



# Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**  
al decreto di riparto del  
**FONDO ORDINARIO PER GLI ENTI E ISTITUZIONI DI RICERCA**  
**PREVISTO DALL'ARTICOLO 7, COMMA 2,**  
**DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 GIUGNO 1998, N. 204.**

**ESERCIZIO FINANZIARIO 2018**

➤ **RIFERIMENTI NORMATIVI E PREMESSE**

**L'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204** recante "Disposizioni per il coordinamento, la programmazione e la valutazione della politica nazionale relativa alla ricerca scientifica e tecnologica, in applicazione dell'articolo 11, comma 1, lettera d), della legge 15 marzo 1997, n. 59" al comma 1 dispone che, a partire dal 1 gennaio 1999, gli stanziamenti da destinare, ai sensi della normativa vigente o di successivi provvedimenti legislativi, agli enti e alle istituzioni di ricerca (EPR), finanziati dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR), sono determinati con un'unica autorizzazione di spesa ed affluiscono ad apposto "Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero" (di seguito anche semplicemente FOE).

**Il comma 2 il medesimo articolo 7** dispone che il Fondo, di cui al comma 1, è ripartito annualmente tra gli enti e le istituzioni finanziati dal MIUR con decreti del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, comprensivi di indicazioni per i due anni successivi, emanati previo parere delle Commissioni Parlamentari competenti per materia, da esprimersi entro il termine perentorio di trenta giorni dalla richiesta.

Accanto alle predette disposizioni occorre richiamare che in data 10 dicembre 2016 è entrato in vigore il decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218, "Semplificazione delle attività degli Enti Pubblici di Ricerca" in attuazione dell' art. 13 della L. 124/2015 "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche", che ha



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

consentito di rivedere talune disposizioni normative applicate agli EPR, nell'ottica di una concreta semplificazione delle attività dei medesimi EPR e, soprattutto, di una compiuta autonomia programmatica degli stessi.

In tal senso è doveroso segnalare che, grazie al suddetto intervento legislativo, l'attività di pianificazione, programmazione e controllo degli EPR è stata notevolmente semplificata consentendo, prima di tutto, una programmazione ed attuazione del piano di fabbisogno del personale subordinata all'approvazione esclusiva del ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca, senza bisogno di un controllo preventivo anche da parte di altre amministrazioni, diversamente da quanto previsto in passato.

Tale semplificazione consentirà di velocizzare notevolmente le attività di reclutamento necessarie a garantire un'adeguata e tempestiva attuazione degli obiettivi strategici di ciascuno degli enti, favorendo la corretta realizzazione delle principali attività di ricerca in coerenza con le tempistiche programmate.

In linea con una programmazione scientifica che raggiunga livelli di eccellenza sempre più elevati, il citato decreto legislativo 218/2016 contiene inoltre disposizioni specifiche relative a ricercatori e tecnologi, nel quadro della semplificazione delle attività degli EPR, assumendo anche rilievo le norme sul merito.

In tema di personale risulta, inoltre, notevolmente semplificato il calcolo dei limiti di spesa sostenibile ai fini delle assunzioni grazie all'introduzione nel medesimo decreto dell'art. 9 commi 1 e 2 secondo cui: << Gli Enti, nell'ambito della rispettiva autonomia, tenuto conto dell'effettivo fabbisogno di personale al fine del migliore funzionamento delle attività e dei servizi e compatibilmente con l'esigenza di assicurare la sostenibilità della spesa di personale e gli equilibri di bilancio, nel rispetto dei limiti massimi di tale tipologia di spesa, definiscono la programmazione per il reclutamento del personale nei Piani Triennali di Attività di cui all'articolo 7. L'indicatore del limite massimo alle spese di personale è calcolato rapportando le spese complessive per il personale di competenza dell'anno di riferimento alla media delle entrate complessive dell'Ente come risultante dai bilanci consuntivi dell'ultimo triennio. Negli Enti tale rapporto non può superare l'80 per cento >>.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ai fini del calcolo di tale limite per ciascuna qualifica di personale assunto dagli Enti, è definito dal Ministro vigilante un costo medio annuo prendendo come riferimento il costo medio della qualifica del dirigente di ricerca (art. 9 comma 6 let. c.).

Il suddetto metodo di calcolo consente di individuare un sistema univoco di determinazione dei limiti della spesa finalizzata alle assunzioni, in ossequio ai principi di efficienza ed economicità dell'azione amministrativa.

Il decreto 218/2016, infatti, all'articolo 19 comma 5 ha previsto specificamente che *"Il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca promuove e sostiene l'incremento qualitativo dell'attività scientifica degli Enti vigilati, nonché il finanziamento premiale dei Piani triennali di attività e di specifici programmi e progetti, anche congiunti, proposti dagli enti. A tal fine, in via sperimentale si provvede per l'esercizio 2017 con lo stanziamento di 68 milioni di euro mediante corrispondente riduzione delle risorse di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204. L'assegnazione agli enti delle risorse di cui al presente comma è definita con decreto del Ministro dell'istruzione, università e ricerca che ne fissa altresì criteri, modalità e termini."*

Con la citata disposizione, come si rileva anche dalla Relazione di accompagnamento al medesimo DLgs 218/2016, *"è stato introdotto il concetto – come da orientamento costante delle Commissioni parlamentari competenti – dello svincolo dello stanziamento destinato alla premialità dalla dotazione del fondo ordinario e del calcolo del predetto stanziamento legato alla quota minima del 7% prevista dall'articolo 4 del d.lgs. 213/2009 che è stato conseguentemente abrogato dal successivo articolo 20. Per il solo anno 2017, al fine di garantire comunque risorse adeguate destinate alla premialità, stante anche l'invarianza finanziaria della delega, le risorse per la premialità degli enti saranno coperte compensativamente con riduzione delle risorse di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 204 del 1998 (finanziamento ordinario), quindi ad invarianza di spesa, per un importo pari a 68 milioni di euro per l'esercizio 2017."*



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Tale precisazione è stata fornita anche in sede di risposta all'osservazione specifica formulata dalla 7 Commissione del Senato, sempre al testo del DLgs 218/2016 prima della sua adozione definitiva da parte del Governo nella seduta del 24 novembre 2016.

Per il 2018, purtroppo, nella legge di bilancio 2018 non è stato previsto nessuno stanziamento per il capitolo 7237 "Finanziamento premiale di attività di ricerca e di specifici programmi e progetti anche congiunti proposti dagli enti vigilati dal ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca".

Le principali disposizioni "finanziarie" di riferimento della consistenza e ripartizione dello stanziamento 2018 del "Fondo ordinario per gli enti e istituzioni di ricerca" previsto dall'articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, sono:

- i decreti del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, n. 631 dell'8 agosto 2016 n. 608 dell'agosto 2017 adottati ai sensi del comma 2, articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, per la ripartizione del "Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal Ministero (FOE)" per EF 2016 e 2017 i quali all'articolo 1, comma 4, rispettivamente alla lettera f) e lettera d) dispongono che "€ 791.024 destinati, ..., all'assunzione per chiamata diretta, ai sensi dell'articolo 13 "Riconoscimento e valorizzazione del merito eccezionale" del d.lgs. n. 213 del 2009, e da corrispondere a ciascuno degli enti interessati, a conclusione delle procedure assunzionali ai sensi del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 10 agosto 2015, n. 599, registrato alla Corte dei conti in data 15 settembre 2015, protocollo n. 3857." per complessivi **€ 1.582.048**;
- la legge 28 dicembre 2015, n. 208 ed in particolare il comma 247 dell'articolo 1, ultima parte, il quale dispone che "[...] il Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca è incrementato di 8 milioni di euro per l'anno 2016 e di 9,5 milioni di euro a decorrere dall'anno 2017 per l'assunzione di ricercatori negli enti pubblici di ricerca";
- la legge 11 dicembre 2016, n. 232, concernente "Disposizioni per la formazione del bilancio per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019" ed



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

in particolare l'articolo 1, comma 305 il quale dispone che *“La dotazione finanziaria del Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, è incrementata di 25 milioni di euro a decorrere dall'anno 2018, da destinare al sostegno specifico delle «Attività di ricerca a valenza internazionale».”*

- la legge 27 dicembre 2017, n. 205 concernente il Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020;
- il comma 633 dell'articolo 1, della medesima legge 205 del 2017, il quale dispone che *“Al fine di sostenere l'accesso dei giovani alla ricerca, [...] il fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, è incrementato di 2 milioni di euro per l'anno 2018 e di 13,5 milioni di euro annui a decorrere dall'anno 2019 per l'assunzione di ricercatori negli enti pubblici di ricerca. L'assegnazione dei fondi è effettuata con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca [...]. Ai fini del riparto dei fondi alle singole istituzioni si fa riferimento [...], per gli enti pubblici di ricerca, ai criteri di riparto del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204. La quota parte delle risorse eventualmente non utilizzata per le finalità di cui ai periodi precedenti rimane a disposizione, nel medesimo esercizio finanziario, per le altre finalità [...] del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca.”*;
- il decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 5 febbraio 2018, n. 92, emanato ai sensi del comma 647, della legge 27 dicembre 2017, n. 205 per l'assegnazione della somma di cui alla lettera b) del medesimo comma 647;
- il decreto MEF 28 dicembre 2017 di Ripartizione in capitoli delle Unità di voto parlamentare relative al bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e per il triennio 2018-2020 che, nell'ambito della missione n. 17 “Ricerca e innovazione”, al programma n. 22 “Ricerca scientifica e tecnologica di base e applicata” prevede al



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

capitolo 7236 piano gestionale n. 1 lo stanziamento per l'anno 2018 del "Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca".

