

Affari del Personale**Responsabile: Rosaria Margiotta****Personale impegnato**

Nome Cognome	TPE
Rosaria Margiotta	1,00
Barbone Emanuele	1,00
<i>Totale (TPE)</i>	2,00

Descrizione dell'attivitàAttività svolta:

Il Settore Affari del Personale, cura la gestione ordinaria e straordinaria per il personale dipendente e non individuato al 31/12/2008 in n. 205 (TI), n. 18 (TD), n. 10 (incarichi retribuiti di collaborazione scientifica e tecnica), n. 21 (Assegni di ricerca), n. 1 (borsa di addestramento), n. 29 (Dottorandi), n. 24 (incarichi gratuiti di ricerca) e n. 6 (incarichi gratuiti di collaborazione tecnica) per un totale di n. 314 unità.

Predisporre tutti gli atti amministrativi necessari (Decreti del Presidente, Decreti del Direttore generale) in materia di: assunzioni, cessazioni, gestione carriere, part-time, mobilità di personale, infortuni sul lavoro, aspettative, maternità, nulla-osta, dichiarazioni di servizio e attestazioni di stati giuridici, stati matricolari, assegni per il nucleo familiare, sussidi e borse di studio ed equo-indennizzo.

Il Settore Affari del Personale, inoltre, predisporre e gestisce tutti i provvedimenti relativi a nomina commissioni di concorso a selezioni varie (borse di studio, assegni di ricerca, collaborazioni a vario titolo), concorsi interni per le progressioni di carriera, procedure selettive riservate al personale dipendente per la concessione di benefici sociali e assistenziali, nonché gli atti propri degli Organi di Governo dell'Ente in materia di personale in attuazione della normativa.

Conto annuale (preventivo e consuntivo) e monitoraggio trimestrale delle spese del personale mediante utilizzo del web data processor SICO del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Immissione matricolare elettronica e archiviazione informatica dei dati riguardanti il personale mediante utilizzo del Data processor LIGEPE/LABINF.

Risultati conseguiti

Assunzioni 2008: n. 7 assunzioni (TI) n. 5 assunzioni (TD)

Cessazioni 2008: n. 9 cessazioni

Infortuni sul lavoro 2008: n. 5 infortuni

Mobilità 2008: n. 1 trasferimento da INRIM a CNR

Telelavoro 2008: n. 1 unità

Part-time 2008: n. 11 unità

Aspettativa e distacco 2008: n. 7 unità

Conferimento incarichi 2008: n. 10 incarichi a progetto

Conferimento Assegni di ricerca 2008: n. 5 assegni

Conferimento Borse di addestramento 2008: n. 2 borse

Seminari, visite e soggiorni di studio: n. 18 visitatori esterni

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici

Sono stati raggiunti tutti i risultati attesi; permane una forte criticità data dalla carenza di personale assegnato al Settore, che dall'anno 2001 è costituito da n. 2 unità di personale a fronte di n. 314 unità di operanti presso l'INRIM nel 2008 di cui n. 223 (personale dipendente TI e TD) e n. 91 (personale non dipendente a vario titolo).

Collaborazioni con altri soggetti

Soggetti coinvolti	Motivazione
Il personale delle altre unità organizzative facenti parte della Struttura Amministrazione, dei Servizi generali e del Dipartimento. Il Settore si è avvalso della collaborazione di un titolare di incarico professionale di consulenza alla Presidenza e alla Direzione dell'INRIM.	

Stipendi**Responsabile: Emilia Procopi****Personale impegnato**

<i>Nome Cognome</i>	<i>TPE</i>
Santina Ambrogio	0,80
Ignazina Anedda	1,00
Cristina Chiaberto	1,00
Grazia Foschi	0,33
Marilena Gulli	0,92
Marina Marcucci	1,00
Emilia Procopi	1,00
Franca Ricca	0,84
<i>Totale (TPE)</i>	<i>6,89</i>

Descrizione dell'attività**Attività svolta:**

Le attività del Settore Stipendi sono così suddivise:

1) Rilevazione delle presenze:

- rilevazione automatica delle presenze con badge elettronico;
- elaborazione dell'orario del personale previo inserimento di permessi, ferie, malattie, ecc.;
- stampe riepiloghi mensili situazione ore di ciascun dipendente;
- stampe statistiche ferie, permessi, malattia, ecc. anche ai fini della rilevazione ministeriale;
- gestione buoni pasto;
- bollato Inail.

