus	InvisiblesPlus	MSCA-RISE-2015	162.000	12	Partner
ELUSIVES	The Elusives Enterprise: Asymmetries of the Invisible Universe	MSCA-ITN-2015	602.143	12	Partner
ENSAR2	European Nuclear Science and Application Research 2	INFRAIA-2014-2015	1.285.501	30	Partner

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

ENUBET	Enhanced NeUtrino BEams from kaon Tagging	ERC-2015-CoG	1.092.345	1	Coord
Graphene Core1	Graphene-based disruptive technologies	Flagship Graphene Adhoc-2014-20	67.687	155	Partner
WaveScales	Human Brain Project Specific GA	Flagship HBP Adhoc-2014-20	704.085	114	Partner
EUROFUSION	Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium	EURATOM-Adhoc-2014-20 - EJP	275.000	30	Terza Parte
Gm2m	The anomalous magnetic moment of the muon as a benchmark for New Physics Searches	MSCA-IF-2015	180.277,20	1	Coord
Pearl	Periodically bent crystals for crystalline undulators	MSCA-RISE-2015	40.500,00	8	Partner
Society	in Search Of Certainty - Interactive Event To inspire Young people	MSCA-NIGHT-2016	5001,25	18	Partner
Sharper	SHARing Researchers' Passion for Engagement and Responsibility	MSCA-NIGHT-2016	67.000,00	7	Partner
EUROCHA MP_2020	Integration of European Simulation Chambers for Investigating Atmospheric Processes – Towards 2020 and beyond	INFRAIA-2016-2017	144.300,00	14	Partner
ARIES	Accelerator Research and Innovation for European Science and Society	INFRAIA-2016-2017	295.062,00	42	Partner
OPEN SESAME	Opening Synchrotron Light for Experimental Science and Applications in the Middle East	INFRASUPP-01-2016	86.113,75	11	Partner
AMICI	Accelerator and Magnet Infrastructure for Cooperation and Innovation	INFRAINNOV-02-2016	347.500,00	10	Partner
NURE	Nuclear Reactions for Neutrinoless Double Beta	ERC-2016-StG	1.272.000,00	1	Coord

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

	Decay				
EOSCPilot	The European Open Science Cloud for Research Pilot Project	INFRADEV-04-2016	254.400,00	33	Partner
KM3NeT 2.0	Astroparticle and Oscillations Research with Cosmics in the Abyss (ARCA and ORCA)	INFRADEV-02-2016	705.000,00	6	Partner
EuroEXA	Co-designed Innovation and System for Resilient Exascale Computing in Europe: From Applications to Silicon	FETHPC-01-2016	726.875,00	16	Partner
CALIPSOPlus	Convenient Access to Light Sources Open to Innovation, Science and to the World	INFRAIA-01-2016-2017	106.874,75	19	Partner
Hippie_at_LHC	High Precision PDFs for the precision Era at the Large Hadron Collider	MSCA-IF-2016	180.277	1	Coord
NEWS	NEw WindowS on the universe and technological advancements from trilateral EU-US-Japan collaboration	MSCA-RISE-2016	598.500	21	Coord
EASITrain	European Advanced Superconductivity Innovation and Training	MSCA-ITN-2017	258.061	13	Partner
INSIGHTS	International Training Network for Statistics in High Energy Physics and Society	MSCA-ITN-2017	516.122	11	Partner
FELLINI	FELLowship for Innovation at INFN	MSCA-COFUND-2016	3.186.000	1	Coord
E-RIHS PP	The European Research Infrastructure for Heritage Science Preparatory Phase	INFRADEV-2016-2	30.000	20	Terza Parte
TEQ	Testing the Large-Scale Limit of Quantum Mechanics	FETOPEN-01-2016-2017	384.375	9	Partner
DEEP-HybridData Cloud	Designing and Enabling E-infrastructures for intensive Processing in a Hybrid DataCloud	EINFRA-21-2017	375.000	10	Partner

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

XDC	eXtreme DataCloud	EINFRA-21-2017	583.000	8	Coord
EOSC-hub	Integrating and managing services for the European Open Science Cloud	EINFRA-21-2017	1.812.837	76	Partner
Wavescales	Human Brain Project Specific GA 2	HSGA-FETFLAG-HBP-2017	608.090	118	Partner
INSPIRE	INfraStructure in Proton International REsearch	INFRAIA-02-2017	308.250	17	Partner
XLS	CompactLight	INFRADEV-01-2017	212.500	24	Partner
ESSnuSB	Feasibility Study for employing the uniquely powerful ESS linear accelerator to generate an intense neutrino beam for leptonic CP violation discovery and measurement	INFRADEV-01-2017	19.426	15	Partner
GlueCore	Mapping the 3-dimensional gluon structure of the proton	MSCA-IF-2017	180.277	1	Coord
LHCBIGDATA	Exploiting big data and machine learning techniques for LHC experiments	MSCA-IF-2017	180.277	1	Coord
MEGANTE	MEasuring the Gravitational constant with Atom interferometry for Novel fundamental physics TEST	ERC-2018-STG	1.800.000	1	Coord
SHARPER	Sharing Researchers' Passion for Evidences and Resilience	MSCA-NIGHT-2018	195.000	8	Partner
SOCIETY	How do you spell RESEARCH? SOCIETY - Science, histOry, Culture, muslc, Environment, arT, technologY	MSCA-NIGHT-2018	7.605	7	Partner
ERN-Apulia	European Researchers' Night Apulia 2018-2019 - Discovering the fascinating world of research	MSCA-NIGHT-2018	20.000	9	Partner
4DPHOTON	Beyond Light Imaging: High-Rate Single-Photon	ERC-2018-COG	1.100.000	3	Coord

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

	Detection in Four Dimensions				
INITIUM	an Innovative Negative Ion Time projection chamber for Underground dark Matter searches	ERC-2018-COG	886.014	2	Partner
INTENSE	INTENSE: particle physics experiments at the high intensity frontier, from new physics to spin-offs. A cooperative Europe - United States - Japan effort.	MSCA-RISE-2018	1.062.600	15	Partner
JENNIFER 2	Japan and Europe Network for Neutrino and Intensity Frontier Experimental Research 2	MSCA-RISE-2018	726.800	17	Coord
RADIATE	Research And Development with Ion Beams – Advancing Technology in Europe	INFRAIA-01-2018-2019	407.758	18	Partner
ARIADNEplus	Advanced Research Infrastructure for Archaeological Data Networking in Europe - plus	INFRAIA-01-2018-2019	62.625	41	Partner
STRONG-2020	The strong interaction at the frontier of knowledge: fundamental research and applications	INFRAIA-01-2018-2019	1.813.250	44	Partner
BEATS	Beamline for Tomography at SESAME	INFRA SUPP-01-2018-2019	195.187	9	Partner
BrightNESS-2	Bringing together a neutron ecosystem for sustainable science with ESS (BrightNESS-2)	INFRADEV-03-2018-2019	153.750	15	Partner
ESCAPE	European Science Cluster of Astronomy & Particle physics ESFRI research infrastructures	INFRAEOSC-04-2018	885.077	32	Partner
MICADO	Measurement and Instrumentation for Cleaning And Decommissioning Operations	NFRP-2018-10	416.937,50	36	Partner
SHADES	Scintillator-He3 Array for Deep-underground	ERC-2019-STG	149.279	2	Partner

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

	Experiments on the S-process				
IoTwinS	Distributed Digital Twins for industrial SMEs: a big-data platform	ICT-11-2018-2019	1.308.500	23	Partner
EOSC-Pillar	Coordination and Harmonisation of National Initiatives, Infrastructures and Data services in Central and Western Europe	INFRAEOSC-5-2018-2019	532.500	18	Partner
CREMLIN Plus	Connecting Russian and European Measures for Large-scale Research Infrastructures	INFRASUPP-01-2018-2019	1.130.000	35	Partner
SUPERGALAX	Highly sensitive detection of single microwave photons with coherent quantum network of superconducting qubits for searching galactic axions	FETOPEN-01-2018-2019	226.250	7	Partner
PAN	Development of a demonstrator for the Penetrating Particle Analyser (PAN) technology	FETOPEN-01-2018-2019	812.500	3	Partner
AHEAD2020	Integrated Activities for the High Energy Astrophysics Domain	INFRAIA-01-2018-2019	380.000	38	Partner
IMPULSE	Integrated Management and reliable operations for User-based Laser Scientific Excellence	INFRADEV-04-2019	250.000	14	Partner
DONES-PreP	IFMIF-DONES Preparatory Phase	IBA-EURATOM-DONES-2019	172.656,25	16	Partner
FAST-PIX	Sub-nanosecond radiation tolerant CMOS pixel sensors	ATTRACT	100.000	3	Partner
H2I2	Hybrid High-precision In-vivo Imaging in Particle Therapy	ATTRACT	100.000	2	Coord
INSTANT	Imaging in Space-Time AND Tracking	ATTRACT	100.000	5	Coord
NANOUV	A High-Efficiency Ultraviolet Light Detector Based on Aligned Carbon	ATTRACT	100.000	3	Coord

Relazione sulla gestione



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

	Nanotubes				
RADFOS	Radiation Dosimetry with Fiber Optic Sensors	ATTRACT	100.000	5	Coord
SPHINX	Structure Probing by Holographic Imaging at Nanometer scale with X-ray lasers	ATTRACT	100.000	2	Coord
URANIA	u-RWELL Advanced Neutron Imaging Apparatus	ATTRACT	100.000	4	Coord
MONPicoAD	A Monolithic Picosecond Avalanche Detector	ATTRACT	100.000	4	Coord
T-CONVERSE	Temperature-to-Phase Conversion THz Radiation Sensors	ATTRACT	100.000	3	Coord
STEMS	STimulated EMISSION Sensor	ATTRACT	100.000	2	Coord
N-LIGHT	Novel Light Sources: Theory and Experiment	MSCA-RISE-2019	147.200	7	Partner
FEST	Future Experiments seek Smart Technologies	MSCA-RISE-2019	1.426.000	11	Coord



3.2.4. Prospetto riepilogativo delle spese per Missioni e Programmi Allegato 6 ex DMEF 1 ottobre 2013

In ossequio con quanto disposto dalla legge 31 dicembre 2009, n.196, dal decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 91 e dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2012, in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche, per il coordinamento della finanza pubblica attraverso una disciplina omogenea dei procedimenti di programmazione, gestione, rendicontazione e controllo e, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circolare MEF n. 23 del 13 maggio 2013, l'Istituto ha adottato una classificazione della spesa uniforme a quella del bilancio dello Stato. Pertanto, unitamente alle rilevazioni contabili in termini finanziari ed economico-patrimoniali, il presente bilancio di previsione rappresenta la classificazione delle spese secondo lo schema di cui al D.M. MEF 1 ottobre 2013 per **missioni**, costituenti le funzioni principali definite in base allo scopo istituzionale dell'INFN, come individuato dalla legge e dallo statuto e **programmi**, configurati come unità di rappresentazione del bilancio che identificano aggregati omogenei di attività realizzate dall'Istituto per il perseguimento delle finalità individuate nell'ambito di ciascuna missione. Con riferimento alle missioni, in particolare, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DPCM sopra detto, l'Istituto, previa indicazione dell'amministrazione vigilante (nota MIUR prot. n. 0022233 del 23 ottobre 2015), ha individuato tra le missioni del bilancio dello Stato attualmente esistenti, quelle maggiormente rappresentative delle proprie finalità istituzionali, delle funzioni principali e degli obiettivi strategici che l'INFN è tenuto a perseguire e precisamente:

- Ricerca e Innovazione;
- Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche;
- Fondi da ripartire;
- Servizi per conto di terzi e partite di giro.

Nell'ambito di ciascuna Missione si è provveduto ad individuare i Programmi di spesa - unità di rappresentazione del bilancio- come aggregato omogeneo di attività realizzate dall'INFN volte a perseguire le finalità individuate nell'ambito di ciascuna missione ed attribuendo una denominazione rappresentativa di tali attività.