Oltre alla legislazione italiana, di carattere finanziario, sin qui richiamata, per la predisposizione del DM in argomento si è tenuto conto anche della specifica disciplina relativa agli ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*), in particolare :

- il regolamento (CE) n. 723/2009 che istituisce la nuova forma di persona giuridica intergovernativa denominata *European Research Infrastructure Consortium* (ERIC);
- le Decisioni di Esecuzione della Commissione Europea, che deliberano la partecipazione agli ERIC, diversi dei quali anche inseriti nella Roadmap ESFRI (*European Strategy Forum for Research Infrastructure*), per la realizzazione di qualificati progetti di ricerca internazionali.

E' utile evidenziare che la partecipazione del Governo italiano agli ERIC avviene attraverso gli enti e le istituzioni di ricerca afferenti al MIUR, i quali assumono la qualifica di "*representing entity*" e che i finanziamenti, nella forma di contributi *in-kind* o contributi finanziari da parte di tali "*representing entity*", necessari per la partecipazione agli ERIC o ai progetti da questi realizzati, sono assicurati agli enti e istituzioni di ricerca che vi partecipano anche attraverso i relativi contributi annuali da parte del MIUR a valere sul FOE, oltre eventuali altre fonti di copertura e secondo modalità e termini fissati in specifici atti.

Quanto invece agli atti programmatori di riferimento, la proposta di decreto di riparto si relaziona anche al Programma Nazionale di Ricerca 2015-2020 (PNR), approvato con delibera CIPE N° 2/2016 del 1 maggio 2016, che tra l'altro, come è ben noto, si pone come un piano in grado di coordinare ed integrare le diverse risorse esistenti, sia nazionali che regionali, agganciandole con le risorse messe a disposizione dall'Europa, indirizzando Fondi di competenza MIUR (FFO, FOE, FISR, FAR – FIRST), Fondi di competenza MISE, fondi regionali per il co-finanziamento di specifiche azioni, risorse del Fondo per lo



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Sviluppo e Coesione (FSC), Fondi Europei competitivi (H2020), fondi strutturali (PON, POR).

La programmazione affidata agli Enti Pubblici di ricerca anche per quest'anno dovrà inoltre essere coerente e sinergica con il PNR 2015-2020 e con il panorama programmatico europeo messo in atto attraverso "Horizon 2020". A tal riguardo il nuovo PNR si pone, in primo luogo e conformemente alla normativa vigente, come un piano in grado di coordinare ed integrare le diverse risorse esistenti, sia nazionali che regionali, agganciandole con le risorse messe a disposizione dall'Europa, indirizzando Fondi di competenza MIUR (e in questo caso specifico il FOE), Fondi di competenza MISE, fondi regionali per il co-finanziamento di specifiche azioni, risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC), Fondi Europei competitivi (H2020), fondi strutturali (PON, POR).

Le risorse del FOE anche per il 2018 costituiscono una importante fonte di finanziamento degli obiettivi fondamentali del PNR, oltre al necessario cofinanziamento con le ulteriori risorse messe a disposizione dal Fondo Sviluppo e Coesione (FSC), come in particolare previsto per gli obiettivi:

- centralità dell'investimento nel capitale umano;
- sostegno selettivo alle infrastrutture di ricerca;
- collaborazione pubblico-privato come leva strutturale.

Con riferimento al capitale umano, si conferma la rilevanza che ha il Framework per l'Attrazione ed il Rafforzamento delle Eccellenze per la Ricerca in Italia (FARE), sul quale gli Enti sono stati invitati alla più ampia partecipazione competitiva; il PNR, infatti, prevede una serie di interventi finalizzati ad attrarre in Italia un numero crescente di ricercatori, sia italiani sia stranieri, di eccellenza, al fine di rafforzare il sistema nazionale della ricerca.

Nell'ottica di costruire un ponte tra i finanziamenti nazionali alla ricerca, tra cui il FOE, e quelli europei, il PNR richiama quattro linee di intervento direttamente riconducibili al Programma quadro per la ricerca e l'innovazione "Horizon 2020", che finanzia, tra l'altro, un programma specifico in supporto della ricerca di eccellenza, tramite il Consiglio



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

europeo della Ricerca (ERC). Ciò che caratterizza il Programma ERC rispetto alla generalità del Programma "Horizon 2020" è la centralità dell'eccellenza scientifica come unico criterio di valutazione.

Rispetto agli obiettivi riferiti alle infrastrutture di ricerca e alle collaborazioni pubblico-private, gli EPR sono chiamati a un ruolo importante e a una forte partecipazione impegnando significative risorse delle assegnazioni ordinarie del FOE 2018.

A tal fine, gli Enti nella propria programmazione annuale e triennale hanno previsto di operare un potenziamento infrastrutturale, con ciò sostenendo le principali Infrastrutture di Ricerca (IR), individuate dal Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR) e ricomprese nelle indicazioni contenute nella tabella "3.3 matrice fondi-strumenti".

L'investimento che intende così sostenere per le IR è direzionato mediante il PNIR in linea con le azioni intraprese a livello europeo attraverso lo *European Strategy Forum for Research Infrastructures* (ESFRI).

Quanto invece alle collaborazioni pubblico-private, nella programmazione nazionale e quella specifica degli Enti sono individuati come strumento principale "i cluster tecnologici nazionali", che costituiscono infrastrutture intermedie di *soft-governance*, cui viene affidato il compito di ricomposizione di strategie di ricerca e roadmap tecnologiche condivise su scala nazionale.

In forza di quanto sin qui premesso è stato predisposto il decreto di riparto che si propone in allegato per il parere previsto dal richiamato articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204.

### ➤ **L'ANDAMENTO DEL FOE DAL 2011 AL 2018**

Come anche evidenziato nelle relazioni di accompagnamento ai precedenti decreti ministeriali di ripartizione, lo stanziamento del FOE, nel tempo, ha subito un decremento complessivo che, seppur in termini reali risulta contenuto, rappresenta un significativo elemento di criticità rispetto alle necessità e all'adeguatezza delle risorse da destinare alla ricerca pubblica.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

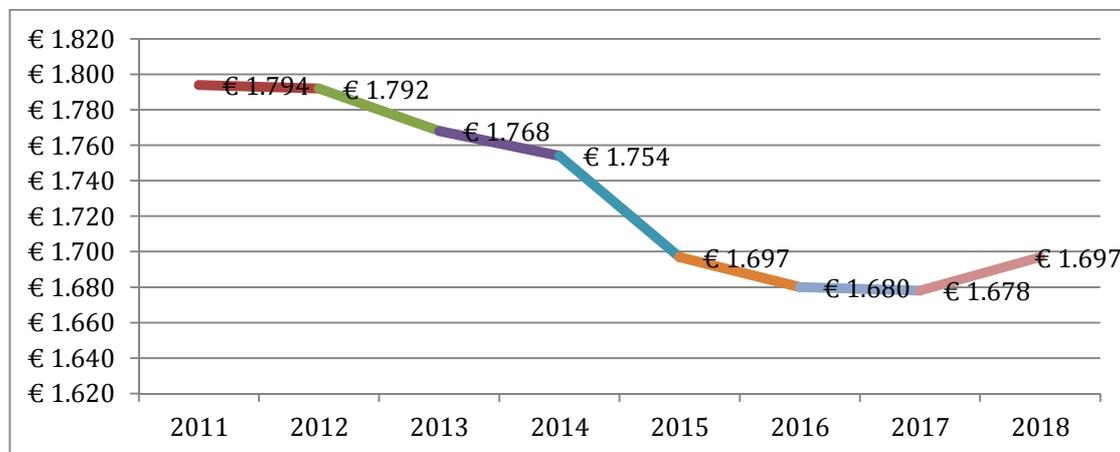
Tali riduzioni, non solo non hanno consentito di permettere agli Enti di svolgere appieno quel ruolo propulsore che il sistema Paese attende, ma nemmeno di raggiungere a livello europeo e internazionale obiettivi di crescita nel settore.

Tantomeno, è stato possibile rispondere alle sollecitazioni delle Commissioni parlamentari competenti rispetto a un incremento della premialità e all'incentivazione per ulteriori interventi qualificanti.

Nella tabella e nel grafico che seguono è riportato l'andamento dello stanziamento di competenza netto del FOE dal 2011 al 2018 risultante dal bilancio pluriennale dello stato.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
€ 1.794	€ 1.792	€ 1.768	€ 1.754	€ 1.697	€ 1.680	€ 1.678	€ 1.697

Una riduzione reale di 97 milioni di euro - pari al 5,41 % - dello stanziamento 2018 rispetto a quello del 2011.



Gli importo indicati negli anni sono, come detto, già al netto delle riduzioni di legge (cd tagli) e da *spending review*.

### ➤ **LO STANZIAMENTO COMPLESSIVO E LA RIPARTIZIONE AGGREGATA**

Lo stanziamento di competenza del Capitolo 7236 – Piano Gestionale 01 – per l'anno 2018 presenta una disponibilità complessiva di € 1.697.347.760, che come accennato in



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

precedenza, già è al netto delle riduzioni di legge degli anni precedenti e di *spending review*.

A tale disponibilità si è inteso aggiungere, per la ripartizione e la determinazione dell'assegnazione ordinaria, anche le risorse accantonate pari complessivamente a € **1.582.048** ai sensi dell'articolo 1, comma 4, lettera f) (**pari a € 791.024**) e lettera d) (**pari a € 791.024**) rispettivamente del DM 631/2016 e del DM 608/2017, assegnandole a favore degli enti per le finalità assunzionali.