2) Gestione delle trasferte del personale dipendente e titolare di contratti di altro genere:

- acquisizione della richiesta di trasferta
- predisposizione della richiesta degli impegni di spesa previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie e verifica della disponibilità finanziaria;
- predisposizione accredito su conto corrente degli acconti richiesti;
- liquidazione delle spese e conguaglio diretto sul cedolino mensile;
- verifiche periodiche della situazione contabile con l'ufficio ragioneria;
- contatti con le agenzie di viaggio per l'autorizzazione all'acquisto dei biglietti;
- assicurazione voli.

3) Stipendi:

- elaborazione mensile cedolini di personale dipendente, borse di addestramento, co.co.co. e co.co.pro., assegni di ricerca, personale esterno (seminari, coll. occasionali ecc), organi di governo e di controllo dell'Ente;
- importazione dalle procedure presenze e missioni dei dati necessari per il conteggio dello stipendio;
- applicazione accordo decentrato: conteggi per erogazione salario accessorio;
- conteggi per ripartizione dei compensi spettanti al personale per attività conto terzi;
- preventivi di spesa per assunzioni di nuovo personale e/o ai fini della stipulazione di contratti attivi;
- versamenti mensili sia contributivi che fiscali e stesura delle relative denunce (F24 enti pubblici on line, denunce INPS –DM10, E-MENS -, INPDAP – DMA -, INAIL, IRAP);
- denuncia GEDAP, rilevazione deleghe sindacali;
- conteggi finalizzati al pagamento dei premi assicurativi;
- rilascio modelli CUD e certificazioni fiscali;
- adempimenti fiscali derivanti dall'elaborazione dei modelli 730;
- compilazione certificazione fiscale dell'Ente: Mod. 770;
- utilizzo del sistema informativo SICO del Ministero dell'Economia e delle Finanze per stesura conto annuale (preventivo e consuntivo) e monitoraggio trimestrale delle spese del personale;
- calcolo e erogazione delle liquidazioni e riquidazioni (TFR, TFS) al personale dipendente cessato dal servizio;
- corso di formazione e di addestramento all'utilizzo del programma S7 per il calcolo delle pensioni e ricongiunzioni del personale INPDAP
- gestione dei rapporti con il CNR finalizzati alla risoluzione delle problematiche inerenti il personale confluito nell'INRIM.

Biblioteca, Pubblicazioni e Stampa**Responsabile: Angelo Mistrangelo****Personale impegnato**

Nome Cognome	TPE
Lucia Bailo	0,85
Silvia Cavallero	1,00
Francesca Fia	1,00
Elisabetta Melli	0,80
Angelo Mistrangelo	1,00
Mario Rasetti	1,00
Claudia Rota	0,70
Emanuela Secinaro	0,70
<i>Totale (TPE)</i>	<i>7,05</i>

Descrizione dell'attività

Attività svolta:

L'attività del Settore Biblioteca, Pubblicazioni e Stampa è rivolta alla conservazione e alla diffusione del patrimonio culturale e scientifico dell'INRIM e si articola secondo le seguenti linee:

- Biblioteca, Archivio storico;
- Pubblicazioni, diffusione della cultura scientifica;
- Comunicazione e immagine, Ufficio Stampa, Museo;
- Congressi, conferenze e corsi specialistici di formazione, rapporti con le istituzioni, relazioni con i mezzi di comunicazione, supporto logistico e amministrativo ai ricercatori ospiti dell'Istituto.