La realizzazione di ciascun programma è stata attribuita ad un unico Centro di responsabilità amministrativa, corrispondente all'unità organizzativa individuata in conformità con i regolamenti di organizzazione e contabilità vigenti.

Ogni programma è stato corredato con l'indicazione della corrispondente classificazione COFOG (Classification of the functions of government) di secondo livello. Il codice COFOG di secondo livello, abbinato a ciascun programma, permette di avere una codificazione uniforme della spesa secondo le funzioni.

In occasione dell'approvazione del bilancio di previsione per l'esercizio 2020 il MEF-RGS (nota prot.n. 36407 del 6 marzo 2020) ha fatto alcune raccomandazioni e osservazioni in merito al presente prospetto che con il presente rendiconto generale si provvede a recepire.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Il Dicastero osserva, anzitutto, che sarebbe opportuno chiarire quale tipologia di spesa viene considerata nel Programma individuato dall'Ente "Ricerca scientifica e tecnologica applicata". Nella ricerca applicata sono ricomprese le spese relative alle attività direttamente riconducibili all'applicazione tecnologica delle ricerche INFN quali, a titolo esemplificativo, le spese per le attività di trasferimento tecnologico; inoltre, sono state considerate le spese per il personale utilizzato per questo tipo di ricerca quantificate nell'ordine di 40 milioni di euro; sono poi state considerate le ulteriori spese, sempre riferibili al personale, per acquisto e di beni di consumo e di servizi (spese di formazione cat. U113), le spese per prestazioni istituzionali (compensi agli organi U131), gli oneri tributari (contributi U124), le poste correttive e compensative (spese per comandi U125) e le ulteriori spese per funzionamento della ricerca tecnologica (cat. U113) tutte in misura percentuale proporzionata al peso della ricerca applicata rispetto alla prevalente ricerca di base (peso stimato nell'ordine del 20 %).

Il MEF segnala, inoltre, che ai fini di una corretta imputazione della eventuale spesa relativa al rimborso dei prestiti contratti dall'amministrazione, è opportuno che venga individuata la missione "Debiti da finanziamento dell'amministrazione", secondo quanto previsto dalla normativa vigente. In proposito si precisa che l'INFN non ha individuato la missione "Debiti da finanziamento dell'amministrazione" in quanto allo stato l'ente non ha in essere debiti da finanziamento.

Il MEF rileva ancora la necessità, per quanto riguarda la classificazione COFOG, di correlare a tutti i programmi sottostanti tutte le missioni il Gruppo "01.4 Ricerca di base" e il Gruppo "04.8 R&S per gli affari economici".

Come precisato in precedenza, l'Istituto, su indicazione dell'amministrazione vigilante, ha individuato le seguenti missioni maggiormente rappresentative delle proprie finalità istituzionali, delle funzioni principali e degli obiettivi strategici: Ricerca e Innovazione, Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche, Fondi da ripartire e Servizi per conto di terzi e partite di giro. Nell'ambito di ciascuna Missione ha, poi, individuato i Programmi di spesa come aggregato omogeneo di attività la cui realizzazione è stata attribuita ad un unico Centro di responsabilità amministrativa. Infine, ogni programma è stato corredato con l'indicazione della corrispondente classificazione COFOG di secondo livello per avere una codificazione uniforme della spesa secondo le funzioni.

Con riferimento alla consistenza finanziaria della spesa, infine, il MEF osserva che la percentuale di spesa classificata nella Missione 32 "Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche" appare piuttosto elevata rispetto al totale della spesa (17,05% per la competenza e 17,42% per la cassa) e invita l'Istituto ad effettuare una verifica, precisando che la classificazione della spesa in tale missione è di carattere residuale.

In ottemperanza alla richiesta del superiore Dicastero si è provveduto ad effettuare una nuova analisi delle spese e a riclassificare nella ricerca di base e nella ricerca applicata alcune spese precedentemente considerate nei servizi e affari generali.

Il risultato della riclassificazione del bilancio, alla luce delle norme sopra richiamate, costituisce l'allegato "Prospetto riepilogativo delle spese per Missioni e Programmi – Allegato 6 ex DMEF 1 ottobre 2013" al presente Bilancio consuntivo.



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DELLE SPESE PER MISSIONI E PROGRAMMI			
		ESERCIZIO FINANZIARIO 2019	
		COMPETENZA	CASSA
Missione 017 Ricerca e Innovazione			
Programma 017.009	Ricerca scientifica e tecnologica applicata		
	Gruppo COFOG 04.8 Ricerca e sviluppo per gli affari economici	63.471.905	61.244.229
	Totale Programma 017.009 Ricerca scientifica e tecnologica applicata	63.471.905	61.244.229
Programma 017.010	Ricerca scientifica e tecnologica di base		
	Gruppo COFOG 01.4 Ricerca di base	292.216.908	268.600.966
	Totale Programma 017.010 Ricerca scientifica e tecnologica di base	292.216.908	268.600.966
	Totale Missione 017 Ricerca e Innovazione	355.688.812	329.845.195
Missione 032 Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche			
Programma 032.002	Indirizzo politico		
	Gruppo COFOG 01.1 Organi esecutivi e legislativi, attività finanziarie e fiscali e affari esteri	684.204	597.282
	Totale Programma 032.002 Indirizzo politico	684.204	597.282
Programma 032.003	Servizi e affari generali per le amministrazioni di competenza		
	Gruppo COFOG 01.3 Servizi generali	35.739.676	42.415.641
	Totale Programma 032.003 Servizi e affari generali per le amministrazioni di competenza	35.739.676	42.415.641
	Totale Missione 032 Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche	36.423.880	43.012.923
Missione 033 Fondi da ripartire			
Programma 033.002	Fondi di riserva e speciali		
	Gruppo COFOG 01.6 Servizi pubblici generali n.a.c.	-	-
	Totale Programma 033.002 Fondi di riserva e speciali	-	-
	Totale Missione 033 Fondi da ripartire	-	-
Missione 099 Servizi per conto terzi e partite di giro			
Programma 099.001	Partite di giro		
	Gruppo COFOG 01.3 Servizi generali	78.731.488	79.531.760
	Totale Programma 099.001 Partite di giro	78.731.488	79.531.760
	Totale Missione 099 Servizi per conto terzi e partite di giro	78.731.488	79.531.760
	Totale Spese	470.844.180	452.389.878

Relazione sulla gestione



Rendiconto Generale 2019

3.2.5 Attestazione dei tempi di pagamento e Indicatore annuale di tempestività dei pagamenti (allegato alla relazione al bilancio ai sensi dell'art. 41 comma 1 del DL 66/2014)

Si riporta di seguito il prospetto, sottoscritto dal rappresentante legale e dal responsabile finanziario, attestante l'importo dei pagamenti relativi a transazioni commerciali effettuati dopo la scadenza dei termini previsti dal decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231 e succ. mod. e int., nonché l'indicatore annuale di tempestività dei pagamenti di cui all'art. 33 del D.L.vo n. 33 del 14 marzo 2013:

ATTESTAZIONE DEI TEMPI DI PAGAMENTO (art. 41 comma 1 del DL 66/2014 conv. dalla L. 23 giugno 2014, n. 89)

Ai sensi dell'art. 41, comma 1, del decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66, conv. dalla L. 23 giugno 2014, n. 89, si dichiara:

- che l'importo dei pagamenti relativi a transazioni commerciali effettuati nell'esercizio 2019 dopo la scadenza dei termini previsti dal decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231 (come modificato dal decreto legislativo 9 novembre 2012, n. 192 che ha recepito la direttiva 2011/7/UE del 16/02/2011 sui tempi di pagamento) ammonta a:

Anno	Totale Importo pagamenti effettuati dopo la scadenza dei termini*
2019	€ 2.727.570,48

- che l'indicatore annuale di tempestività dei pagamenti i cui all'art. 33 del D.L.vo n.33 del 14 marzo 2013 è il seguente:

Anno	Indicatore annuale di tempestività dei pagamenti *
2019	-7,07

* L'indicatore di tempestività dei pagamenti è considerato in termini di ritardo medio di pagamento ponderato in base all'importo delle fatture, tenendo conto dei 'giorni effettivi', vale a dire tutti i giorni da calendario, compresi i festivi, intercorsi dalla 'data di scadenza', vale a dire la data prevista dal D.L.vo 231/2002 (ordinariamente trenta giorni dalla data di ricevimento della fattura) alla 'data di pagamento', vale a dire la data di trasmissione degli ordinativi di pagamento in tesoreria.

L'indicatore di tempestività dei pagamenti si riferisce all'Istituto nel suo complesso e tiene conto di tutte le fatture (italiane o estere) o documenti equivalenti.

Il Responsabile finanziario

Dott.ssa Simona Fiori

Il Rappresentante legale

Prof. Antonio Zoccoli



Firmato digitalmente da FIORI
SIMONA
C=IT
O=ISTITUTO NAZIONALE DI
FISICA NUCLEARE

Digitally signed by ZOCOLI ANTONIO
C=IT
O=ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Relazione sulla gestione

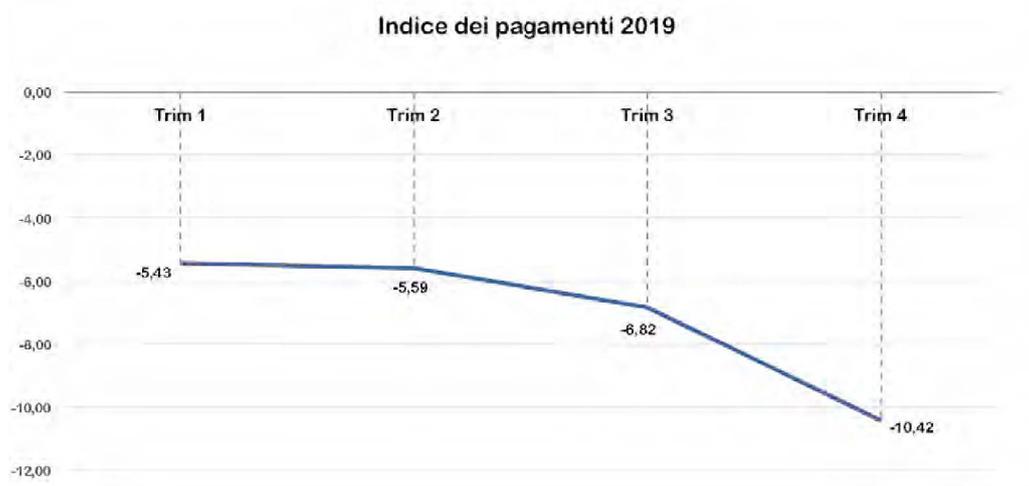


Rendiconto Generale 2019

Si riporta di seguito l'indicatore trimestrale e annuale di tempestività dei pagamenti pubblicato sul sito istituzionale ai sensi del D.L.vo 14 marzo 2013, n. 33 secondo le specifiche previste dal DPCM 22 settembre 2014 e dalla Circolare MEF RGS n. 22 del 22 luglio del 2015:

Indicatore tempestività dei pagamenti 2019

I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	annuale
- 5,43	- 5,59	- 6,82	- 10,42	- 7,07



Dall'esame dell'andamento trimestrale dei pagamenti si può osservare come, nell'esercizio 2019, i pagamenti vengano effettuati in anticipo rispetto alle scadenze previste.