Pertanto la somma dello stanziamento di competenza 2018 e gli accantonamenti 2016 e 2017 dei richiamati DM 631/2016 e DM 608/2017, da ripartire con il decreto ministeriale che con la presente relazione illustrativa si sottopone al parere, è pari complessivamente a € **1.698.929.808** (art. 1, comma 1, della proposta di DM).

Ai fini della quantificazione della Assegnazione Ordinaria complessiva, comprensiva di specifiche finalizzazioni di legge soprattutto per l'assunzione di personale, si rappresenta che:

- in applicazione a quanto disposto dall'articolo 24, comma 1, del decreto legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013, n. 128, per l'assunzione, nel quinquennio 2014-2018, di 200 unità di personale ricercatore, tecnologo e di supporto alla ricerca, a favore dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV) è stata prevista nella Tabella 1 una specifica allocazione dello stanziamento complessivo (il 2018 comprende l'ultima quota di 2 milioni di euro per le assunzioni a completamento di 40 unità), per **10 milioni di euro** come disposto dalla stessa norma dell'art. 24 richiamato. A differenza di quanto disposto per l'anno 2017, con questo decreto è stata rideterminata l'assegnazione ordinaria in € 47.873.221 al netto delle riduzioni di leggi e di *spending review* sulla quota ordinaria di funzionamento.
- l'assegnazione ordinaria iniziale dello stanziamento di competenza 2018, è stata altresì incrementata:



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- della somma di **9,5 milioni di euro** (12/dodicesimi della autorizzazione di spesa) del DM 26 febbraio 2016, n. 105, adottato per le assunzione di 215 ricercatori.
- della somma di **2 milioni di euro** (1,86/dodicesimi della autorizzazione di spesa) assegnata con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 28 febbraio 2018, n. 163 adottato ai sensi del comma 633 dell'articolo 1, della legge 205 del 2017, il quale dispone che *“Al fine di sostenere l'accesso dei giovani alla ricerca, [...] il fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, è incrementato di 2 milioni di euro per l'anno 2018 e di 13,5 milioni di euro annui a decorrere dall'anno 2019 per l'assunzione di ricercatori negli enti pubblici di ricerca. L'assegnazione dei fondi è effettuata con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca [...]. Ai fini del riparto dei fondi alle singole istituzioni si fa riferimento [...], per gli enti pubblici di ricerca, ai criteri di riparto del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204. La quota parte delle risorse eventualmente non utilizzata per le finalità di cui ai periodi precedenti rimane a disposizione, nel medesimo esercizio finanziario, per le altre finalità [...] del fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca.”*
- della ripartizione della somma di **68 milioni di euro** disposta con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 5 febbraio 2018, n. 92, adottato ai sensi del comma 647 dell'articolo 1, della legge 205 del 2017 e come dettagliato per importo nella specifica colonna della Tabella 1.

Conseguentemente l'Assegnazione ordinaria complessiva attribuita (competenza 2018 e accantonamenti 2016 e 2017) a ciascun ente è dettagliata nella tabella che segue.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ENTI	Assegnazione ordinaria complessiva	Articolo 1, comma 4, lettera f) del DM 631/2016 e lettera d) del DM 608/017	TOTALE ORDINARIA
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR)	533.825.486	803.984	534.629.470
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA (ASI)	87.914.854	124.177	88.039.031
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN)	250.177.775	365.095	250.542.870
ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA (INAF)	83.959.133	123.042	84.082.175
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA (INGV)	60.649.920	76.479	60.726.399
ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA METROLOGICA (INRIM)	19.983.179	28.793	20.011.972
ISTITUTO NAZIONALE DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA SPERIMENTALE (OGS)	14.374.542	20.842	14.395.384
STAZIONE ZOOLOGICA "ANTON DOHRN"	12.917.214	19.326	12.936.540
CONSORZIO PER L'AREA DI RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA DI TRIESTE	8.646.816	11.972	8.658.788
ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA (INDAM)	2.469.559	3.474	2.473.033
MUSEO STORICO DELLA FISICA E CENTRO DI STUDI E RICERCHE "E. FERMI"	2.315.350	2.960	2.318.311
ISTITUTO ITALIANO DI STUDI GERMANICI	1.308.194	1.903	1.310.098
<b>TOTALE ASSEGNAZIONI</b>	<b>1.078.542.024</b>	<b>1.582.048</b>	<b>1.080.124.072</b>

L'assegnazione ordinaria al **Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)** comprende la somma di **€ 2.582.284** in favore dell'Istituto di biologia cellulare per attività internazionali afferente all'area di Monterotondo come prevista ai sensi della legge 11 dicembre 2016, n. 232, concernente "Disposizioni per la formazione del bilancio per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020".

Anche per il 2018, al fine di dare sostegno alle iniziative e attività di ricerca, si adotteranno specifiche azioni nell'attuazione del Programma Nazionale di Ricerca 2015-2020 (PNR), per consentire agli Enti di partecipare all'assegnazione delle risorse di tale Programma (Fondo Sviluppo e Coesione, Fondi strutturali e Fondo di rotazione), attraverso procedure valutative e meritocratiche, in particolare riferite alle linee strategiche e strumenti, quali, ad esempio, le "Infrastrutture di ricerca", i "Cluster tecnologici nazionali", l'"Attrazione" e la "Mobilità ricercatori". Specificamente, per quanto attiene alle "Infrastrutture di ricerca", nel 2018 si procederà nella implementazione del Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR).

Ciò premesso, la disponibilità complessiva (art. 1, comma 1, della proposta di DM) è ripartita come da dettaglio che di seguito si riporta.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Una quota pari a € 1.669.940.072 (competenza 2018 e accantonamenti 2016 e 2017) (articolo 1, comma 2 della proposta di DM) finalizzata a:

- "ASSEGNAZIONI ORDINARIE" € 1.078.542.024 (competenza 2018), comprese le assegnazioni riferite alle disposizioni assunzionali e diverse sopra illustrate, ed € 1.582.048 (accantonamenti 2016 e 2017) per un totale di € 1.080.124.072;
- "ATTIVITÀ DI RICERCA A VALENZA INTERNAZIONALE" per € 530.191.000;
- "PROGETTUALITÀ DI CARATTERE STRAORDINARIO" per € 35.625.000;
- "PROGETTI BANDIERA E PROGETTI DI INTERESSE" per € 24.000.000.

La residua disponibilità di € 28.989.736 (articolo 1, comma 4 della proposta di DM) destinata al finanziamento di iniziative fissate per legge o da altra disposizione, come di seguito si dettaglia:

- € 14.000.000 destinati ad Elettra - Sincrotrone Trieste S.C.p.A. con erogazione diretta alla stessa, ai sensi della legge 31 marzo 2005, n. 43 di conversione del decreto legge 31 gennaio 2005, n. 7;
- € 9.599.275 destinati al funzionamento ordinario dell'INDIRE (Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educative) in attuazione dell'articolo 19, comma 3, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111;
- € 5.390.461 destinati al funzionamento dell'INVALSI (Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione), in attuazione dell'articolo 19, comma 3, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111.

### ➤ "ATTIVITÀ DI RICERCA A VALENZA INTERNAZIONALE"

Per le attività di ricerca a valenza internazionale, a partire dall'anno 2017 è stata introdotta la possibilità di trasferire in anticipo rispetto all'espletamento della procedura di



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

approvazione del FOE le quote stanziare per ciascun ente, previa motivata richiesta dei medesimi enti.

Tale misura è stata adottata in ragione della speciale natura dei finanziamenti previsti per le attività di ricerca a valenza internazionale, trattandosi, in via preminente, di erogazioni necessarie a garantire il rispetto di impegni assunti dal Governo nazionale in forza di accordi di carattere internazionale nei confronti di altri stati membri dell'Unione Europea o di paesi terzi.

Per questo provvedimento si è potuto disporre del finanziamento straordinario di 25 milioni di euro aggiuntivi rispetto al 2017, ai sensi del comma 305 dell'articolo 1 della legge 11 dicembre 2016, n. 232, concernente "Disposizioni per la formazione del bilancio per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019", il quale dispone che *"La dotazione finanziaria del Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, è incrementata di 25 milioni di euro a decorrere dall'anno 2018, da destinare al sostegno specifico delle «Attività di ricerca a valenza internazionale»."*

L'analisi puntuale delle attività a valenza internazionale svolte fino al 2017 ha consentito di ottenere una rideterminazione e consolidamento delle risorse per gli impegni in essere, anche con un significativo recupero di quelle a legislazione vigente al 2017 e di destinare l'aggiuntivo finanziamento di cui al richiamato comma 305 dell'articolo 1 della legge 11 dicembre 2016, n. 232, a nuovi e/o importanti interventi.

La quota destinata alle attività di ricerca a valenza internazionale sono distribuite secondo le finalità di seguito illustrate e per ciascun ente.

Per il **Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 32.591.000**, così suddivisi:

- **€ 241.000** quale assegnazione all'**Istituto Von Karman**, Associazione Internazionale di carattere scientifico, senza scopo di lucro, di diritto belga, con sede a Bruxelles, fondata nel 1956 su proposta del Prof. Von Karman. L'Italia è



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

parte dalla data di Fondazione. Le attività dell'Istituto sono dedicate alla formazione di ingegneri e ricercatori provenienti da paesi della NATO ed alla promozione di studi e ricerche nel campo della dinamica dei fluidi teorica, sperimentale e numerica.