Attività sviluppate nel corso del 2008:

- Registrazione e messa a scaffale dei periodici italiani e stranieri;
- Gestione del catalogo informatizzato dei periodici, con aggiornamento della situazione degli abbonamenti e inserimento della collocazione topografica del materiale;
- Gestione del Catalogo ACNP in collegamento con il servizio NILDE;
- Trasferimento delle collezioni di periodici provenienti dalla Biblioteca ex IMGC per la registrazione e messa a scaffale;
- Gestione dell'acquisto e verifica periodica delle monografie in prestito interno;
- Servizio di *document delivery* per scambio di articoli scientifici in collaborazione con altre biblioteche italiane tramite NILDE e la British Library di Londra;
- Predisposizione della stampa dell'Annual Report 2007, nella versione volume e CD ROM; partecipazione al gruppo di lavoro Formazione e diffusione della cultura scientifica.
- Archiviazione (in formato elettronico o cartaceo) di articoli pubblicati su riviste o atti di congresso;
- Attivazione del sistema SAPERI del CINECA e personalizzazione della modulistica del database MUR per la raccolta delle pubblicazioni INRIM;
- Gestione degli abbonamenti a riviste italiane ed estere; attivazione del collegamento web alle versioni online delle riviste; gestione delle richieste di acquisto libri;
- Organizzazione delle visite guidate in occasione della "Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica" promossa dal MIUR;
- Realizzazione di materiale pubblicitario sulle attività dell'Istituto per mostre e rassegne;
- Partecipazione alla Cabina di Regia per il Portale della Ricerca italiana, promosso dal MUR e presentato all'Unione Europea il 15 ottobre 2007 a Bruxelles;
- Adesione alla Commissione per la costituzione del Museo "Galileo Ferraris: l'evoluzione della strumentazione scientifica nel XIX e XX secolo";
- Organizzazione, promozione e gestione amministrativa di congressi, conferenze, corsi specialistici (anche in collaborazione con altre istituzioni) e, in particolare, del ciclo "Il Tempo della Scienza - Gli Incontri del Giovedì", e di seminari di contenuto specialistico, tenuti da ricercatori italiani e stranieri;

Risultati conseguiti:

- Collaborazione all'organizzazione di convegni nazionali e internazionali a Torino;
- Collaborazione all'organizzazione del ciclo annuale di conferenze "Il Tempo della Scienza - Incontri del Giovedì" e di seminari specialistici;
- Collaborazione alla realizzazione del nuovo sito INRIM;
- Predisposizione e cura editoriale della stampa dell'Annual Report 2007;

- Partecipazione ad iniziative editoriali finalizzate a documentare la ricerca scientifica svolta dall'Istituto;
- Ampliamento dell'attività di comunicazione e del "centro documentazione" con la raccolta di notizie riguardanti le attività scientifiche e culturali dell'INRIM, nonché la conservazione degli articoli sull'Istituto, pubblicati da giornali, riviste e siti web specializzati.

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici:

E' stata condotta a termine la realizzazione della Biblioteca centrale dell'Istituto, la quale dovrà ora procedere ad ampliare i propri spazi al fine di accogliere i fondi ancora giacenti nella biblioteca dell'ex IMGC. Si è collaborato alla definizione del sito web dell'INRIM.

E' in crescita la partecipazione del settore all'organizzazione di congressi nazionali e internazionali, seminari e conferenze, mentre si sviluppa parallelamente l'attività di comunicazione relativa alle iniziative dell'Istituto e ai risultati scientifici conseguiti dai ricercatori.

Collaborazioni con altri soggetti

<i>Soggetti coinvolti</i>	<i>Motivazione</i>
Università degli Studi Torino	Tesi I, II, III livello; Manifestazione "Notte dei Ricercatori 2008"
Politecnico Torino	Tesi I, II, III livello ed attività didattica
Comitato organizzativo ESOF	Organizzazione di ESOF 2008
MIUR	Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica Portale della Ricerca italiana
Osservatorio d'Area Circoscrizione 10	Diffusione della cultura scientifica
Regione Piemonte	Attività di divulgazione scientifica (conferenze, seminari, visite ai laboratori)
Fondazione Torino Wireless	Presenza nel sito ufficiale della Fondazione Torino Wirelss
Provincia di Torino	Portale Torino Innovazione del "Progetto Science Center"
Comune di Torino	Progetto "Crescere in città" (visite ai laboratori); Progetto "Gran Tour" (visite ai laboratori)

Sistemi Informatici**Responsabile: Sandra Denasi****Personale impegnato**

Nome Cognome	TPE
Roberto Bellotti	0,10
Paolo Cattaneo	1,00
Sandra Denasi	0,90
Fabrizio Pollastri	0,10
Giuseppe Vizio	0,10
Totale (TPE)	2,20

Descrizione dell'attivitàAttività svolta:

Nel 2008 è stata completata la realizzazione di una infrastruttura di rete e servizi informatici comuni per tutto l'Istituto.