La performance di rispetto della norma continua ad essere molto positiva e di molto migliorata rispetto al biennio 2014-2015 come dimostrato dal prospetto che segue:



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

Indice dei pagamenti





ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Rendiconto Generale 2019

CONSUNTIVO PER CENTRO DI COSTO

CENTRO DI COSTO: CENTRO DI RESPONSABILITA' AMMINISTRATIVA: INFN	
VOCI DEL PIANO DEI CONTI	COSTI SOSTENUTI
PERSONALE*	154.565.957,80
MISSIONI	22.178.644,01
ALTRI COMPENSI AL PERSONALE	2.710.374,31
BENI DI CONSUMO E SERVIZI	70.739.993,47
PRESTAZIONI DI SERVIZI DA TERZI	592.796,96
ALTRE SPESE	61.653.893,16
TRIBUTI	8.783.554,09
CONTENZIOSO	0,00
AMMORTAMENTI BENI MATERIALI - BENI MATERIALI IMMOBILI	51.587.826,90
- BENI MATERIALI MOBILI	45.077,52
OPERE IN CORSO	0,00

Relazione sulla gestione

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Riscuotere
		Entrata	Accertato	Riscosso	Variazione			
Anno 2006								
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	74.859,12	74.859,12	74.859,12	0,00	0,00	0,00	0,00
E9020401001	Costituzione di depositi cauzionali o contrattuali di terzi	31.995,27	31.995,27	0,00	0,00	0,00	31.995,27	31.995,27
Totale Anno 2006	:	106.854,39	106.854,39	74.859,12	0,00	0,00	31.995,27	31.995,27
Anno 2007								
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	11.107,05	11.107,05	0,00	0,00	0,00	11.107,05	11.107,05
Totale Anno 2007	:	11.107,05	11.107,05	0,00	0,00	0,00	11.107,05	11.107,05
Anno 2008								
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	555.362,35	555.362,35	268.016,94	0,00	0,00	287.345,41	287.345,41
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	10.650,00	10.650,00	0,00	0,00	0,00	10.650,00	10.650,00
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	-25.000,00	0,00	0,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	3.922,58	3.922,58	0,00	0,00	-3.922,58	0,00	0,00
E9010299999	Altre ritenute al personale dipendente per conto di terzi	4.500,00	4.500,00	0,00	0,00	0,00	4.500,00	4.500,00
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	148.385,24	148.385,24	0,00	0,00	0,00	148.385,24	148.385,24
Totale Anno 2008	:	747.820,17	747.820,17	268.016,94	-28.922,58	0,00	450.880,65	450.880,65
Anno 2009								
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	217.698,77	217.698,77	0,00	0,00	0,00	217.698,77	217.698,77
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	11.841,21	11.841,21	0,00	0,00	-11.841,21	0,00	0,00
E2010502001	Trasferimenti correnti dal Resto del Mondo	975.000,00	975.000,00	0,00	0,00	-975.000,00	0,00	0,00
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	2.449,33	2.449,33	0,00	0,00	0,00	2.449,33	2.449,33
Totale Anno 2009	:	1.206.989,31	1.206.989,31	0,00	-986.841,21	0,00	220.148,10	220.148,10
Anno 2010								
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	379.268,00	379.268,00	0,00	0,00	-359.030,00	20.238,00	20.238,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	11.633,34	11.633,34	0,00	0,00	-590,64	11.042,70	11.042,70

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Riscuotere
		Accertato	Riscosso	Variazione	Accertato	Riscosso	Variazione	
E305999999	Altre entrate correnti n.a.c.	1.237,38	0,00	-59,00	1.237,38	0,00	-59,00	1.178,38
E9010299999	Altre ritenute al personale dipendente per conto di terzi	3.903,81	0,00	0,00	3.903,81	0,00	0,00	3.903,81
Totale Anno 2010	:	396.042,53	0,00	-359.679,64	396.042,53	0,00	-359.679,64	36.362,89
Anno 2011	Entrata							
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	144.824,27	0,00	0,00	144.824,27	0,00	0,00	144.824,27
E2010101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	5.092,00	0,00	0,00	5.092,00	0,00	0,00	5.092,00
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	218.000,00	0,00	0,00	218.000,00	0,00	0,00	218.000,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	71.542,57	0,00	0,00	71.542,57	0,00	0,00	71.542,57
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	4.786,02	0,00	0,00	4.786,02	0,00	0,00	4.786,02
Totale Anno 2011	:	444.244,86	0,00	0,00	444.244,86	0,00	0,00	444.244,86
Anno 2012	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	1.969.431,70	661.214,93	-83.027,53	1.969.431,70	661.214,93	-83.027,53	1.225.189,24
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	153.641,95	0,00	0,00	153.641,95	0,00	0,00	153.641,95
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	118.047,64	0,00	0,00	118.047,64	0,00	0,00	118.047,64
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06
Totale Anno 2012	:	2.241.121,35	661.214,93	-83.027,53	2.241.121,35	661.214,93	-83.027,53	1.496.878,89
Anno 2013	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	2.814.344,60	0,00	0,00	2.814.344,60	0,00	0,00	2.814.344,60
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	21.000,00	0,00	0,00	21.000,00	0,00	0,00	21.000,00
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	674.769,02	0,00	0,00	674.769,02	0,00	0,00	674.769,02
E2010102008	Trasferimenti correnti da Università	24.000,00	0,00	0,00	24.000,00	0,00	0,00	24.000,00
E2010102014	Trasferimenti correnti da Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici	4.257,60	0,00	-4.257,60	4.257,60	0,00	-4.257,60	0,00
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	36.000,00	0,00	0,00	36.000,00	0,00	0,00	36.000,00

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Riscuotere
		Accertato	Riscosso	Variazione	Accertato	Riscosso	Variazione	
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	772.552,64	49.212,81	-468.527,19				254.812,64
Totale Anno 2013	:	4.346.923,86	49.212,81	-472.784,79				3.824.926,26
Anno 2014	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	1.427.147,40	363.194,52	0,00				1.063.952,88
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	214.957,00	0,00	0,00				214.957,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	680.846,21	556.059,77	0,00				124.786,44
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	7.662,42	7.000,00	0,00				662,42
Totale Anno 2014	:	2.330.613,03	926.254,29	0,00				1.404.358,74
Anno 2015	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	513.427,21	0,00	-288.000,00				225.427,21
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	317.504,39	308.902,39	-4.871,00				3.731,00
E2010101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	2.191,77	2,00	0,00				2.189,77
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	328.797,32	0,00	0,00				328.797,32
E2010102008	Trasferimenti correnti da Università	561,84	561,84	0,00				0,00
E2010302999	Altri trasferimenti correnti da altre imprese	12.500,00	0,00	0,00				12.500,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	1.590.214,24	495.576,89	-3.130,80				1.091.506,55
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	297.824,08	0,00	-678,49				297.145,59
Totale Anno 2015	:	3.063.020,85	805.043,12	-296.680,29				1.961.297,44
Anno 2016	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	100.590,31	0,00	0,00				100.590,31
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	597.010,00	357.205,69	-4.106,31				235.698,00
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	272.196,41	187.728,66	-6.002,75				78.465,00

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Riscuotere
		Accertato	Riscosso	Variazione	Accertato	Riscosso	Variazione	
E2010401001	Trasferimenti correnti da Istituzioni Sociali Private	65.785,47	50.463,84	0,00	0,00	0,00	0,00	15.321,63
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	3.967.216,40	986.296,43	-962.681,50	0,00	0,00	-962.681,50	2.018.238,47
E2010502001	Trasferimenti correnti dal Resto del Mondo	200.000,00	200.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E9010202001	Ritenute previdenziali e assistenziali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	8.128,12	5.477,81	0,00	0,00	0,00	0,00	2.650,31
E9019903001	Rimborso di fondi economici e carte aziendali	9.845,77	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.845,77
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	43.036,64	2.820,82	-14,00	0,00	0,00	-14,00	40.201,82
E9020401001	Costituzione di depositi cauzionali o contrattuali di terzi	103,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,29
Totale Anno 2016	:	5.263.912,41	1.794.993,25	-972.804,56	0,00	0,00	-972.804,56	2.496.114,60
Anno 2017	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	16.976.310,34	8.340.872,11	-6.643,41	0,00	0,00	-6.643,41	8.628.794,82
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e stazioni sperimentali per la ricerca	7.236.896,01	1.619.429,14	0,00	0,00	0,00	0,00	5.617.466,87
E2010101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000.000,00
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	226.655,17	103.096,15	0,00	0,00	0,00	0,00	123.559,02
E2010102008	Trasferimenti correnti da Università	8.770,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.770,00
E2010401001	Trasferimenti correnti da Istituzioni Sociali Private	20.000,00	19.828,52	-171,48	0,00	0,00	-171,48	0,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	2.687.767,87	801.096,40	0,00	0,00	0,00	0,00	1.886.671,47
E3010201999	Proventi da servizi n.a.c.	2.265.701,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.265.701,46
E9010202001	Ritenute previdenziali e assistenziali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	11.483,34	9.495,61	0,00	0,00	0,00	0,00	1.987,73
E9019999999	Altre entrate per partite di giro diverse	91.434,09	27.489,25	-901,27	0,00	0,00	-901,27	63.043,57
Totale Anno 2017	:	34.525.018,28	10.921.307,18	-7.716,16	0,00	0,00	-7.716,16	23.595.994,94
Anno 2018	Entrata							
E2010101001	Trasferimenti correnti da Ministeri	42.635.867,29	5.351.945,38	-23.330,08	0,00	0,00	-23.330,08	37.260.591,83

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Riscuotere
		Accertato	Riscosso	Variazione	Accertato	Riscosso	Variazione	
E2010101013	Trasferimenti correnti da enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	6.355.280,00	1.247.278,11	0,00	0,00	0,00	0,00	5.108.001,89
E2010101999	Trasferimenti correnti da altre Amministrazioni Centrali n.a.c.	3.334.062,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.334.062,50
E2010102001	Trasferimenti correnti da Regioni e province autonome	15.022.005,72	459.033,77	-4.000,00	0,00	-4.000,00	0,00	14.588.971,95
E2010102008	Trasferimenti correnti da Università	55.247,78	19.346,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.901,78
E2010401001	Trasferimenti correnti da Istituzioni Sociali Private	150.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150.000,00
E2010501999	Altri trasferimenti correnti dall'Unione Europea	4.145.546,98	537.533,87	-106.700,00	0,00	-106.700,00	0,00	3.501.313,11
E2010502001	Trasferimenti correnti dal Resto del Mondo	20.000,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E3010201040	Proventi per organizzazione convegni	144,32	0,00	-144,32	0,00	-144,32	0,00	0,00
E3010201999	Proventi da servizi n.a.c.	7.340.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.340.000,00
E3059999999	Altre entrate correnti n.a.c.	550,52	0,00	-550,52	0,00	-550,52	0,00	0,00
E9010102001	Ritenute per scissione contabile IVA (split Payment)	723,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	723,95
E9010201001	Ritenute erariali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	127.339,32	125.580,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1.758,40
E9010202001	Ritenute previdenziali e assistenziali su redditi da lavoro dipendente per conto terzi	71.089,62	63.297,82	0,00	0,00	0,00	0,00	7.791,80
E90102999999	Altre ritenute al personale dipendente per conto di terzi	249,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249,80
E9010301001	Ritenute erariali su redditi da lavoro autonomo per conto terzi	156.600,33	153.517,94	0,00	0,00	0,00	0,00	3.082,39
E9019903001	Rimborso di fondi economici e carte aziendali	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E90199999999	Altre entrate per partite di giro diverse	3.132.182,15	2.799.167,84	-4.119,80	0,00	-4.119,80	0,00	328.894,51
Totale Anno 2018	:	82.596.890,28	10.826.701,65	-138.844,72	0,00	-138.844,72	0,00	71.631.343,91
Totale: Entrate		137.280.556,37	26.327.603,29	-3.347.301,48	0,00	-3.347.301,48	0,00	107.605.653,60