- **€ 1.000.000** per il progetto **"The Human Frontier Science Program (HFSP)"**. L'HFSP è un programma, con sede a Strasburgo, in Francia, che finanzia la ricerca di base nelle scienze della vita. HFSP è sostenuta da 13 paesi e l'Unione europea. HFSPO riceve un sostegno finanziario da parte dei governi o consigli di ricerca di Australia, Canada, Francia, Germania, India, Italia, Giappone, Repubblica di Corea, Nuova Zelanda, Norvegia, Svizzera, UK, USA, così come da parte dell'Unione europea. I fondi vengono combinati in un unico bilancio e sono attribuiti a premi sulla base dell'eccellenza scientifica.
- **€ 4.900.000** quale assegnazione a copertura di quanto dovuto dall'Italia quale quota di partecipazione all'**European Synchrotron Radiation Facility (ESFR)** di Grenoble, la più potente installazione europea per la produzione di luce di sincrotrone di alta energia. ESRF è una infrastruttura governata da un accordo internazionale cui partecipano 18 paesi europei e Israele, siglato nel 1998.
- **€ 1.300.000** per il progetto **Talmud**. Lo scopo del finanziamento del progetto relativo alla traduzione del Talmud babilonese su scala internazionale è quello di rendere disponibile anche alla comunità internazionale il patrimonio culturale, scientifico e sociale contenuto nel Talmud, offrendo alla comunità scientifico-culturale internazionale un contributo unico non solo su temi che vanno dall'astronomia alla fisica ma anche sull'approccio metodologico all'analisi ed alla risoluzione di problemi scientifici, culturali e sociali.
- **€ 6.000.000** per il **Consorzio CNCCS** che ha come oggetto la costituzione di una collezione di molecole di origine sintetica e naturale e di biomarcatori per la



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

diagnosi precoce delle malattie, utilizzabile per applicazioni in diagnostica e farmaceutica.

- **€ 400.000** per il progetto **LENS** un'infrastruttura di ricerca in cui il laser è impiegato per lo studio della materia sotto vari aspetti: dalla fisica atomica alla fotochimica, alla biochimica e alla biofisica, dalla scienza dei materiali alla fotonica ed all'ottica, alla fisica dei solidi e dei liquidi. Il LENS, istituito per legge statale nel 1991, è stato riconosciuto nel 1993 come Laboratorio di interesse europeo dall'Unione Europea.
- **€ 400.000** per il progetto **E-RHIS** (European Research Infrastructure for Heritage Science) che è un un'infrastruttura di ricerca europea sull'Heritage Science entrata ufficialmente nella Roadmap ESFRI 2016. Trattasi di infrastruttura distribuita cioè di una rete di laboratori e risorse strumentali fisse e mobili altamente avanzati, archivi fisici e digitali all'avanguardia messi a disposizione dai ricercartori europei. Grazie al supporto di MIUR e MISE e al sostegno del MIBACT, alla guida del CNR con la partecipazione di INFN, ENEA, OPD, INSTM e gli altri enti e università italiane coinvolti, E-RIHS oggi include 18 stati membri e 11 paesi terzi. Il passo successivo all'entrata nella Roadmap è l'inizio di una fase preparatoria per la costituzione di un ERIC (European Research Infrastructure Consortium), che vede anche il coinvolgimento dell'ICCROM, ente intergovernativo internazionale di studi per la conservazione e il restauro del patrimonio culturale. Il nodo italiano, negli ultimi anni, è stato rafforzato grazie ai finanziamenti destinati al progetto Integrated Project for the European Research Infrastructure on Culture Heritage (IPERION CH), approvato all'interno del programma di ricerca europeo Horizon 2020. Con il nuovo nome E-RHIS, l'infrastruttura si presenta come continuazione dell'engagement pubblico in una visione olistica del patrimonio culturale.
- **€ 500.000** per **China – Italy Innovation Forum** che costituisce la principale piattaforma italiana di cooperazione con la Cina in ambito scientifico e



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

tecnologico; finalità dell'iniziativa è quella di creare partenariati italo-cinesi in ambito tecnologico, produttivo e commerciale nei contesti innovativi ricerca – impresa; il programma della collaborazione si struttura con matchmaking events annuali, che si svolgono alternativamente in Italia e in Cina, affiancati da servizi di informazione, animazione e supporto alla creazione di partenariati. Fanno da corollario a queste attività incontri, seminari, workshop e un'intensa azione di promozione istituzionale sotto l'egida dei rispettivi Governi, all'interno di uno storico programma di cooperazione bilaterale.

- **€ 250.000 per ACTRIS:** infrastruttura di ricerca della Roadmap ESFRI 2016 per l'osservazione di aerosol, nubi, e gas in traccia. ACTRIS sarà composta da stazioni di osservazione, piattaforme esplorative, strumentazioni di calibrazione ed un centro dati. ACTRIS servirà una vasta comunità scientifica che studia modelli e sistemi di previsione, offrendo dati di alta qualità per ricerche su gas atmosferici, nuvole e gas in traccia. Il finanziamento intende iniziare a supportare la strutturazione del Nodo italiano in modo che esso possa negoziare un ruolo di rilievo nella infrastruttura europea nascente.
- **€ 250.000 per SHARE-ERIC:** infrastruttura distribuita paneuropea nel settore delle scienze sociali, selezionata dalla Roadmap ESFRI e la prima passata alla fase di implementazione assumendo la forma legale di ERIC. L'infrastruttura fornisce dati multi-disciplinari e transnazionali su salute, status socio economico e strutture relazionali di circa 120.000 Europei di età superiore a 50 anni, che vengono seguiti nel tempo. L'Italia partecipa a SHARE-ERIC insieme ad altri 13 paesi dell'Unione Europea.
- **€ 500.000 per INFRAFRONTIER:** Infrastruttura di ricerca europea distribuita per l'accesso alla fenotipizzazione, archivio e distribuzione dei modelli murini delle malattie umane. Basata su Mouse Clinics (fenotipizzazione e caratterizzazione



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

clinica dei topi mutanti). I modelli significativi sono archiviati e distribuiti da EMMA (European Mutant Mouse Archive) che ha base a Monterotondo (Roma).