In particolare, sono stati effettuati i seguenti interventi:

- ribaltamento delle fibre ottiche ancora connesse alla rete CNR sulla rete INRIM e definitiva migrazione dei computer exIMGC sugli indirizzi IP dell'Istituto;
- chiusura di tutti i servizi ex-IMGC; chiusura dell'indirizzo *ien.it*;
- allestimento di un locale (C219) atto ad ospitare il server dedicati ai servizi di rete;
- completamento dei lavori di sostituzione della cablatura negli edifici ancora serviti da cavo coassiale a 10Mb con cavo UTP a 100Mb;
- sostituzione degli switch a 10Mb con switch a 100Mb e relativo monitoraggio del traffico di rete.

Tra i nuovi servizi realizzati si evidenziano:

inizio del piano di virtualizzazione dei server;
 aree condivise ad accesso basato su autorizzazione per le Divisioni;
 servizio di VPN ad accesso controllato;
 realizzazione di uno script per la visualizzazione dell'ora esatta sul sito web;
 attivazione di una Registration Authority INRIM per il rilascio di certificati personali riconosciuti dalla comunità GARR.

Tra le attività di supporto si segnalano le seguenti:

- ◆ registrazione di domini per convegni e progetti di ricerca internazionali;
 - ◆ attivazione del servizio di Internet Banking e realizzazione delle procedure per pagamenti on-line;
 - ◆ realizzazione di siti web e materiale multimediale per convegni (es. Workshop IMEKO TC8);
1. progettazione e realizzazione del cdrom multimediale per l'Annual Report 2007;
 2. la gestione del sistema dei servizi a terzi;
 3. la gestione dei server NTP che forniscono il servizio di sincronizzazione per computer;
 4. analisi di sistemi per la gestione della catalogazione conforme agli standard internazionali e SBN per la biblioteca.

Tra i servizi ordinari rientrano:

- ◆ la regolare attività di gestione hardware e software dei server centrali (dns, dhcp, ldap, mail, web), nonché dei servizi informatici dell'Amministrazione (tra cui i sistemi per la rilevazione delle presenze e la gestione delle paghe, il protocollo, la gestione dell'attività della biblioteca con accesso on-line ai cataloghi).
- ◆ l'attività di assistenza sistemistica, il supporto informatico tramite help-desk, la gestione delle licenze e installazione dei programmi via rete
- ◆ la gestione tecnica delle sale conferenze, la partecipazione agli eventi di diffusione della cultura scientifica, l'aggiornamento dei contenuti sul sito istituzionale.

Risultati conseguiti:

Tutti gli edifici exIMGC sono stati dotati di connessione a 100Mbps, uniformandoli alla rete exIEN.

Si sono gestite senza disservizi le attività di aggiornamento dei servizi principali. Grazie ad una capillare opera di assistenza hardware e software sono state risolte tempestivamente le richieste di intervento e non si sono verificate particolari difficoltà nell'utilizzo dei nuovi servizi.

Coerentemente con le raccomandazioni ministeriali, tutti i servizi sono stati realizzati utilizzando esclusivamente software open-source gratuito e competenze interne, riducendo i costi al solo acquisto delle apparecchiature.

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici:

In seguito alla diversa destinazione di locali già funzionanti come sala server, sarà necessario allestire quanto prima un nuovo locale condizionato, cablato ed attrezzato per ospitare i server dedicati ad attività specifiche del Dipartimento.