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
Anno 2002	Uscita							
U2020104002	Impianti	44.902,38	0,00	0,00	44.902,38	0,00	0,00	44.902,38
Totale Anno 2002	:	44.902,38	0,00	0,00	44.902,38	0,00	0,00	44.902,38
Anno 2003	Uscita							
U2020104002	Impianti	1.379.698,41	0,00	0,00	1.379.698,41	0,00	0,00	1.379.698,41
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	2.830,26	0,00	0,00	2.830,26	0,00	0,00	2.830,26
Totale Anno 2003	:	1.382.528,67	0,00	0,00	1.382.528,67	0,00	0,00	1.382.528,67
Anno 2006	Uscita							
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	2.196,00	0,00	0,00	2.196,00	0,00	0,00	2.196,00
Totale Anno 2006	:	2.196,00	0,00	0,00	2.196,00	0,00	0,00	2.196,00
Anno 2007	Uscita							
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	1.865,96	0,00	0,00	1.865,96	0,00	0,00	1.865,96
U2020104002	Impianti	207.253,96	0,00	-207.253,96	207.253,96	0,00	-207.253,96	0,00
Totale Anno 2007	:	209.119,92	0,00	-207.253,96	209.119,92	0,00	-207.253,96	1.865,96
Anno 2008	Uscita							
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	974,16	0,00	0,00	974,16	0,00	0,00	974,16
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	7.385,10	0,00	0,00	7.385,10	0,00	0,00	7.385,10
Totale Anno 2008	:	8.359,26	0,00	0,00	8.359,26	0,00	0,00	8.359,26
Anno 2009	Uscita							
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	10.738.867,84	4.354.216,61	0,00	10.738.867,84	4.354.216,61	0,00	6.384.651,23
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	100.000,00	0,00	-100.000,00	100.000,00	0,00	-100.000,00	0,00
U2020104002	Impianti	200.000,00	0,00	-200.000,00	200.000,00	0,00	-200.000,00	0,00
Totale Anno 2009	:	11.038.867,84	4.354.216,61	-300.000,00	11.038.867,84	4.354.216,61	-300.000,00	6.384.651,23
Anno 2010	Uscita							
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	9.725.472,63	0,00	0,00	9.725.472,63	0,00	0,00	9.725.472,63

Pag. 6 di 19

130

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	930,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	930,00
U2020105001	Attrezzature scientifiche	642,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	642,00
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	7.302,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.302,70
Totale Anno 2010	:	9.734.347,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.734.347,33
Anno 2011	Uscita							
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	10.757.582,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.757.582,14
U1100504001	Oneri da contenzioso	1.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100,00
U2020104002	Impianti	34.257,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34.257,64
Totale Anno 2011	:	10.792.939,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.792.939,78
Anno 2012	Uscita							
U1010101009	Assegni di ricerca	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.000,00
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	9.135.512,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.135.512,44
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	19.143,20	19.143,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	11.797,50	11.797,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	4.126,20	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.045,20
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	4.141,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.141,00
Totale Anno 2012	:	9.224.720,34	31.021,70	0,00	0,00	0,00	0,00	9.193.698,64
Anno 2013	Uscita							
U1010101009	Assegni di ricerca	162.955,27	46.963,53	0,00	0,00	0,00	0,00	115.991,74
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.500.000,00
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	8.802,07	707,60	-7.686,00	0,00	0,00	0,00	408,47
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	5.493,29	5.428,57	-64,72	0,00	0,00	0,00	0,00
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	8.438,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.438,90
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	948,98	836,10	0,00	0,00	0,00	0,00	112,88

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	42.861,86	0,00	0,00	42.861,86	0,00	0,00	42.861,86
U2020104002	Impianti	36.046,08	0,00	0,00	36.046,08	0,00	0,00	36.046,08
U2020105001	Attrezzature scientifiche	929,61	0,00	0,00	929,61	0,00	0,00	929,61
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	603,76	0,00	0,00	603,76	0,00	0,00	603,76
Totale Anno 2013	:	6.767.079,82	53.935,80	-7.750,72	6.767.079,82	53.935,80	-7.750,72	6.705.393,30
Anno 2014	Uscita							
U1010101009	Assegni di ricerca	154.094,28	17.542,47	-73.150,62	154.094,28	17.542,47	-73.150,62	63.401,19
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00	6.500.000,00	0,00	0,00	6.500.000,00
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	659,97	659,60	-0,37	659,97	659,60	-0,37	0,00
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	10.394,94	2.900,48	0,00	10.394,94	2.900,48	0,00	7.494,46
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	24.819,37	1.586,00	-6.832,00	24.819,37	1.586,00	-6.832,00	16.401,37
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	276,59	0,00	-276,59	276,59	0,00	-276,59	0,00
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	976,00	800,00	0,00	976,00	800,00	0,00	176,00
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	625,00	0,00	0,00	625,00	0,00	0,00	625,00
U1030205001	Telefonia fissa	291,03	1,37	-289,66	291,03	1,37	-289,66	0,00
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	16.348,10	11.956,00	0,00	16.348,10	11.956,00	0,00	4.392,10
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	6.344,00	0,00	0,00	6.344,00	0,00	0,00	6.344,00
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	6.510,12	0,00	0,00	6.510,12	0,00	0,00	6.510,12
U2020104002	Impianti	239.770,13	197.283,65	-2.111,34	239.770,13	197.283,65	-2.111,34	40.375,14
U2020105001	Attrezzature scientifiche	45.219,28	12.444,00	0,00	45.219,28	12.444,00	0,00	32.775,28
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	25.000,00	25.000,00	0,00	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00
Totale Anno 2014	:	7.031.328,81	270.173,57	-82.660,58	7.031.328,81	270.173,57	-82.660,58	6.678.494,66
Anno 2015	Uscita							

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1010101009	Assegni di ricerca	645.244,11	16.577,77	-96.425,84	532.240,50	532.240,50	0,00	
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00	6.500.000,00	6.500.000,00	0,00	
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	1.466,80	717,20	0,00	749,60	749,60	0,00	
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	112.551,20	22.177,31	-2.612,92	87.760,97	87.760,97	0,00	
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	124.966,03	61.677,87	-7.727,09	55.561,07	55.561,07	0,00	
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	122,40	0,00	-95,80	26,60	26,60	0,00	
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	4.945,34	0,00	0,00	4.945,34	4.945,34	0,00	
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	7.595,94	0,00	-2.161,32	5.434,62	5.434,62	0,00	
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	1.904,00	440,00	0,00	1.464,00	1.464,00	0,00	
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	101.546,54	72.748,00	-14.090,00	14.708,54	14.708,54	0,00	
U1030205001	Telefonia fissa	13.453,21	651,88	-3.014,85	9.786,48	9.786,48	0,00	
U1030205004	Energia elettrica	8.000,00	0,00	-3.770,08	4.229,92	4.229,92	0,00	
U1030205005	Acqua	50.454,46	0,00	0,00	50.454,46	50.454,46	0,00	
U1030207001	Locazione di beni immobili	946,63	0,00	0,00	946,63	946,63	0,00	
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	81,62	8,55	-73,07	0,00	0,00	0,00	
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	55.639,12	24.123,47	-5.746,20	25.769,45	25.769,45	0,00	
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	17.103,91	0,00	-6.468,93	10.634,98	10.634,98	0,00	
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	8.185,84	8.185,84	0,00	0,00	0,00	0,00	
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	8.070,56	600,02	-1.433,50	6.037,04	6.037,04	0,00	
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	13.450,15	10.758,92	0,00	2.691,23	2.691,23	0,00	
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	20.682,94	0,00	0,00	20.682,94	20.682,94	0,00	
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	707.156,01	41.376,76	0,00	665.779,25	665.779,25	0,00	
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	54.429,39	9.704,63	-2.028,38	42.696,38	42.696,38	0,00	

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	248.669,00	52.269,00	0,00	248.669,00	52.269,00	0,00	196.400,00
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	51.142,00	0,00	0,00	51.142,00	0,00	0,00	51.142,00
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	100.733,20	0,00	0,00	100.733,20	0,00	0,00	100.733,20
U2020104002	Impianti	2.369.365,19	149.260,94	-4.592,08	2.369.365,19	149.260,94	-4.592,08	2.215.512,17
U2020105001	Attrezzature scientifiche	35.396,92	11.509,42	-7.203,90	35.396,92	11.509,42	-7.203,90	16.683,60
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	25.320,19	0,00	0,00	25.320,19	0,00	0,00	25.320,19
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	5.057,45	0,00	-685,01	5.057,45	0,00	-685,01	4.372,44
Totale Anno 2015	:	11.293.680,15	482.787,58	-158.128,97	11.293.680,15	482.787,58	-158.128,97	10.652.763,60
Anno 2016	Uscita							
U1010101009	Assegni di ricerca	456.708,85	155.062,17	-71.312,30	456.708,85	155.062,17	-71.312,30	230.334,38
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00	6.500.000,00	0,00	0,00	6.500.000,00
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	7.802,97	6.936,43	-866,54	7.802,97	6.936,43	-866,54	0,00
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	182,96	0,00	-182,96	182,96	0,00	-182,96	0,00
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	230.990,19	89.292,13	-7.429,90	230.990,19	89.292,13	-7.429,90	134.268,16
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	350.360,10	184.190,71	-21.267,95	350.360,10	184.190,71	-21.267,95	144.901,44
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	1.452,63	772,64	-499,16	1.452,63	772,64	-499,16	180,83
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	6.082,30	2.463,73	-129,71	6.082,30	2.463,73	-129,71	3.488,86
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	22.851,67	0,00	0,00	22.851,67	0,00	0,00	22.851,67
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	42.691,71	5.194,52	-16.407,06	42.691,71	5.194,52	-16.407,06	21.090,13
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	9.617,61	1.565,50	-4.838,06	9.617,61	1.565,50	-4.838,06	3.214,05
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	211.690,51	0,00	-152.235,01	211.690,51	0,00	-152.235,01	59.455,50

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030205001	Telefonia fissa	12.934,26	0,00	-1.374,12	12.934,26	0,00	-1.374,12	11.560,14
U1030205002	Telefonia mobile	643,19	302,32	0,00	643,19	302,32	0,00	340,87
U1030205004	Energia elettrica	6.500,00	0,00	-2.495,42	6.500,00	0,00	-2.495,42	4.004,58
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	4.196,54	0,00	-4.196,54	4.196,54	0,00	-4.196,54	0,00
U1030207006	Licenze d'uso per software	6.432,19	5.572,35	0,00	6.432,19	5.572,35	0,00	859,84
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	13.051,86	12.812,07	-239,79	13.051,86	12.812,07	-239,79	0,00
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	194.640,22	77.110,70	-5.627,25	194.640,22	77.110,70	-5.627,25	111.902,27
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	3.169,25	1.586,00	-1.583,25	3.169,25	1.586,00	-1.583,25	0,00
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	1.525,00	1.525,00	0,00	1.525,00	1.525,00	0,00	0,00
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	45.326,14	12.336,02	-0,16	45.326,14	12.336,02	-0,16	32.989,96
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	16.284,52	276,25	-4.684,15	16.284,52	276,25	-4.684,15	11.322,12
U1030213001	Servizi di sorveglianza, custodia e accoglienza	756,34	585,60	-170,74	756,34	585,60	-170,74	0,00
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	3.711,38	462,00	-78,80	3.711,38	462,00	-78,80	3.170,58
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	1.209,82	0,00	0,00	1.209,82	0,00	0,00	1.209,82
U1030216002	Spese postali	81,22	0,00	-81,22	81,22	0,00	-81,22	0,00
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	78,04	0,00	-78,04	78,04	0,00	-78,04	0,00
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	2.457,32	0,00	-2.111,50	2.457,32	0,00	-2.111,50	345,82
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	41.144,50	4.884,88	0,00	41.144,50	4.884,88	0,00	36.259,62
U1030299005	Spese per commissioni e comitati dell'Ente	856,37	0,00	0,00	856,37	0,00	0,00	856,37
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	276.683,48	139.849,28	-29.827,77	276.683,48	139.849,28	-29.827,77	107.006,43
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	69.686,00	0,00	0,00	69.686,00	0,00	0,00	69.686,00
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	35.169,71	22.391,96	-1.953,63	35.169,71	22.391,96	-1.953,63	10.824,12
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni,	133.427,54	0,00	0,00	133.427,54	0,00	0,00	133.427,54