- **€ 9.000.000** per **ELIXIR**: infrastruttura europea distribuita, sostenibile, per l'informazione biologica in Europa, le scienze della vita e la loro connessione con la medicina, l'ambiente, le bio-industrie e la società. ELIXIR è basato su un Centro Coordinatore (HUB) sito presso EMBL-EBI a Hinxton, UK. L'HUB di ELIXIR ospita gli organi di governo e il segretariato, coordina i servizi forniti sia da EMBL-EBI e acquista sul mercato servizi informatici.
- **€ 1.750.000** per **EUROBIOIMAGING – ERIC**: Infrastruttura di Ricerca Europea per l'Imaging Biomedicale, sull'intera scala dall'imaging biologico fino a quello medico di esseri umani e popolazioni. L'infrastruttura consiste in un insieme di centri distribuiti e fortemente coordinati (nodi) per l'imaging bio-medicale, che forniranno ai ricercatori europei accesso e formazione nelle tecnologie più avanzate dell'imaging. Simultaneamente l'infrastruttura offrirà ai ricercatori la possibilità di partecipare a programmi di sviluppo tecnologico e di strumentazione. Le tecniche innovative di imaging sono strumenti indispensabili per la comprensione dei sistemi viventi a livello sia molecolare sia fisiologico, dai sistemi modello fino agli esseri umani.
- **€ 750.000** per **LIFEWATCH - ERIC**: infrastruttura di ricerca europea distribuita per le Scienze della Vita e Ambientali, dedicato a studi della biodiversità e degli ecosistemi e finalizzata alla gestione razionale e sostenibile degli ecosistemi. Fornisce accesso ai dati aperto alla comunità scientifica europea ed internazionale del settore. L'infrastruttura si fonda su una piattaforma analitica per la modellazione e la simulazione, sia dei dati esistenti che di nuovi dati sulla biodiversità, al fine di sviluppare un nuovo approccio metodologico per la comprensione del funzionamento, la gestione e la conservazione della biodiversità.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **€ 400.000 per BBMRI – ERIC:** Consorzio dell'Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche e delle Risorse Bio-Molecolari che ha come obiettivo l'istituzione, l'operatività e lo sviluppo di una infrastruttura distribuita sul territorio europeo per facilitare l'accesso alle risorse e alle strutture e per supportare la ricerca biomedica di qualità. La *mission* di BBMRI-ERIC è aumentare l'efficacia e l'eccellenza della ricerca biomedica promuovendo l'armonizzazione delle procedure, l'implementazione di standard comuni di qualità, la consapevolezza delle questioni etiche, la conformità alle regole e l'aderenza ai valori umani.
- **€ 550.000 per ISBE:** L'Infrastruttura distribuita ISBE (Infrastructure for Systems Biology-Europe) si propone come hub dei più avanzati centri di eccellenza tecnologica nella biologia dei sistemi, in grado di offrire competenze di ricerca, modellizzazione e strutture sperimentali all'avanguardia. In ISBE verranno stabiliti e resi disponibili i repository di dati e modelli, rendendo operativo l'accesso in tempo reale alle risorse dell'infrastruttura da parte dei laboratori 'utente' esterni, attraverso connessioni di rete ad alte prestazioni. ISBE consentirà a tutti i laboratori europei di effettuare modellizzazioni, condurre esperimenti e svolgere altre attività essenziali in remoto. L'infrastruttura faciliterà inoltre una efficace interazione e integrazione degli sviluppi tecnologici relativi alla Systems Biology già finanziati da programmi nazionali ed europei.
- **€ 1.950.000 per INSTRUCT - ERIC:** (Integrated Structural Biology Infrastructure) è una infrastruttura distribuita che comprende 14 centri di ricerca europei che offrono ai ricercatori accesso alle tecnologie più avanzate per la biologia strutturale. L'infrastruttura INSTRUCT permette studi che facilitano la comprensione della relazione tra struttura biologica e la funzione cellulare, anche attraverso la progettazione e lo sviluppo di strumentazione, tecnologie e metodi sperimentali. INSTRUCT è, ad oggi, l'unica Infrastruttura ESFRI del settore Biomedical Sciences già completamente operativa.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **€ 450.000** per **ICOS-ERIC**: "Integrated Carbon Observation System" è un'infrastruttura di ricerca distribuita per l'osservazione della componente atmosferica di gas serra in Europa e nelle regioni adiacenti. Attraverso un network di stazioni di rilevamento dislocate sul territorio europeo per la misura del flusso di gas serra dagli ecosistemi e della loro concentrazione in atmosfera, sarà garantita l'osservazione continua del ciclo del carbonio. E' previsto lo sviluppo di una diagnostica standardizzata di impatto multisetoriale (terra, mare, atmosfera). L'infrastruttura prevede tre centri di coordinamento tematici di cui quello sugli Ecosistemi potrebbe essere coordinato dall'Italia. Nel corso del 2015 l'Italia ha siglato la partecipazione come Membro dell'ERIC.
- **€ 450.000 euro** per il **Forum Italia – Iran**: l'obiettivo del programma è quello di sviluppare una piattaforma stabile che consenta ad università, centri di ricerca ed imprese a forte impatto innovativo di realizzare uno scambio costante, durante tutto l'anno, nell'ottica di implementare la cooperazione scientifica e tecnologica tra i due paesi. Il fulcro di queste attività è un programma governativo pluriennale dedicato all'internazionalizzazione dei sistemi ricerca-innovazione e allo scambio scientifico-tecnologico tra il mondo della ricerca e dell'impresa italiano e iraniano.
- **€ 600.000** per **ECORD**: "European Consortium for Ocean Research Drilling". Il progetto internazionale di perforazione scientifica dei fondali oceanici è il più grande, longevo ed innovativo programma di ricerca mai concepito nel campo delle Scienze della Terra. Il progetto ha saputo rinnovarsi continuamente e ha introdotto tematiche sempre più rilevanti socialmente come: zone sismogenetiche, eruzioni vulcaniche, variazioni del livello del mare, risorse energetiche, gas idrati, aumento della CO<sub>2</sub> atmosferica, riscaldamento globale, acidificazione degli oceani, variazioni climatiche, dinamica dell'ecosistema marino, ciclo del carbonio a breve e lungo termine, evoluzione biologica e ambiente.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **€ 1.900.000** per **ILL**: Centro di eccellenza mondiale nella scienza e tecnologia neutronica, l'ILL (Institut Laue -Langevin) fornisce un alto flusso di neutroni utilizzati su circa 40 stazioni di misura, costantemente sviluppate e aggiornate allo stato dell'arte e oltre. Ogni anno più di 800 esperimenti, selezionati da panel di valutazione scientifica, sono eseguiti da scienziati di circa 40 paesi su temi di scienza fondamentale in fisica della materia condensata, biologia, fisica nucleare, scienza dei materiali, soft matter, geofisica, diagnostica di beni culturali.
- **€ 3.100.000** per **ELI - Extreme Light Infrastructure**: è una facility Laser Pan-Europea che coinvolge 13 Stati membri e oltre 40 Istituzioni scientifiche per realizzare i laser più intensi del mondo finalizzati allo studio della materia su scale temporali ultra-brevi. L'infrastruttura distribuita ELI è basata su 3 siti localizzati nell'Europa orientale, dove verranno realizzati rispettivamente i cosiddetti 3 pilastri di ELI: Atto-second Pillar (Ungheria), Beamlines Pillar (Repubblica Ceca) e Photonuclear Pillar (Romania). L'Italia partecipa a tutti i pilastri di ELI. Il CNR è capofila della collaborazione e assegnatario del finanziamento che sarà ripartito con INFN e Elettra Sincrotrone Trieste.
- **€ 2.000.000** per **NFFA**: (Nano Foundry and Fine Analysis) è il progetto di infrastruttura europea distribuita per le nano scienze che integra una struttura open-access di nano foundry con gli strumenti per l'analisi della materia basati sulle grandi sorgenti impulsate di radiazione. NFFA, in cui il CNR svolge il compito di capofila, con la collaborazione di Elettra Sincrotrone Trieste con cui i compiti e le risorse vengono ripartiti in sinergia, sviluppa la capacità di sintesi, nano fabbricazione, nano metrologia e manipolazione della materia con precisione atomica finalizzate allo sviluppo della ricerca su energia (idrogeno, superconduttori, catalisi), salute (nanobiologia, bio-medicina) e ambiente (ciclo dell'acqua). L'Italia ha il coordinamento europeo del progetto cui partecipano UK, Svizzera, Austria, Spagna. NFFA è l'unico progetto di infrastruttura di ricerca



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

europea open-access per le nano scienze con integrazione diretta tra nanofoundries e sorgenti di radiazione.

- **€ 400.000** per Infrastruttura di ricerca delle scienze religiose: trattasi di un consorzio finalizzato a dotare il sistema della ricerca di una infrastruttura di eccellenza nell'ambito della ricerca storico-religiosa europea ed internazionale denominata "Resilience" basata sulle dotazioni scientifiche e sulla rete di rapporti internazionali di FScire (fondazione per le scienze religiose Giovanni XXIII).
- **€ 750.000** per **ISIS**: si tratta di una infrastruttura di ricerca analitica a spallazione di riferimento per la comunità internazionale, attualmente a più alta capability e capacity operante al mondo, per quanto riguarda la spettroscopia e le tecniche analitiche basate su neutroni pulsati. Tale capacity verrà mantenuta almeno fino al 2030, in considerazione degli interventi di sviluppo e upgrading già programmati. L'accesso della comunità italiana è sostenuto direttamente dal CNR sia per la parte di accesso che per quella di sviluppo di strumentazione.
- **€ 200.000 euro** per **CLARIN – ERIC**: CLARIN è una infrastruttura distribuita pan-Europea coordinata distribuita per rendere le risorse e le tecnologie della lingua disponibili e facilmente utilizzabili a tutte le discipline, in particolare quelle umanistiche e delle scienze sociali. CLARIN ha l'obiettivo di superare l'attuale situazione di frammentazione attraverso l'armonizzazione delle differenze strutturali e terminologiche, realizzando una infrastruttura di tipo Grid e l'utilizzo della tecnologia web semantico. Tale infrastruttura di ricerca, fortemente interdisciplinare, contribuirà inoltre ad attività strategiche di definizione di raccomandazioni per il settore delle risorse e tecnologie linguistiche.
- **€ 400.000** per **DANUBIUS**: Il progetto DANUBIUS è stato pensato per sostenere la ricerca interdisciplinare sui grandi sistemi fiume-delta-mare (River-Sea systems), sulla base delle eccellenze europee esistenti; nel marzo 2016 il progetto DANUBIUS-RI è entrato a far parte della Roadmap ESFRI ed è stato riconosciuto



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

nel panorama delle infrastrutture esistenti come “the only research infrastructure devoted to support research on transitional zones between coastal marine and freshwater areas”; nel dicembre 2016 ha preso avvio il progetto triennale INFRADEV (CSA) DANUBIUS-Preparatory Phase (DANUBIUS-PP) con l’obiettivo di portare l’infrastruttura a un livello di maturità tale da poter richiedere lo status di ERIC e, nel 2019, definirne l’implementazione come infrastruttura paneuropea distribuita. L’Italia, all’interno dell’infrastruttura, è parte fondamentale in quanto sarà chiamata a coordinare uno dei quattro Nodi tematici (Nodo Modellistico), il Supersite italiano sul Delta del Po e le lagune del Nord Adriatico e di un Training Center sui sistemi fiume-delta-mare per ricercatori e decisori.

- **€ 300.000** per **DARIAH-ERIC**: Lo scopo di DARIAH - ERIC (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) è l’allestimento di una rete di strumenti, informazioni, esperti e metodologie finalizzate a facilitare l’uso e l’accesso a lungo termine di dati di ricerca nel settore digital humanities in ambito Europeo. Essa si propone come infrastruttura di supporto per ricercatori e utilizzatori che lavorano per la fruizione digitale del patrimonio culturale.

Per l’**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 430.000.000** come contribuzione annuale dovuta all’Agenzia spaziale europea (ESA) per la partecipazione italiana ai programmi dell’Agenzia spaziale europea e per i programmi spaziali nazionali di rilevanza strategica realizzati in collaborazione con ESA.