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
	ecc...)							
U2020104002	Impianti	2.013.190,52	1.279.048,81	-44.634,20				689.507,51
U2020105001	Attrezzature scientifiche	487.461,15	392.240,83	-21.928,90				73.291,42
U2020199001	Materiale bibliografico	98,14	0,00	-98,14				0,00
U2059999999	Altre spese in conto capitale n.a.c.	29.660,30	0,00	-4.572,06				25.088,24
U7010201001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro dipendente riscosse per conto terzi	3.672,73	0,00	0,00				3.672,73
U7010301001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro autonomo per conto terzi	797,02	0,00	0,00				797,02
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	32.723,76	8.405,70	-14,00				24.304,06
Totale Anno 2016	:	11.278.002,01	2.404.869,60	-400.918,33				8.472.214,08
Anno 2017	Uscita							
U1010101001	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo indeterminato	130.000,00	0,00	0,00				130.000,00
U1010101004	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa per missione, corrisposti al personale a tempo indeterminato	1.101.020,42	867.749,42	0,00				233.271,00
U1010101005	Arretrati per anni precedenti corrisposti al personale a tempo determinato	20.000,00	0,00	0,00				20.000,00
U1010101008	Indennità ed altri compensi, esclusi i rimborsi spesa documentati per missione, corrisposti al personale a tempo determinato	319.258,02	0,00	0,00				319.258,02
U1010101009	Assegni di ricerca	838.751,97	537.778,79	0,00				300.973,18
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00				6.500.000,00
U1020106001	Tassa e/o tariffa smaltimento rifiuti solidi urbani	22.437,05	0,00	0,00				22.437,05
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	160,00	2,00	-140,00				18,00
U1030101001	Giornali e riviste	2.857,84	374,40	0,00				2.483,44
U1030101002	Pubblicazioni	2.826,44	0,00	-176,44				2.650,00
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	26.269,14	13.680,61	-2.113,31				10.475,22
U1030102002	Carburanti, combustibili e lubrificanti	242,14	89,99	-152,15				0,00

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	4.359,31	3.402,46	-36,18				920,67
U1030102006	Materiale informatico	13.144,26	5.566,86	-3.458,38				4.119,02
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	367.958,85	150.342,19	-12.633,68				204.982,98
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	509.743,27	287.105,20	-29.977,50				192.660,57
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	1.902,78	1.311,98	-148,49				442,31
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	50.470,02	26.924,57	-2.611,04				20.934,41
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	14.583,00	27,27	0,00				14.555,73
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	209.820,41	82.605,08	-57.694,68				69.520,65
U1030202002	Indennità di missione e di trasferta	13.522,22	1.373,00	-1.274,22				10.875,00
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	91.633,69	59.190,44	-1.128,28				31.314,97
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	46.092,50	22.536,20	-5.289,00				18.267,30
U1030205001	Telefonia fissa	27.159,23	10.399,40	-4.074,59				12.685,24
U1030205002	Telefonia mobile	20.369,50	3.215,01	-30,35				17.124,14
U1030205004	Energia elettrica	1.548.640,35	40,91	-7.401,67				1.541.197,77
U1030205005	Acqua	95.035,94	26.727,67	-2.172,91				66.135,36
U1030205006	Gas	113.493,38	0,00	0,00				113.493,38
U1030207001	Locazione di beni immobili	6.000,00	0,00	0,00				6.000,00
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	6.459,36	1.964,48	-877,30				3.617,58
U1030207004	Noleggi di hardware	7.498,08	1.562,66	0,00				5.935,42
U1030207006	Licenze d'uso per software	302,72	200,20	-0,93				101,59
U1030209001	Manutenzione ordinaria e riparazioni di mezzi di trasporto ad uso civile, di sicurezza e ordine pubblico	44,18	0,00	-44,18				0,00
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	199.895,61	144.230,14	0,00				55.665,47
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	571.017,03	343.257,38	-4.801,56				222.958,09

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	349.080,81	194.309,19	-862,54			153.909,08	
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	7.403,57	0,00	-3.865,57			3.538,00	
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	101.860,43	23.847,20	-3.689,28			74.323,95	
U1030210002	Esperti per commissioni, comitati e consigli	1.350,00	0,00	0,00			1.350,00	
U1030210003	Incarichi a società di studi, ricerca e consulenza	219.600,00	0,00	0,00			219.600,00	
U1030211999	Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.	12.196,93	2.014,44	0,00			10.182,49	
U1030212003	Collaborazioni coordinate e a progetto	54.166,85	49.999,91	0,00			4.166,94	
U1030213002	Servizi di pulizia e lavanderia	82.553,99	48.073,29	-745,00			33.735,70	
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	32.673,11	8.500,22	-6.350,82			17.822,07	
U1030213004	Stampa e rilegatura	2.842,60	0,00	0,00			2.842,60	
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	7.320,00	7.320,00	0,00			0,00	
U1030214002	Servizio mense personale civile	60.423,36	785,37	0,00			59.637,99	
U1030216001	Pubblicazione bandi di gara	1.091,20	1.091,20	0,00			0,00	
U1030216002	Spese postali	7.936,48	1.179,24	-467,97			6.289,27	
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	6.476,24	484,54	-138,47			5.853,23	
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	23.040,29	10.127,64	-5.236,41			7.676,24	
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	54.109,40	41.756,47	-1.124,90			11.228,03	
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	1.083,19	1.006,73	0,00			76,46	
U1030299003	Quote di associazioni	5.000,00	0,00	-5.000,00			0,00	
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	780.898,08	572.395,46	-25.991,74			182.510,88	
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	2.270.557,00	164.600,00	0,00			2.105.957,00	
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	608.538,21	57.118,72	-77.315,95			474.103,54	
U1040401001	Trasferimenti correnti a Istituzioni Sociali Private	588.000,00	0,00	0,00			588.000,00	

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	496.098,24	187.270,00	0,00	0,00	308.828,24		
U2020103001	Mobili e arredi per ufficio	3.425,59	3.075,60	0,00	0,00	349,99		
U2020104002	Impianti	9.664.616,26	5.808.610,21	-137.276,00	-137.276,00	3.718.730,05		
U2020105001	Attrezzature scientifiche	2.219.722,88	1.759.591,25	-7.635,09	-7.635,09	452.496,54		
U2020107002	Postazioni di lavoro	125,94	0,00	-125,66	-125,66	0,28		
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	586.806,52	204.718,38	0,00	0,00	382.088,14		
U2020199001	Materiale bibliografico	2.208,53	321,71	-800,00	-800,00	1.086,82		
U7010201001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro dipendente riscosse per conto terzi	149.507,53	0,00	0,00	0,00	149.507,53		
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	503.564,64	441.700,17	-366,10	-366,10	61.498,37		
Totale Anno 2017	:	31.787.246,58	12.181.555,25	-413.228,34	-413.228,34	19.192.462,99		
Anno 2018	Uscita							
U1010101006	Voci stipendiali corrisposte al personale a tempo determinato	1,00	0,00	-1,00	-1,00	0,00		
U1010102001	Contributi per asili nido e strutture sportive, ricreative o di vacanza messe a disposizione dei lavoratori dipendenti e delle loro famiglie e altre spese per il benessere del personale	143.020,00	142.251,73	-768,27	-768,27	0,00		
U1010102002	Buoni pasto	232.956,04	172.807,74	-39.558,19	-39.558,19	20.590,11		
U1010201001	Contributi obbligatori per il personale	3.313.130,27	3.309.148,02	-3.982,25	-3.982,25	0,00		
U1010201002	Contributi previdenza complementare	1.663.035,09	1.663.035,09	0,00	0,00	0,00		
U1010202003	Accantonamento per indennità di fine rapporto - quota annuale	6.500.000,00	0,00	0,00	0,00	6.500.000,00		
U1020101001	Imposta regionale sulle attività produttive (IRAP)	1.124.334,50	1.124.334,50	0,00	0,00	0,00		
U1020102001	Imposta di registro e di bollo	11,00	4,00	-7,00	-7,00	0,00		
U1020106001	Tassa e/o tariffa smaltimento rifiuti solidi urbani	11.408,89	0,00	0,00	0,00	11.408,89		
U1020199999	Imposte, tasse e proventi assimilati a carico dell'ente n.a.c.	13.069,94	4.410,25	-3.653,69	-3.653,69	5.006,00		

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030101001	Giornali e riviste	95.720,11	77.359,21	-272,75	95.720,11	77.359,21	-272,75	18.088,15
U1030101002	Pubblicazioni	60.431,31	44.876,01	-11.281,19	60.431,31	44.876,01	-11.281,19	4.274,11
U1030102001	Carta, cancelleria e stampati	71.545,19	66.578,91	-1.150,36	71.545,19	66.578,91	-1.150,36	3.815,92
U1030102002	Carburanti, combustibili e lubrificanti	5.600,64	4.444,97	-825,67	5.600,64	4.444,97	-825,67	330,00
U1030102004	Vestiaro	2.770,16	2.770,14	-0,02	2.770,16	2.770,14	-0,02	0,00
U1030102005	Accessori per uffici e alloggi	32.216,42	27.487,43	-301,98	32.216,42	27.487,43	-301,98	4.427,01
U1030102006	Materiale informatico	83.465,08	82.520,86	-471,04	83.465,08	82.520,86	-471,04	473,18
U1030102007	Altri materiali tecnico-specialistici non sanitari	1.472.391,79	1.072.792,99	-10.270,90	1.472.391,79	1.072.792,99	-10.270,90	389.327,90
U1030102008	Strumenti tecnico-specialistici non sanitari	3.661.914,83	2.971.189,84	-42.623,48	3.661.914,83	2.971.189,84	-42.623,48	648.101,51
U1030102012	Accessori per attività sportive e ricreative	11.900,78	8.390,25	-257,43	11.900,78	8.390,25	-257,43	3.253,10
U1030102999	Altri beni e materiali di consumo n.a.c.	21.742.601,81	7.651.305,43	-912,10	21.742.601,81	7.651.305,43	-912,10	14.090.384,28
U1030201001	Organi istituzionali dell'amministrazione - Indennità	71.630,11	71.630,11	0,00	71.630,11	71.630,11	0,00	0,00
U1030201002	Organi istituzionali dell'amministrazione - Rimborsi	94.572,54	62.070,51	-14.863,20	94.572,54	62.070,51	-14.863,20	17.638,83
U1030201008	Compensi agli organi istituzionali di revisione, di controllo ed altri incarichi istituzionali dell'amministrazione	29.341,26	29.341,26	0,00	29.341,26	29.341,26	0,00	0,00
U1030202001	Rimborso per viaggio e trasloco	5.470.019,95	4.904.673,82	-349.912,94	5.470.019,95	4.904.673,82	-349.912,94	215.433,19
U1030202002	Indennità di missione e di trasferta	375.229,14	329.609,45	-15.742,61	375.229,14	329.609,45	-15.742,61	29.877,08
U1030202005	Organizzazione e partecipazione a manifestazioni e convegni	672.625,20	544.595,58	-46.143,93	672.625,20	544.595,58	-46.143,93	81.885,69
U1030204999	Acquisto di servizi per altre spese per formazione e addestramento n.a.c.	374.334,86	240.949,73	-10.971,77	374.334,86	240.949,73	-10.971,77	122.413,36
U1030205001	Telefonia fissa	71.295,53	40.719,69	-5.363,53	71.295,53	40.719,69	-5.363,53	25.212,31
U1030205002	Telefonia mobile	40.932,39	33.558,37	-833,92	40.932,39	33.558,37	-833,92	6.540,10
U1030205003	Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line	9.574,27	90,20	-9.484,07	9.574,27	90,20	-9.484,07	0,00
U1030205004	Energia elettrica	4.329.552,27	2.793.021,79	-869.567,60	4.329.552,27	2.793.021,79	-869.567,60	666.962,88
U1030205005	Acqua	77.696,62	73.997,55	-828,18	77.696,62	73.997,55	-828,18	2.870,89

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030205006	Gas	196.746,91	188.071,45	-4.871,83				3.803,63
U1030207001	Locazione di beni immobili	19.000,00	0,00	-1.000,00				18.000,00
U1030207002	Noleggi di mezzi di trasporto	45.836,99	26.764,71	-2.744,40				16.327,88
U1030207003	Noleggi di attrezzature scientifiche e sanitarie	5.253,32	5.253,32	0,00				0,00
U1030207004	Noleggi di hardware	24.604,88	12.973,04	-0,01				11.631,83
U1030207006	Licenze d'uso per software	463.287,64	376.781,26	-301,90				86.204,48
U1030209001	Manutenzione ordinaria e riparazioni di mezzi di trasporto ad uso civile, di sicurezza e ordine pubblico	225,00	225,00	0,00				0,00
U1030209004	Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari	1.397.622,82	815.331,95	-88.733,12				493.557,75
U1030209005	Manutenzione ordinaria e riparazioni di attrezzature	2.144.730,69	1.530.676,84	-7.940,85				606.113,00
U1030209008	Manutenzione ordinaria e riparazioni di beni immobili	1.558.208,50	686.769,74	-4.807,17				866.631,59
U1030209011	Manutenzione ordinaria e riparazioni di altri beni materiali	176.602,82	137.343,67	-6.943,79				32.315,36
U1030210001	Incarichi libero professionali di studi, ricerca e consulenza	301.816,02	137.788,55	-2.104,96				161.922,51
U1030210002	Esperti per commissioni, comitati e consigli	19.111,01	14.664,84	-4.446,17				0,00
U1030210003	Incarichi a società di studi, ricerca e consulenza	3.067.342,02	167.267,92	0,00				2.900.074,10
U1030211010	Deposito, mantenimento e tutela dei brevetti	15.400,61	11.449,90	0,00				3.950,71
U1030212003	Collaborazioni coordinate e a progetto	6.053,55	3.961,34	-1.253,55				838,66
U1030213001	Servizi di sorveglianza, custodia e accoglienza	302.281,26	301.358,82	-593,04				329,40
U1030213002	Servizi di pulizia e lavanderia	412.580,14	328.814,37	-9.196,02				74.569,75
U1030213003	Trasporti, traslochi e facchinaggio	449.030,37	285.386,17	-68.583,22				95.060,98
U1030213004	Stampa e rilegatura	27.003,89	26.996,57	-7,32				0,00
U1030213006	Rimozione e smaltimento di rifiuti tossico-nocivi e di altri materiali	35.462,11	25.476,44	0,00				9.985,67
U1030213999	Altri servizi ausiliari n.a.c.	92.494,56	34.017,89	-1.130,94				57.345,73
U1030214002	Servizio mense personale civile	307.447,03	267.327,46	0,00				40.119,57

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U1030216001	Publicazione bandi di gara	3.107,27	3.107,27	0,00	3.107,27	3.107,27	0,00	0,00
U1030216002	Spese postali	55.830,26	14.637,35	-2.929,64	55.830,26	14.637,35	-2.929,64	38.263,27
U1030217001	Commissioni per servizi finanziari	1.864,49	749,87	-683,94	1.864,49	749,87	-683,94	430,68
U1030217002	Oneri per servizio di tesoreria	180,47	0,00	-180,47	180,47	0,00	-180,47	0,00
U1030218001	Spese per accertamenti sanitari resi necessari dall'attività lavorativa	203.177,68	139.924,52	-11.791,86	203.177,68	139.924,52	-11.791,86	51.461,30
U1030218999	Altri acquisti di servizi sanitari n.a.c.	84.679,53	84.679,53	0,00	84.679,53	84.679,53	0,00	0,00
U1030219001	Gestione e manutenzione applicazioni	659.029,85	589.061,71	-486,24	659.029,85	589.061,71	-486,24	69.481,90
U1030219004	Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione	12.889,24	8.100,00	0,00	12.889,24	8.100,00	0,00	4.789,24
U1030299003	Quote di associazioni	6.000,00	1.000,00	-5.000,00	6.000,00	1.000,00	-5.000,00	0,00
U1030299005	Spese per commissioni e comitati dell'Ente	19.071,91	16.705,18	-493,12	19.071,91	16.705,18	-493,12	1.873,61
U1030299999	Altri servizi diversi n.a.c.	7.057.447,96	3.364.708,21	-67.315,30	7.057.447,96	3.364.708,21	-67.315,30	3.625.424,45
U1040101013	Trasferimenti correnti a enti e istituzioni centrali di ricerca e Istituti e stazioni sperimentali per la ricerca	1.416.256,92	684.683,47	-50.000,00	1.416.256,92	684.683,47	-50.000,00	681.573,45
U1040102008	Trasferimenti correnti a Università	5.149.978,42	3.700.191,75	-195.053,23	5.149.978,42	3.700.191,75	-195.053,23	1.254.733,44
U1040203001	Borse di studio	22.625,00	22.625,00	0,00	22.625,00	22.625,00	0,00	0,00
U1090101001	Rimborsi per spese di personale (comando, distacco, fuori ruolo, convenzioni, ecc...)	650.000,00	36.358,98	0,00	650.000,00	36.358,98	0,00	613.641,02
U1100401003	Premi di assicurazione per responsabilità civile verso terzi	1.793,36	0,00	-1.793,36	1.793,36	0,00	-1.793,36	0,00
U2020103001	Mobili e arredi per ufficio	25.487,85	25.487,84	0,00	25.487,85	25.487,84	0,00	0,01
U2020103003	Mobili e arredi per laboratori	753,27	753,27	0,00	753,27	753,27	0,00	0,00
U2020103999	Mobili e arredi n.a.c.	288,64	288,64	0,00	288,64	288,64	0,00	0,00
U2020104001	Macchinari	1.952,00	1.952,00	0,00	1.952,00	1.952,00	0,00	0,00
U2020104002	Impianti	25.956.478,18	13.689.274,07	-674.921,97	25.956.478,18	13.689.274,07	-674.921,97	11.592.282,14
U2020105001	Attrezzature scientifiche	13.478.251,23	10.083.426,26	-499.164,70	13.478.251,23	10.083.426,26	-499.164,70	2.895.660,27

RENDICONTO MENSILE (Riepilogo residui per capitolo)

I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE



Struttura: INFN

Dal 01-GEN-2019 al 31-DIC-2019

Esercizio: 2019

Data Stampa 28-APR-2020

Capitolo	Descrizione	CAPITOLO			GESTIONE RESIDUI			Da Pagare
		Impegnato	Pagato	Variazione	Impegnato	Pagato	Variazione	
U2020107002	Postazioni di lavoro	103.699,60	94.818,76	-8.880,84				0,00
U2020107003	Periferiche	10.606,00	9.134,68	-1.471,32				0,00
U2020109004	Fabbricati industriali e costruzioni leggere	22.796,92	22.557,80	0,00				239,12
U2020109019	Fabbricati ad uso strumentale	2.643.286,27	1.642.642,78	-95.925,35				904.718,14
U2020109999	Beni immobili n.a.c.	179.958,42	75.306,03	0,00				104.652,39
U2020199001	Materiale bibliografico	6.601,51	5.129,73	-940,70				531,08
U2020304001	Opere dell'ingegno e Diritti d'autore	1.317,60	1.317,60	0,00				0,00
U3010103002	Acquisizioni di partecipazioni e conferimenti di capitale in altre imprese partecipate	238,00	238,00	0,00				0,00
U7010102001	Versamento delle ritenute per scissione contabile IVA (split payment)	5.500,65	5.500,65	0,00				0,00
U7010201001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro dipendente riscosse per conto terzi	3.810.164,48	3.794.603,90	0,00				15.560,58
U7010202001	Versamenti di ritenute previdenziali e assistenziali su Redditi da lavoro dipendente riscosse per conto terzi	1.318.463,39	1.313.138,01	-5.325,38				0,00
U7010299999	Altri versamenti di ritenute al personale dipendente per conto di terzi	259.495,69	259.495,69	0,00				0,00
U7010301001	Versamenti di ritenute erariali su Redditi da lavoro autonomo per conto terzi	80.854,94	79.386,11	0,00				1.468,83
U7019999999	Altre uscite per partite di giro n.a.c.	3.172.339,21	2.964.873,48	-4.779,69				202.686,04
Totale Anno 2018	:	129.348.937,34	75.670.524,82	-3.271.844,47				50.406.568,05
Totale: Uscite		239.944.256,23	95.449.084,93	-4.841.785,37				139.653.385,93

VERBALE N. 718_2020

In data **26 giugno 2020**, alle ore 10:30, presso i Laboratori Nazionali di Frascati, Via Enrico Fermi 54, si è riunito, previa regolare convocazione, il Collegio dei Revisori dei conti, nelle persone di

Dott.ssa Anna Maria Carfora	<i>Presidente</i>	presente
Dott. Francesco Ciardiello	<i>Componente effettivo</i>	presente
Dott.ssa Marcella Gargano	<i>Componente effettivo</i>	presente

per concludere l'esame del Rendiconto generale relativo all'anno 2019.

Partecipano, per l'INFN, la dott.ssa Simona Fiori, Direttore della *Direzione Gestione e Finanza*, , appositamente invitata dall'organo di controllo, per fornire allo stesso tutti gli elementi informativi necessari per la redazione del prescritto parere, e la sig.ra Laura Cignitti, segretaria del Collegio.

Il documento contabile, corredato della prevista documentazione, è stato acquisito dal Collegio dei Revisori nella seduta di approvazione da parte della Giunta Esecutiva del 26 maggio 2020.

A seguito dell'esame e delle verifiche di rito svolte da parte del Collegio il Bilancio, come specificato nel verbale n. 716_2020, è stato riadottato dalla Giunta Esecutiva nella seduta del 26 giugno 2020.

Il nuovo documento contabile è stato oggetto di ulteriore esame da parte del Collegio per il rilascio del parere di competenza, in conformità a quanto previsto dall'articolo 20, comma 3, del decreto legislativo 30 giugno 2011, n. 123.

Il Collegio, verificato che il Rendiconto Generale 2019, deliberato dalla Giunta Esecutiva il 26 giugno 2020, tiene conto di quanto è stato segnalato dal medesimo Collegio e rilevato che la nuova versione espone con maggiore chiarezza i contenuti, i dati e le informazioni necessari, redige la relazione al Rendiconto Generale dell'esercizio finanziario 2019 che viene allegata al presente verbale e ne costituisce parte integrante (Allegato 1).

Il Collegio rammenta, infine, che il Rendiconto in questione, completo degli allegati, dovrà essere trasmesso, entro 10 giorni dalla Delibera di approvazione, all'Amministrazione vigilante e al Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Non essendovi altre questioni da trattare, la riunione termina alle ore 11:00 previa stesura del presente verbale, che viene successivamente inserito nell'apposito registro.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Collegio dei Revisori dei conti

Dott.ssa Anna Maria Carfora  (Presidente)

Dott. Francesco Ciardiello  (Componente)

Dott.ssa Marcella Gargano  (Componente)

Allegato 1

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Relazione al Rendiconto Generale
per l'esercizio finanziario
2019

Il Rendiconto generale dell'esercizio finanziario 2019 viene sottoposto a cura della Giunta Esecutiva dell'Ente all'esame del Collegio dei Revisori, che ne redige la presente relazione ai sensi dell'art. 40, comma 3, del *Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità* dell'INFN.

Detto elaborato contabile si compone dei seguenti documenti:

- Conto del bilancio (Rendiconto finanziario decisionale e gestionale);
- Conto economico;
- Stato patrimoniale;
- Nota Integrativa.