Per l’**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 29.700. 000**, così suddivisi:

- **€ 2.600.00** per la partecipazione ai programmi per la fusione nucleare **ITER e Broader Approach**. L’assegnazione è comprensiva inoltre della quota italiana destinata all’Agenzia **Fusion For Energy (F4E)**.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **€ 1.000.000 per IPCEI-HPC-BDA** "Important Project of Common European Interest on High Performance Computing and Big Data enabled Applications": iniziativa che si sviluppa sui risultati del progetto DHTCS (anche solo DHTCS-IT per l'ambito nazionale), inglobandone l'infrastruttura, le risorse e le competenze sviluppate dallo stesso ed ampliandone gli obiettivi. DHTCS, progetto per una infrastruttura Distributed High Throughput Computing and Storage in Italia aveva l'obiettivo di consolidare e far evolvere l'attività che è stata realizzata nell'ambito di IGI in un quadro di portata internazionale e di riconfigurare sul panorama nazionale le attività nel campo del calcolo distribuito. IPCEI-HPC-BDA, ora, rappresenta la naturale continuazione del progetto DHTCS, inserendosi perfettamente nella linea strategica definita dalla Commissione Europea con il lancio delle iniziative European Open Science Cloud (EOSC), European Data Infrastructure (EDI) ed EuroHPC. Tale linea di continuità è assicurata con la devoluzione di tutti i rapporti giuridici propri dell'iniziativa DHTCS-IT al nuovo progetto IPCEI-HPC-BDA (fermo restando la titolarità in capo all'INFN dell'una e dell'altra iniziativa e delle sue strumentazioni), delineando con ciò un vero e proprio rapporto successorio tra le predette due iniziative. Obiettivo di IPCEI-HPC-BDA è lo studio di fattibilità di una "Data Infrastructure" integrata per il sistema europeo della ricerca a favore di un accesso aperto ai prodotti della ricerca scientifica del sistema pubblico (Open Access, Open Data e Open Science). A livello nazionale questa iniziativa mette a fattor comune: il calcolo ad alte prestazioni (PRACE), le reti informatiche ad alta velocità (GEANT) e il calcolo distribuito (GRID) e agisce da "collante" tra le varie iniziative esistenti, come i progetti Smart Cities e Cluster Tecnologici e, nel campo internazionale, i progetti ESFRI.
- **€ 2.500.000 per Gran Sasso – LNGS**: la partecipazione dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso all'ERIC-EUL dei laboratori sotterranei europei in qualità di capofila, comporta utenze più diffuse e maggiori nuovi carichi per tutta l'impiantistica. È in corso il potenziamento di apparati e infrastrutture di ricerca esistenti nel



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

laboratorio e la realizzazione di nuove infrastrutture di avanguardia: potenziamento del laboratorio per test con radioattività ultra bassa, sviluppo di un laboratorio per la crescita di cristalli ultra-puri, realizzazione di una schermatura delle sale per simulare una maggiore profondità. Questi ampliamenti delle strutture di ricerca richiederanno, inoltre, importanti interventi infrastrutturali sull'impiantistica generale e l'adeguamento delle sicurezze.

- **€ 500.000** per il progetto **SESAME**: l'Italia, tramite l'INFN parteciperà alla costruzione e messa in opera del sincrotrone SESAME nel Regno di Giordania. Il finanziamento servirà a fornire, per lo più in kind e con aiuto di personale qualificato, elementi dell'acceleratore. Il sincrotrone è un progetto che ha un valore che trascende la scienza, pur non trascurandola, essendo una collaborazione che vede la presenza di molti paesi del Medio Oriente, Israele incluso.
- **€ 3.800.000** per il progetto **KM<sub>3</sub>NeT**: si tratta di un telescopio marino per neutrini realizzato a Capo Passero (Sicilia) e parte di un sistema integrato di esplorazione del mare profondo. KM<sub>3</sub>NeT studia le proprietà fondamentali dei neutrini e rivela i neutrini cosmici di alta energia prodotti nei processi astrofisici più violenti ed esplosivi che avvengono nel nostro universo. KM<sub>3</sub>NeT è tra i progetti inseriti nella roadmap ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) 2016. Nello specifico, nel settore della Fisica è l'unico progetto ESFRI con sede della IR in Italia ed, in particolare, nel Sud del nostro paese. I segnali dei neutrini cosmici insieme a quelli delle onde gravitazionali, della gamma astronomia e della radio astronomia potranno contribuire allo sviluppo più ampio dell'Astronomia Multimessenger. Alla collaborazione internazionale partecipano, oltre all'Italia, Cipro, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Regno Unito, Romania, Spagna. La collaborazione italiana, finanziata e guidata dall'INFN e da numerose Università (Bari, Bologna, Catania, Genova, Napoli, Pisa, Roma Sapienza, Salerno), sta conducendo il potenziamento, la gestione ed il mantenimento dell'esistente



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Infrastruttura di Ricerca sia marina che terrestre con sede ai Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN.

- **€ 8.000.000 per ESS (European Spallation Source).** L'infrastruttura ESS sarà la più intensa sorgente di neutroni operante al mondo, un'infrastruttura pan-Europea disponibile per accogliere una comunità scientifica di circa 5000 ricercatori provenienti da molte aree scientifiche e tecnologiche. Gli intensi fasci di neutroni di bassa energia che saranno disponibili con il progetto permetteranno nuove opportunità sperimentali per le misure in tempo reale, in situ, in vivo, incluse le misure di eventi dinamici su scala nanometrica. Questi esperimenti permetteranno di comprendere la struttura, la dinamica e la funzione di sistemi di complessità crescente comprendenti sia materiali organici e inorganici che i biomateriali. Si prevede che ESS, come infrastruttura multidisciplinare, avrà un forte impatto e applicazioni in molti settori industriali. L'Italia partecipa alla fase di costruzione che durerà 10 anni e allo sfruttamento della sorgente che proseguirà per almeno 20 anni. La quota copre i costi di progetto e costruzione che verranno conteggiati come contributi *in-kind* di INFN, che agisce come Ente capofila, e di CNR ed Elettra Sincrotrone Trieste che tra loro hanno stipulato un apposito accordo.
- **€ 3.000.000 per Infrastruttura acceleratori dell'INFN:** Programma pluriennale di consolidamento, completamento e miglioramento delle prestazioni dell'infrastruttura distribuita di rilevanza pan-europea costituita dagli acceleratori di particelle dell'INFN, situati nei principali laboratori dell'INFN con caratteristiche complementari tra loro e aperti ad un'utenza internazionale e multidisciplinare. Il programma prevede: (i) il completamento della linea di fascio per la produzione di radioisotopi per radiofarmaci (LNL-Legnaro); (ii) il potenziamento della linea di test per il nuovo programma sperimentale PADME e il completamento della progettazione esecutiva per la fase successiva della macchina a elettroni liberi SPARC (Frascati-LNF); (iii) il potenziamento dell'acceleratore dedicato allo studio dei beni culturali e dell'ambiente (Labec-Firenze) e la costruzione di un altro



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

acceleratore che verrà posizionato all'interno dell'Opificio delle Pietre Dure, unico centro di restauro in Europa che disporrà di questa strumentazione, oltre al Louvre; (iv) il potenziamento del ciclotrone che consentirà studi di avanguardia nel campo delle matrici di transizione nucleare (Catania-LNS).

- **€ 1.900.000 per Fermilab:** si tratta di un finanziamento per il laboratorio Fermilab Chicago (USA) che sta progettando un nuovo acceleratore (PIP-II) che dovrà fornire i neutrini all'esperimento DUNE in una miniera del Sud Dakota. L'esperimento è basato sulla tecnologia sviluppata ai LNGS dal Prof. Carlo Rubbia e vede una importante partecipazione italiana. L'esperienza accumulata dall'INFN nella progettazione e prototipazione di cavità superconduttrici verrà messa a disposizione del laboratorio americano e anche attraverso l'industria italiana verranno forniti questi moduli come contributo in-kind al progetto permettendo una qualificata partecipazione della comunità italiana all'esperimento. Il progetto ha la durata di 6 anni.
- **€ 900.000 per il progetto Eupraxia.** Si tratta di un Design Study di H2020, ha lo scopo di preparare il progetto del primo Free Electron Laser europeo operato interamente dall'accelerazione con plasma. A tale progetto collaborano tutti i grandi Laboratori Europei di fisica degli acceleratori, di fisica del plasma e di fisica dei laser.
- **€ 5.500.000 per il progetto VIRGO.** È stato sottoscritto un Protocollo di intesa tra il MIUR, la Regione Autonoma della Sardegna, l'INFN e l'Università di Sassari con l'obiettivo di consentire l'attuazione di tutte le opere necessarie a sostenere la candidatura italiana del sito di Sos Enattos in Sardegna ad ospitare l'infrastruttura europea Einstein Telescope (l'interferometro di terza generazione per lo studio delle onde gravitazionali). Il finanziamento, che inizia nel 2018 approfittando anche della congiuntura positiva creatasi con la fine della contribuzione alla costruzione XFEL, si auspica possa poi continuare fino a un totale di 17 MEuro negli anni



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

successivi. Come descritto nel citato protocollo di intesa, i fondi serviranno sia alla qualificazione del sito minerario che alla prova delle tecnologie di terza generazione che verranno provate nell'interferometro esistente.

Per l'**Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)** si prevedono assegnazioni per complessivi € **12.920.000**, così suddivisi :

- € **70.000** per la partecipazione al progetto internazionale inserito nella Roadmap Europea ESFRI denominato "Square Kilometre Array (**SKA**)", che riguarda la progettazione e la realizzazione di un radiotelescopio di nuova generazione. INAF rappresenta l'Italia all'interno del Consorzio internazionale che ne gestisce la progettazione.
- € **5.350.000** per **E-ELT** (European Extremely Large Telescope). Il progetto E-ELT è un telescopio Ottico-Infrarosso adattivo da 39-mt di diametro, il più grande al mondo, in costruzione a Cerro Armazones (Cile) a cura dell'ESO, per un costo totale di circa un miliardo di Euro. L'impianto sarà completato nel 2024-2025, e costituirà il più grande telescopio al mondo. L'INAF partecipa al progetto con una quota annuale che oscilla fra 4 Milioni e 6 Milioni di Euro. E' utile segnalare che il ritorno industriale per il Paese, in termini di commesse affidate a ditte italiane si attesta oggi già su più di 500 Milioni di Euro.
- € **4.500.000** per il progetto **SRT** (SARDINIA RADIO TELESCOPE). SRT uno dei più moderni radiotelescopi europei ed è situato nel territorio del comune di San Basilio, in provincia di Cagliari. SRT, insieme ai radiotelescopi di Medicina (BO) e di Noto (SR), costituisce l'array italiano per interferometria VLBI, una rete internazionale di prestigio, il cui costo annuo per l'INAF si aggira intorno a 4-5 Milioni di Euro. SRT ha un valore in conto capitale di circa 60 Milioni di Euro e costituisce una facility internazionale di altissimo profilo.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **€ 3.000.000** per il progetto **LBT**. Si tratta di un Telescopio Binoculare Ottico ed Infrarosso operato dal 2005 presso l'Osservatorio di Mt. Graham, Arizona, USA. E' al momento il telescopio adattivo a specchi monolitici più grande del mondo e ha un valore in conto capitale di circa 220 Milioni di Euro.

Per l'**Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV)** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 3.700.000**, così suddivisi:

- **€ 1.500.000** per il coordinamento delle attività della infrastruttura inserita nella Roadmap Europea ESFRI denominata "European Multidisciplinary Seafloor Observatory" (**EMSO**). Si tratta della rete permanente europea di osservatori multidisciplinari sottomarini che si estende nei mari e negli oceani europei dall'Artico al Mar Nero, attraverso l'Atlantico nord-occidentale e il Mediterraneo. L'Italia è il coordinatore internazionale del progetto con uno dei siti in acque italiane (Western Ionian Sea).
- **€ 2.200.000** per le attività di coordinamento del progetto "European Plate Observing System" (**EPOS**) - selezionato nella Roadmap Europea ESFRI. Il progetto intende creare una infrastruttura distribuita di osservazione, permanente e sostenibile, realizzata integrando gli esistenti network per il monitoraggio geofisico con gli osservatori locali e con laboratori presenti in Europa e aree limitrofe. L'Italia è coordinatore internazionale del progetto attraverso l'INGV e si prepara ad ospitare la sede di EPOS-ERIC.

Per l'**Istituto nazionale di ricerca metrologica (INRIM)** si prevede un'assegnazione per complessivi **€ 1.250.000**, per la partecipazione a nome dell'Italia al programma Europeo **EMRP** (European Metrology Research Programme) e quale versamento del contributo italiano al fondo comune per l'adesione all'associazione europea **Euramet**, che riunisce gli istituti nazionali di metrologia, sui quali l'Italia agisce da coordinatore attraverso l'INRIM.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Per l'**Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale - OGS** si prevedono assegnazioni per complessivi **€ 2.200.000**, così suddivisi:

- **€ 1.000.000** per la partecipazione alle attività connesse al programma **EURO-ARGO**, componente europea dell'infrastruttura di ricerca di scala globale dedicata all'osservazione in situ degli oceani come sorgente unica di informazione sul ruolo degli oceani nel sistema climatico;
- **€ 500.000** finalizzati al progetto **ECCSEL** (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure). Si tratta di un'iniziativa per la realizzazione di una infrastruttura pan-europea multicentrica che colleghi i migliori laboratori esistenti in Europa per l'avanzamento delle tecniche CCS (CO<sub>2</sub> Capture and Storage) e ne realizzi, a complemento di questi, di nuovi, adatti a far avanzare le conoscenze e le competenze in questo importantissimo settore delle geoscienze applicate. L'OGS contribuisce all'infrastruttura complessiva, sviluppando e gestendo i due laboratori naturali di Panarea (isole Eolie) e di Latera (provincia di Viterbo), ove vengono condotte sperimentazioni di monitoraggio e valutazione dei potenziali impatti sugli ecosistemi, dovuti ad eventuali fuoriuscite di CO<sub>2</sub> dai siti di stoccaggio.
- **€ 700.000** per le attività previste per l'infrastruttura "European Super Computing Center **PRACE**" – The Partnership for Advanced Computing in Europe, una delle dieci infrastrutture della Roadmap ESFRI che è passata in fase di implementazione e che rappresenta l'approccio strategico europeo per il calcolo ad alte prestazioni.

Per la **Stazione Zoologica "Anton Dohrn"** si prevede un'assegnazione di **€ 940.000** destinata al coordinamento delle attività previste per l'infrastruttura distribuita "European Marine Biology Resource Centre (**EMBRIC**)". Tale infrastruttura, selezionata dalla Roadmap ESFRI, è costituita da network di laboratori europei di biologia marina e biologia



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

molecolare. Vi partecipano 13 centri europei altamente specializzati. L'Italia agisce da coordinatore internazionale attraverso la Stazione Zoologica "Anton Dohrn".

Infine, la previsione di un'assegnazione complessiva di € **16.860.000**, finalizzati a sostenere attività derivanti da accordi internazionali relativi ai seguenti progetti realizzati da **Elettra -Sincrotrone Trieste S.C.p.A.**, che vengono erogati per il tramite del **Consorzio per l'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste**, in quanto Socio di maggioranza della predetta Società, così suddivisi:

- € **4.000.000** per il funzionamento della nuova infrastruttura **FERMI**: si tratta di una sorgente Laser a Elettroni Liberi e relative linee e stazioni di utilizzo costruiti su indicazione del Consiglio EU e finanziati dalla BEI come parte italiana nelle infrastrutture europee. FERMI è in fase di completamento ma anche in funzionamento avendo già attivato la linea FEL1 che alimenta tre linee e stazioni di misura aperte agli utenti internazionali selezionati sulla base dell'eccellenza. Caratterizzato da brevissimi flash temporali ad alta brillantezza, permette lo studio delle proprietà dinamiche dei materiali e biomateriali.
- € **5.330.000** per **ELETTRA**. Il Sincrotrone Elettra, con le attuali 26 linee di luce e i 10 laboratori di supporto, con investimenti ottenuti nell'ambito di progetti europei, attrae e serve, in regime di Open Access, richieste di analisi e manipolazione micro e nanometrica da circa 3500 utilizzatori/anno da circa 50 Paesi EU e extra EU e da imprese. I campi di attività coperti vanno da medicina a beni culturali, formazione scientifico/tecnica, generazione di spin-off. Il laboratorio integra risorse umane e strumentali di Enti partner: IAEA, ICTP, CNR, INSTM, CNISM, Enti e Università italiane e della Repubblica Ceca, Austria, Germania ed India;
- € **5.530.000** per il progetto **CERIC-ERIC** - Central European Research Infrastructure Consortium; è stato costituito con l'approvazione dei Ministri della Ricerca di 9 Paesi, che hanno indicato l'Italia come "*representing entity*" e contribuiranno con



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

l'apertura di un "Centro Partner" per ciascun Paese, con contributi *in kind* e con propri fondi strutturali. Ogni Centro opererà in modo integrato e complementare con gli altri, come ingresso e supporto nazionale. L'ambito è l'Analisi Fine e la Sintesi dei Materiali, al livello di nanoscienza e nanotecnologia. Questa infrastruttura distribuita si propone di contribuire al potenziamento della Regione Centro-Europea in materia di analisi e di sintesi di materiali avanzati e per le scienze della vita, creando una efficace interfaccia con le attività di ricerca ed innovazione tecnologica di questa ampia regione europea.

- **€ 2.000.000** per il progetto **EuroFEL**. EUROFEL è un'iniziativa che prevede la creazione di un consorzio di interesse pan-europeo che unisca e coordini la progettazione e l'utenza dei Free Electron Laser (FEL - Laser ad Elettroni Liberi) di energia intermedia previsti in Europa. Fanno parte del consorzio sette partners (Elettra Sincrotrone Trieste-Italia, DESY-Germania, BESSY-Germania, MAXlab-Svezia e STFC-Regno Unito, PSI-Svizzera e INFN-Italia). Il progetto EuroFEL ha l'obiettivo di integrare le infrastrutture di tipo FEL che attualmente operano (FLASH), sono in fase di collaudo (FERMI@Elettra) o di progetto (PSI, MAXLab) in Europa in una infrastruttura distribuita che ottimizzi gli sviluppi tecnologici e l'offerta all'utenza scientifica anche coordinando la realizzazione di stazioni sperimentali complementari. I FEL sono amplificatori di radiazione di nuova implementazione che producono impulsi di luce coerente. Questi fasci rappresentano sonde ultraveloci per indagini sulla struttura atomica, elettronica e magnetica della materia. L'INFN è capofila della collaborazione e assegnatario del finanziamento che sarà ripartito con CNR e Elettra Sincrotrone Trieste.

Per l'**Istituto nazionale di Alta Matematica (INDAM)** si prevede un'assegnazione di **€ 30.000** per il **Campionato Matematico della gioventù mediterranea**. Scopo di questo Campionato è incoraggiare la gioventù mediterranea, sia ragazzi che ragazze, a coltivare



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

un interesse per la Matematica, una disciplina di grande importanza per la crescita della comunità culturale del Mediterraneo, con la sua molteplicità di nazioni e religioni.

### ➤ **"PROGETTUALITÀ DI CARATTERE STRAORDINARIO"**

La quota destinata alla **progettualità di carattere straordinario** sono assegnate secondo finalità di seguito in sintesi illustrate.

Al **Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)** si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di € **27.250.000**, per le seguenti finalità:

- **"Nuovi Farmaci per malattie rare"** per € **2.500.000**. Il Centro per la ricerca della malattie rare trascurate condurrà attività quali: Validare nuovi bersagli terapeutici nel campo delle malattie rare trascurabili; Identificare, ottimizzare e brevettare nuove molecole attive su bersagli validati; Portare nuovi agenti fini a studi clinici umani di fase 1 o 1b.
- Consorzio **ANTARTIDE** per € **23.000.000**. Si tratta del finanziamento per il Consorzio Antartide per l'anno 2018.
- **Tesoro della Lingua Italiana delle Origini (TLIO)** per € **250.000**. Si tratta del finanziamento al progetto "Tesoro della Lingua Italiana delle Origini (TLIO)", promosso dall'istituto del CNR denominato OVI – Istituto Opera del Vocabolario Italiano con sede a Firenze. Il Tesoro della Lingua Italiana delle Origini (TLIO) è un vocabolario storico dell'italiano antico, (termine simbolico, che però si oltrepassa liberamente, è il 1375, anno della morte di Boccaccio). Il finanziamento richiesto consentirebbe di proseguire nella redazione del database e nella revisione e armonizzazione delle prime voci redatte ormai vent'anni fa. Il progetto terminerà nel 2021.