Inoltre, risultano allegati al predetto rendiconto, come previsto dal regolamento di contabilità dell'Ente:

- a) La situazione amministrativa;
- b) La relazione sulla gestione;
- c) Situazione dei residui attivi e passivi.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Con riferimento alla struttura ed al contenuto, il rendiconto generale è stato predisposto in conformità al Regolamento di contabilità dell'Ente ed alla normativa vigente in materia (DPR n. 97/2003).

Dalla documentazione fornita risulta che l'Ente ha provveduto alla redazione del prospetto riepilogativo nel quale viene riassunta la spesa classificata in base alle missioni e ai programmi individuati applicando le prescrizioni contenute nel DPCM 12 dicembre 2012 e nel DM MEF 1° ottobre 2013 nonché le indicazioni di cui alla Circolare del Dipartimento della RGS n. 23 del 13 maggio 2013. Inoltre, è stato redatto, in conformità a quanto previsto dal citato DPCM 18 settembre 2012, il piano degli indicatori e risultati attesi di bilancio ed è stato adottato il piano dei conti integrato di cui al DPR n. 132/2013.

L'Ente ha conseguito l'equilibrio di bilancio.

Il Collegio prende in esame il **Rendiconto Generale per l'esercizio 2019** che è così riassunto nelle seguenti tabelle:

QUADRO RIASSUNTIVO DEL RENDICONTO FINANZIARIO

Entrate	Previsione iniziale anno 2019	Variazioni anno 2018		Previsione definitiva	Somme accertate	Somme accert. Riscosse	Somme accert. da riscuotere	Diff. % accertamenti-previs.iniz.
		in più	in meno					
Entrate Correnti - Titolo I	319.470.719	172.059.427	47.361.360	444.168.785	431.104.985	314.812.785	116.292.200	1,35
Entrate conto capitale - Titolo II	-	-	-	-	-	-	-	-
Partite Giro Titolo IV	76.950.000	-	-	76.950.000	78.731.489	75.598.090	3.133.399	1,02
Totale Entrate	396.420.719	172.059.427	47.361.360	521.118.785	509.836.474	390.410.875	119.425.599	1,29
Avanzo amministrazione utilizzato	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Generale	396.420.719	172.059.427	47.361.360	521.118.785	509.836.474	390.410.875	119.425.599	

Spese	Previsione iniziale anno 2019	Variazioni anno 2019		Previsione definitiva	Somme impegnate	Pagamenti	Rimasti da pagare	Diff. % impegni - previs.iniz.
		In più	In meno					
Uscite correnti Titoli I	272.734.074	291.710.963	65.524.142	498.920.894	324.449.927	270.138.665	54.311.262	119%
Uscite conto capitale Titolo II	46.736.645	381.005.426	144.475.688	283.266.384	67.662.765	16.162.472	51.500.293	145%
Partite Giro Titolo IV	76.950.000	-	-	76.950.000	78.731.488	70.639.656	8.091.832	102%
Totale Spese	396.420.719	672.716.389	209.999.830	859.137.278	470.844.180	366.940.793	113.903.387	119%
Disavanzo di amministrazione	-	-	-	-	-	-	-	
Totale Generale	396.420.719	672.716.389	209.999.830	859.137.278	470.844.180	366.940.793	113.903.387	

QUADRO DI RAFFRONTO CON L'ESERCIZIO PRECEDENTE

Entrate	Esercizio finanziario 2019			Esercizio finanziario 2018			Diff. % (E/B)
	Residui (A)	Competenza (B)	Cassa (C)	Residui (D)	Competenza (E)	Cassa (F)	
Entrate Correnti - Titolo I	129.724.141	431.104.985	337.891.541	72.708.152	426.774.666	366.417.090	99%
Entrate conto capitale Titolo II	-	-	-	-	-	-	0%
Partite Giro Titolo IV	4.209.116	78.731.489	78.846.938	5.439.062	81.848.258	83.072.491	104%
Totale Entrate	133.933.257	509.836.474	416.738.478	78.147.214	508.622.924	449.489.581	100%

Spese	Esercizio finanziario 2019			Esercizio finanziario 2018			Diff. % (E/B)
	Residui (A)	Competenza (B)	Cassa (C)	Residui (D)	Competenza (E)	Cassa (F)	
Uscite correnti Titoli I	165.618.413	324.449.927	321.225.214	140.485.520	367.717.315	339.668.771	113%
Uscite conto capitale Titolo II	60.116.039	67.662.765	51.632.904	50.215.518	63.792.778	51.977.293	94%
Partite Giro Titolo IV	9.368.019	78.731.488	79.531.760	12.118.935	81.848.258	84.588.004	104%
Totale Spese	235.102.471	470.844.180	452.389.878	202.819.973	513.358.351	476.234.068	109%

Situazione di equilibrio dati di cassa

Prospetto riepilogativo dati di cassa (Art. 13, c. 1, L. n. 243/2012)	Esercizio 2019
Saldo cassa iniziale	440.682.191
Riscossioni	416.738.478
Pagamenti	-452.389.878
Saldo finale di cassa	405.030.791

Il Rendiconto generale 2019 presenta un avanzo finanziario di competenza di euro 377.010.787 pari alla differenza tra le entrate accertate e le spese impegnate, come si seguito indicato:

TOTALE ENTRATE ACCERTATE	509.836.474
TOTALE USCITE IMPEGNATE	-470.844.180
AVANZO DI AMMINISTRAZIONE ESERCIZIO PRECEDENTE	338.018.493
AVANZO DI COMPETENZA 2019	377.010.787

Le previsioni iniziali delle entrate e delle uscite correnti, pari rispettivamente ad euro 319.470.719 ed euro 272.734.074 sono conformi con quelle indicate nel bilancio di previsione 2019 deliberato nella seduta del 21 dicembre 2018 ed hanno subito variazioni in *aumento* per le entrate correnti di euro 124.698.067 e per le spese correnti di euro 226.186.821, mentre le partite di giro, inizialmente previste per euro 76.950.000, *non hanno subito variazioni*.

Le spese in conto capitale previste nel documento previsionale, pari a euro 46.736.645 hanno subito una variazione in *aumento* di euro 236.529.738.

ESAME DELLA GESTIONE DI COMPETENZA

ENTRATE CORRENTI

Le entrate correnti del Titolo I, accertate al netto delle partite di giro, sono costituite da:

<i>Entrate</i>	<i>ACCERTAMENTI Anno 2018</i>	<i>ACCERTAMENTI Anno 2019</i>
<i>Entrate Contributive</i>	-	-
<i>Entrate derivanti da trasferimenti correnti</i>	407.906.142	413.250.185
<i>Altre Entrate</i>	18.868.524	17.854.801
Totale Entrate	426.774.666	431.104.986

Le **Entrate derivanti da trasferimenti correnti**, pari ad euro 413.250.185, riguardano:

- per euro 405.142.378 per trasferimenti correnti da Ministeri;
- per euro 3.741.028 per trasferimenti da parte delle Regioni;
- per euro 4.366.779 per trasferimenti da parte di altri Enti.

Le **Altre entrate** pari ad euro 17.854.801 riguardano:

- per euro 1.352.080 per entrate derivanti dalla vendita di beni e prestazioni di servizi;
- per euro 635.580 per redditi e proventi patrimoniali;
- per euro 15.635.141 per entrate non classificabili in altre voci;
- per euro 232.000 per poste correttive e compensative di uscite correnti.

ENTRATE IN CONTO CAPITALE

Le entrate in conto capitale sono rappresentate nella seguente tabella:

<i>Entrate</i>	<i>ACCERTAMENTI Anno 2018</i>	<i>ACCERTAMENTI Anno 2019</i>
<i>Entrate da alienazione di beni patrimoniali</i>	-	-
<i>Entrate derivanti da trasferimenti in conto capitale</i>	-	-
<i>Accensione di prestiti</i>	-	-
Totale Entrate in conto capitale	-	-

SPESE CORRENTI

Le uscite correnti sono costituite da:

<i>Uscite Correnti - Titolo I</i>	IMPEGNI <i>Anno 2018</i>	IMPEGNI <i>Anno 2019</i>
<i>Funzionamento</i>	244.813.825	222.040.730
<i>Interventi diversi</i>	122.903.490	102.409.197
<i>Oneri comuni</i>	-	-
<i>Trattamento di quiescenza</i>	-	-
<i>Accantonamenti a fondo rischi ed oneri</i>	-	-
Totale Uscite Correnti	367.717.315	324.449.927

Le **spese di Funzionamento**, che ammontano a euro 222.040.730, riguardano:

- per euro 684.204 per uscite organi dell'Ente;
- per euro 156.059.611 per oneri per il personale in attività di servizio;
- per euro 65.296.915 per uscite per l'acquisto di beni di consumo e servizi.

Le **spese per interventi**, che ammontano a euro 102.409.197, riguardano:

- per euro 24.779.429 per uscite per prestazioni istituzionali;
- per euro 68.221.925 per trasferimenti passivi;
- per euro 8.861.736 per oneri tributari;
- per euro 520.003 per poste correttive e compensative;
- per euro 26.103 per uscite non classificabili in altre voci.

SPESE IN CONTO CAPITALE

Le spese in conto capitale per complessivi euro 67.662.765 sono costituite da spese per investimenti.

<i>Uscite - Titolo II</i>	IMPEGNI <i>Anno 2018</i>	IMPEGNI <i>Anno 2019</i>
<i>Investimenti</i>	63.792.778	67.662.765
<i>Oneri comuni</i>	-	-
<i>Accantonamenti per spese future</i>	-	-
<i>Accantonamento per ripristino investimenti</i>	-	-
Totale Uscite in conto capitale	63.792.778	67.662.765

PARTITE DI GIRO

Le partite di giro, che risultano in pareggio, ammontano ad euro 78.731.488 ed hanno le entrate ed uscite che l'ente effettua in qualità di sostituto d'imposta, ovvero per conto di terzi, le quali costituiscono al tempo stesso un debito ed un credito per l'Ente, nonché le somme amministrare al cassiere e ai funzionari ordinatori e da questi rendicontate o rimborsate.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa, come esposto nella tabella che segue, evidenzia il saldo di cassa iniziale, gli incassi ed i pagamenti dell'esercizio, il saldo di cassa alla chiusura dell'esercizio, il totale delle somme rimaste da riscuotere, di quelle rimaste da pagare e il risultato finale di amministrazione, che ammonta ad euro 378.505.271.

	In conto		Totale
	RESIDUI	COMPETENZA	
Fondo di cassa al 1° gennaio 2019			440.682.191
RISCOSSIONI	26.327.603	390.410.875	416.738.478
PAGAMENTI	-95.449.085	-356.940.793	-452.389.878
Fondo di cassa al 31 dicembre 2019			405.030.791
RESIDUI esercizi precedenti		RESIDUI dell'esercizio	
RESIDUI ATTIVI	107.605.654	119.425.599	227.031.252
RESIDUI PASSIVI	-139.653.386	-113.903.387	-253.556.773
			-26.525.520
Avanzo al 31 dicembre 2019			378.505.271

Il saldo di cassa alla fine dell'esercizio corrisponde con le risultanze del conto dell'Istituto Cassiere al 31/12/2019 che ammonta ad euro 405.030.791.