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **PROGETTO BIOGEM** per € 1.500.000. Il Consorzio Biogem, Biogem (Biotecnologie e genetica molecolare nel Mezzogiorno), un consorzio formato da Cnr, Università di Napoli Federico II e la Stazione zoologica Dohrn di Napoli lavora per identificare meccanismi genetici preposti ad importanti funzioni fisiologiche e responsabili della alterazioni che producono nell'uomo rilevanti patologie. Ma Biogem sorge anche per attività di servizio con altre istituzioni scientifiche ed imprese ad alto contenuto tecnologico. Tra le attività anche la formazione e la diffusione della cultura scientifica. Presso Biogem, infatti, in collaborazione con Università italiane, sono realizzati corsi di laurea magistrale, dottorati di ricerca e master. Periodicamente, inoltre, sono organizzati eventi di approfondimento e diffusione della cultura scientifica. Ai sensi dell'articolo 8, comma 1, del DLgs 29 settembre 1999, n. 381, tale assegnazione straordinaria di € 1.500.000 è finalizzata alla partecipazione e al sostegno delle attività di ricerca svolte dal Consorzio BIOGEM, secondo quanto richiesto dalle Commissioni Parlamentari competenti, per il cui utilizzo il medesimo Consorzio elabora e fornisce apposita e dettagliata rendicontazione amministrativo-contabile e relazione tecnico-scientifica.

All'**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di € 250.000, a copertura di un accordo di programma finalizzato a realizzare ogni forma di collaborazione, di intesa e di cooperazione al fine di favorire l'insediamento e lo sviluppo del polo universitario dell'Ateneo nella zona del Municipio X e per l'istituzione di un nuovo corso di laurea universitario denominato "Ingegneria delle tecnologie per il mare" da attivarsi nella classe di laurea L-9 – Lauree in Ingegneria Industriale. Tale finanziamento ha natura triennale.

All'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)** si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di € 2.250.000, per le seguenti finalità:



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- **Progetto Big Data 2.000.000.** Il progetto Big Data è finalizzato all'integrazione delle infrastrutture per il calcolo scientifico dell'INFN e del CINECA ed alla creazione di un Hub Europeo per i Big Data.
- **Progetto Ostia 250.000.** Si tratta di un accordo di programma finalizzato a realizzare ogni forma di collaborazione, di intesa e di cooperazione al fine di favorire l'insediamento e lo sviluppo del polo universitario dell'Ateneo nella zona del Municipio X e per l'istituzione di un nuovo corso di laurea universitario denominato "Ingegneria delle tecnologie per il mare" da attivarsi nella classe di laurea L-9 – Lauree in Ingegneria Industriale. Tale finanziamento ha natura triennale.

All'**Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)** si prevede un'assegnazione straordinaria per **€ 2.500.000** per il Telescopio Nazionale Galileo (TNG). Il TNG è un telescopio ottico-infrarosso da 3.6 mt di diametro operato dal 1996 presso l'Osservatorio del Roque de los Muchacos a La Palma (Canarie, Spagna), che ha un valore in conto capitale di circa 40 Milioni di Euro. Il continuo upgrade della strumentazione di TNG lo rende oggi uno dei telescopi più efficaci nella ricerca di exo-pianeti, una tematica fra le più prevalenti in campo internazionale. Il costo per l'INAF è di due milioni e mezzo di Euro all'anno.

All'**Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale - OGS**, si prevede un'assegnazione straordinaria per **€ 2.000.000** per la manutenzione della nave oceanografica EXPLORA.

Al **Consorzio per l'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste** si prevede un'assegnazione straordinaria per **€ 1.000.000** a favore del "**Progetto ARGO**". Si tratta di un sistema strutturato di imprese private ed operatori pubblici in grado di generare sviluppo economico a livello regionale, nazionale ed internazionale, mettendo a valore gli



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

asset della tecnologia avanzata, della digitalizzazione e dell'alta formazione presenti nei territori di riferimento, per ottimizzare le risorse ed attrarre, in base ad una chiara strategia di sviluppo industriale, investimenti nazionali ed internazionali in nuovi progetti di sviluppo strategico. Tale sistema utilizza un modello Hub & Spoke che per sua natura estende le proprie attività e i propri servizi - e di conseguenza gli impatti sistemici - in una dimensione nazionale ed internazionale, sviluppandosi per fasi. Il finanziamento ha carattere annuale ed è previsto per quattro anni complessivi.

All'**Istituto nazionale di Alta Matematica (INDAM)** si prevedono assegnazioni straordinarie per un totale di **€ 375.000** per le seguenti finalità:

- **€ 300.000** quale contributo al progetto COFUND 2012. Nell'ambito del VIII Programma Quadro della Comunità Europea, l'Istituto nazionale di alta matematica (INdAM) ha ottenuto un finanziamento per un programma quadriennale di borse di studio post-doc Marie Curie, di durata biennale, nell'ambito del programma "People Co-funding of Regional, National and International Programmes". L'ente ha richiesto a partire dal 2013 una nuova assegnazione del contributo per ulteriori 5 anni, avendo vinto un nuovo analogo bando INdAM-Cofund-2012 con la Comunità Europea;
- **€ 75.000** quale contributo a sostegno delle attività del Consorzio Interuniversitario per l'Alta Formazione in Matematica (CIAFM) costituito nel 2004 e che ha ottenuto il riconoscimento ministeriale. Il suo obiettivo è promuovere, coordinare e svolgere attività di formazione di studenti e ricercatori nelle scienza matematiche e nelle loro applicazioni. Sono soci fondatori la Normale Superiore di Pisa, la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, l'INDAM, l'Università di Perugia, l'Università Milano Bicocca, l'Università Bocconi, il Politecnico di Milano e l'Università di Firenze.

➤ **"PROGETTI BANDIERA E PROGETTI DI INTERESSE"**



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Nel PNR 2011-2013 approvato dal CIPE nella seduta del 23 marzo 2011 sono stati inseriti alcuni progetti, denominati "Progetti Bandiera" e altri, ritenuti di particolare interesse strategico per il Paese. Per l'anno 2017 è stato previsto il finanziamento solo per il Progetto Bandiera COSMO SKYMED II GENERATION realizzato dall'**Agenzia Spaziale Italiana (ASI)**. L'importo destinato è stato quantificato in € 24.000.000 ed è relativo alla realizzazione della costellazione di due satelliti con a bordo radar operanti in Banda X, per l'osservazione della superficie terrestre, a elevata risoluzione spaziale e temporale. Il progetto prevede anche una stazione terrestre dedicata alla ricezione, elaborazione e immagazzinamento dei dati di telerilevamento. Tra gli obiettivi del progetto si evidenziano: monitoraggio, sorveglianza e gestione rischi ambientali; strategie di sorveglianza di interesse militare; la gestione delle risorse ambientali; il miglioramento della sicurezza e qualità della vita.

### ➤ **ASPETTI PARTICOLARI E CONCLUSIONI**

Anche per il corrente anno non si opera il taglio fino al 5% (previsto dall'articolo 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449) sulle assegnazioni in favore dei seguenti enti considerati nel riparto: CNR, ASI, OGS e finalizzate alla costituzione, unitamente ad altre risorse derivanti da analoghe riduzioni previste dalla norma, del così detto "Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico", da assegnare al finanziamento di specifici progetti, in considerazione della minore disponibilità di risorse e per la destinazione di risorse ai Progetti Straordinari, Bandiera e d'Interesse.

Quanto alle indicazioni per il biennio successivo – da fornirsi ai sensi del disposto di cui all'articolo 7, comma 2, del citato decreto legislativo n. 204/1998 – il provvedimento che si sottopone alle valutazioni delle Commissioni Parlamentari prevede che gli enti destinatari delle assegnazioni potranno considerare quale dato per la predisposizione del proprio bilancio di previsione 2019 e 2020 una quota pari al 100% della rispettiva assegnazione



## Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ordinaria stabilita per il corrente esercizio, salvo eventuali riduzioni apportate per effetto di disposizioni normative di contenimento della spesa pubblica.

L'Agenzia Spaziale Italiana, ai fini dell'elaborazione dei bilanci di previsione per gli anni 2019 e 2020, con riferimento alla assegnazione per le "Attività di ricerca a valenza internazionale" riferita alla contribuzione annuale dovuta all'Agenzia spaziale europea (ESA), per accordi internazionali, nonché per programmi in collaborazione con la medesima ESA e programmi realizzati con leggi speciali, potrà considerare quale riferimento il 100% della quota assegnata con il presente decreto, salvo eventuali riduzioni apportate dai programmi di collaborazione nonché per effetto di disposizioni normative e di riduzione del FOE.

Quanto infine ai contributi per la partecipazione agli ERIC o ai progetti da questi realizzati, sia nella forma *in-kind* sia di contributi finanziari a valere sul FOE, questi ultimi come determinati nella relativa tabella riferita alle "Attività di ricerca a valenza internazionale", è confermata nella proposta di DM la disposizione che precisa che essi costituiscono a tutti gli effetti quota di entrata dei bilanci dei medesimi ERIC.

Per una maggiore e completa comprensione del provvedimento di ripartizione si ritiene utile allegare alla presente richiesta di parere le tabelle riepilogative delle previsioni di assegnazione. Tali tabelle sono state elaborate sia per singolo ente sia per tipologia di finalità.