Il citato avanzo di amministrazione trova riscontro dalla verifica effettuata come esposto nella seguente tabella:

Avanzo di amministrazione esercizio precedente	338.018.493
Avanzo di competenza 2019	377.010.787
Radiazione Residui attivi	-3.347.301
Radiazioni Residui passivi	4.841.785
AVANZO DI AMMINISTRAZIONE AL 31 DICEMBRE 2019	378.505.271

GESTIONE DEI RESIDUI

Per i residui evidenziati nella situazione amministrativa l'Ente ha fornito specifico elenco distinto anche per anno di formazione. Gli stessi alla data 31 dicembre 2019 risultano così determinati:

RESIDUI ATTIVI

(A)	(B)	(C= A-B)	(D)	(E=C-D)	F=E/A	G	H=(E+G)
Residui attivi al 1° gennaio 2019	Incassi 2019	Residui ancora da incassare	Radiazione residui attivi	Residui attivi ancora in essere	% da riscuotere	Residui attivi anno 2019	Totale residui al 31/12/2019
137.280.558	26.327.603	110.952.955	3.347.301	107.605.654	78%	119.425.599	227.031.252

In merito all'andamento degli incassi dei residui attivi si rappresenta che alla data del 31.12.2019 risultano incassati per euro 26.327.603

RESIDUI PASSIVI

(A) Residui passivi al 1° gennaio 2019	(B) Pagamenti 2019	(C= A-B) Residui ancora da pagare	(D) Radiazione residui passivi	(E=C-D) Residui passivi ancora in essere	F=E/A % da riscuotere	G Residui passivi anno 2019	H=(E+G) Totale residui al 31/12/2019
239.944.256	95.449.085	144.495.171	4.841.785	139.653.386	58%	113.903.387	253.556.773

In merito all'andamento dei pagamenti dei residui passivi si rappresenta che alla data del 31.12.2019 risultano pagati per euro 95.449.085.

E' stato effettuato il riaccertamento dei residui provenienti dagli esercizi precedenti, ai fini del loro mantenimento nelle scritture contabili.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale viene rappresentata nella seguente tabella:

ATTIVITA'	Valori al 31.12.2018		Valori al 31.12.2019	
	Parziali	Totali	Parziali	Totali
A) Crediti verso lo Stato				
B) Immobilizzazioni:				
Immobilizzazioni Immateriali		-		-
Immobilizzazioni Materiali		218.846.124		252.894.364
Immobilizzazioni Finanziarie		148.127.364		153.192.492
C) Attivo circolante:				
Rimanenze		-		-
Residui attivi (crediti)		137.280.558		227.031.252
Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni		-		-
Disponibilità liquide		440.682.191		405.030.791
D - Ratei e Risconti:				
Ratei e risconti		-		-
TOTALE ATTIVITA'		944.936.237		1.038.148.900
PASSIVITA'				
A - Patrimonio netto				
Avanzi economici esercizi precedenti		542.934.791		556.420.538
Avanzo economico dell'esercizio		13.485.747		75.433.050
Altre riserve distintamente indicate		-		-
B) - Contributi in conto capitale		-		-
C) - Fondi per rischi ed oneri		148.571.443		152.738.539
D) - Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato		79.357.435		82.003.218
E) - Residui passivi (Debiti)		160.586.821		171.553.554
F) - Ratei e risconti		-		-
TOTALE PASSIVITA'		388.515.699		406.295.312
TOTALE PATRIMONIO NETTO E PASSIVITA'		944.936.237		1.038.148.900

CONTO ECONOMICO

Il conto economico evidenzia i componenti positivi e negativi della gestione secondo criteri di competenza economica e presenta i seguenti valori:

CONTO ECONOMICO		
	Anno 2019	Anno 2018
A) Valore della produzione	445.826.083,74	425.903.180,00
B) Costi della produzione	368.144.543,56	411.919.571,00
Differenza tra valore e costi della produzione (A-B)	77.681.540,18	13.983.609,00
C) Proventi e oneri finanziari	635.282,83	870.935,00
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie	0,00	0,00
E) Proventi e oneri straordinari	-2.883.772,56	-1.368.797,00
Risultato prima delle imposte (A-B ±C±D±E)	75.433.050,45	13.485.747,00
Imposte dell'esercizio		
Avanzo Economico	75.433.050,45	13.485.747,00

ATTIVITÀ DI VIGILANZA EFFETTUATA DALL'ORGANO DI CONTROLLO INTERNO NEL CORSO DELL'ESERCIZIO

Il Collegio, nel corso dell'esercizio 2019 ha verificato che l'attività dell'organo di governo e del management dell'Ente si è svolta in conformità alla normativa vigente, partecipando con almeno un suo componente alle riunioni del Consiglio Direttivo ed esaminando, con la tecnica del campionamento, sia le deliberazioni del Consiglio Direttivo che quelle della Giunta Esecutiva.

Dalla disamina di tali provvedimenti *non* sono emerse gravi irregolarità.

Inoltre, il Collegio dà atto che:

- è stata allegata alla Relazione sulla gestione l'attestazione dei tempi di pagamento resa ai sensi dell'articolo 41, comma 1, del DL 24 aprile 2014, n. 66, convertito dalla legge 23 giugno 2014, n. 89, con l'indicazione dell'importo dei pagamenti relativi a transazioni commerciali effettuati, nel corso nell'esercizio 2019, dopo la scadenza dei termini previsti dal D.lgs n. 231/2002 e con l'indicazione dei giorni di ritardo medio dei pagamenti effettuati nel corso dell'esercizio 2019, rispetto alla scadenza delle relative fatture (indicatore annuale di tempestività dei pagamenti). Il Collegio osserva che la performance di rispetto della norma continua ad essere positiva;
- l'Ente ha regolarmente provveduto agli adempimenti previsti dall'art. 27, commi 2, 4 e 5 del D.L. n. 66/2014, convertito dalla legge n. 89/2014, in tema di tempestività dei pagamenti delle transazioni commerciali;
- con riferimento alla comunicazione annuale attraverso la Piattaforma PCC, da effettuarsi entro il 30 aprile di ciascun anno, relativa ai debiti commerciali certi, liquidi ed esigibili, non ancora estinti, maturati al 31/12/2019, ai sensi dell'art. 7, comma 4 bis, del DL 35/2013, tutte le Strutture hanno effettuato la comunicazione;

- l'Ente ha rispettato le singole norme di contenimento previste dalla vigente normativa come risulta dal prospetto di seguito riportato:

Scheda monitoraggio riduzioni di spesa con versamento in entrata al bilancio dello Stato		
Da inviare a: Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale di Finanza		
Ufficio II - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza del Ministero della salute e delle strutture sanitarie presenti sul territorio nazionale) indirizzo e-mail: igf.ufficio2.rgs@tesoro.it		
Ufficio IV - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - relativamente all'area dello sport e delle politiche giovanili - e dei Ministeri: dell'istruzione, dell'università e della ricerca, per i beni e le attività culturali e del turismo: indirizzo e-mail: igf.ufficio4.rgs@tesoro.it		
Ufficio VII - (Enti ed organismi operanti nella sfera di competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - con l'esclusione dell'area dello sport e delle politiche giovanili - e dei Ministeri: dell'economia e finanze; delle politiche agricole, alimentari e forestali; dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; delle infrastrutture e dei trasporti; dello sviluppo economico relativamente all'area delle comunicazioni) indirizzo e-mail: igf.ufficio7.rgs@tesoro.it		
Ufficio VIII - (Enti ed organismi pubblici operanti nella sfera di competenza dei Ministeri: dell'interno; degli affari esteri; della giustizia; del lavoro e delle politiche sociali; della difesa; dello sviluppo economico - ad esclusione dell'area relativa alle comunicazioni) indirizzo e-mail: igf.ufficio8.rgs@tesoro.it		
Denominazione Ente: ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE		
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008		
Disposizioni di contenimento		versamento
Art. 61 comma 9 (compenso per l'attività di componente o di segretario del collegio arbitrale)		0
Art. 61 comma 17 (somme provenienti da riduzioni di spesa e maggiori entrate di cui all'art. 61, con esclusione di quelle di cui ai commi 14 e 16)		0
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale IV - VII		483.793
Art. 67 comma 6 (somme provenienti dalle riduzioni di spesa contrattazione integrativa e di controllo dei contratti nazionali ed integrativi) - personale I - III		81.846
Applicazione D.L. n. 78/2010 conv. L. n. 122/2010		
Disposizioni di contenimento		Importo Parziale
Art. 6 comma 1 (Spese per organismi collegiali e altri organismi)		a)
Art. 6 comma 3 come modificato dall'art. 10, c. 5, del D.L. n. 192/2014, in corso di conversione (Indennità, compensi, gettoni, retribuzioni corrisposte a consigli di amministrazione e organi collegiali comunque denominati ed ai titolari di incarichi di qualsiasi tipo 10% su importi risultanti alla data 30 aprile 2010) NB: per le Autorità portuali tenere conto anche della previsione di cui all'art. 5, c. 14, del D.L. n. 95/2012		b)
Art. 6 comma 7 (Incarichi di consulenza)		c)
Art. 6 comma 8 (Spese per relazioni pubbliche, convegni, mostre, pubblicità e di rappresentanze)		d)
Art. 6 comma 9 (Spese per sponsorizzazioni)		e)
Art. 6 comma 12 (Spese per missioni)		f)
Art. 6 comma 13 (Spese per la formazione)		g)
Art. 6 comma 14 (Spese per acquisto, manutenzione, noleggio e esercizio di autovetture, nonché per acquisto di buoni taxi)		h)
Art. 6 comma 21 (Somme provenienti dalle riduzioni di spesa derivanti dall'adozione delle misure di cui all'articolo 6 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, versate dagli enti e dalle amministrazioni dotati di autonomia finanziaria)		
		1.575.280
Applicazione D.L. n. 112/2008 conv. L. n. 133/2008		
Disposizione di contenimento		versamento
Art. 61 comma 5		18.346
		TOTALE COMPLESSIVO
		2.159.265

Il totale dei trasferimenti correnti ai Ministeri ammonta a euro 2.159.265 e comprende oltre ai versamenti all'erario delle riduzioni derivanti dalle norme sul contenimento della spesa pubblica, per un importo pari a euro 2.077.419, il versamento per la riduzione della spesa per il trattamento accessorio al personale dei livelli I-III di cui all'art. 67, comma 6, del Decreto legge 112/2008 per un ammontare di euro 81.846.

L'Istituto ha provveduto ad effettuare i versamenti al Bilancio dello Stato provenienti dalle citate riduzioni di spesa con mandati:

numero mandato	data	importo in euro
11926	12 aprile 2019	18.346
27833	16 settembre 2019	565.638
32781	28 ottobre 2019	1.575.280
totale		2.159.264

Il Collegio attesta, inoltre, che nel corso dell'anno sono state regolarmente eseguite le verifiche periodiche previste dalla vigente normativa, durante le quali si è potuto verificare la corretta tenuta della contabilità.

Nel corso di tali verifiche si è proceduto, inoltre, al controllo dei valori di cassa economale, al controllo sulla corretta gestione del magazzino, alla verifica del corretto e tempestivo adempimento dei versamenti delle ritenute e delle altre somme dovute all'Erario, dei contributi dovuti ad Enti previdenziali ed al controllo in merito all'avvenuta presentazione di tutte le dichiarazioni fiscali.

Sulla base dei controlli svolti è sempre emersa una sostanziale corrispondenza tra le risultanze fisiche e la situazione contabile, e non sono state riscontrate violazioni degli adempimenti civilistici, fiscali e previdenziali.

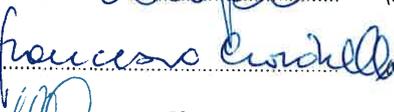
CONCLUSIONI

Il Collegio, visti i risultati delle verifiche eseguite, attestata la corrispondenza del Rendiconto generale alle risultanze contabili e, verificata l'esistenza delle attività e passività e della loro corretta esposizione in bilancio, l'attendibilità delle valutazioni di bilancio, la correttezza dei risultati finanziari, economici e patrimoniali della gestione, nonché l'esattezza e la chiarezza dei dati contabili presentati nei prospetti di bilancio e dei relativi allegati e accertato il conseguimento dell'equilibrio di bilancio, esprime

parere favorevole

all'approvazione del Rendiconto generale dell'esercizio 2019 da parte del Consiglio Direttivo.

Il Collegio dei Revisori dei conti

Dott.ssa Anna Maria Carfora		(Presidente)
Dott. Francesco Ciardiello		(Componente)
Dott.ssa Marcella Gargano		(Componente)