Collaborazioni con altri soggetti

<i>Soggetti coinvolti</i>	<i>Motivazione</i>

Servizi Generali Tecnici**Responsabile: Bruno Vignetta****Personale impegnato**

<i>Nome Cognome</i>	<i>TPE</i>
Francesco Amato	1,00
Piero Cristiano	1,00
Giovanni Di Palermo	0,80
Dario Falco	1,00
Raimondo Galliana ⁽¹⁾	0,40
Enrico Negro	1,00
Edoardo Petrillo	1,00
Lorenzo Perolini	1,00
Claudio Rolfo ⁽²⁾	0,50
Antonio Vaticolca	1,00
Mauro Verdoja	1,00
Bruno Vignetta	0,80
<i>Totale (TPE)</i>	10,60

⁽¹⁾ svolge anche attività di supporto per i servizi amministrativi⁽²⁾ part time 50%**Descrizione dell'attività****Attività svolta:**

Il Settore ha provveduto agli interventi di gestione e manutenzione generale degli edifici e degli impianti, a lavori d'adeguamento d'impianti e infrastrutture, all'allestimento di nuovi laboratori, alla gestione di vari servizi (vigilanza, pulizie, riscaldamento, condizionamento, smaltimento prodotti chimici, magazzino, aree verdi, ecc.). Ha mantenuto i rapporti con istituzioni pubbliche, private e organismi di controllo (IRIDE, SMAT, ISPESL, TELECOM, FASTWEB, CONSIP, ARPA, ASL, UTIF, VVF, Osservatorio Regionale LL.PP., Comune di Torino, Regione Piemonte, Università, Politecnico, Enti vari).

Ha preparato progetti e capitolati tecnico-amministrativi. Sono stati espletati i compiti del responsabile unico del procedimento previsto D. lgs. n. 163/06. E' proseguita la partecipazione ai lavori della Commissione provinciale di vigilanza sui locali di pubblico spettacolo. Il Servizio di reperibilità ha effettuato interventi in orario notturno/festivo. Dal mese di novembre il servizio è operativo anche per gli edifici e impianti ex IMGC.

La gestione dei servizi di vigilanza, portierato e fornitura di energia elettrica, la manutenzione idranti esterni e aree verdi e – fino ad aprile 2008 – la conduzione della centrale termica e frigorifera nonché la manutenzione del gruppo elettrogeno per gli edifici ex-IMGC è stata eseguita dal personale dell'Area di ricerca del CNR.

Principali risultati conseguiti:

Interventi edili: restauro fronte aulico facciata principale e rifacimento impermeabilizzazione e pavimentazione dei terrazzi piano primo e terzo edificio P - C.so M. d'Azeglio 42; tinteggiatura uffici e laboratori vari (Pad. Bray, Dinamometrico nuovo, Termometria, Lunghezze, edif. M); adeguamento strutturale della centrale termica alla normativa di prevenzione incendi - Strada delle Cacce 91; manutenzione facciate edif. R e Z; rifunionalizzazione locali ex Biblioteca presso secondo piano edif. C per uffici SGT, compresi impianti elettrici e termici; rifacimento impermeabilizzazione tetto edif. L - Acustica; allestimento Lab. A116 e celle climatiche - Ottica, compresi impianti elettrici e CDZ);

fornitura nuovi arredi per uffici edif. B, C, Lunghezze, Pad. Bray;

interventi sugli impianti idraulici, termici, di condizionamento e distribuzione gas: nuova linea distribuzione gas metano e aria compressa edif. Lunghezze (Meccanica); sostituzione n. 1 vaso autoclave pozzo presso centrale frigorifera ex IMGC, comprese sicurezze e linee elettriche; rifacimento collettori sottocentrale smistamento acqua calda-refrigerata edif. L - Acustica (Termodinamica), compresi impianti termoregolazione ed elettrici; rifacimento termostattizzazione laboratorio Campioni atomici di frequenza "A114" (Ottica); sostituzione tubazione H2O per perdita acqua - C.so Massimo d'Azeglio, 42;

interventi sugli impianti elettrici: impianto per sicurezze e inibizione prove nel laboratorio D009 "Taratura sistemi di misura in AT fino a 200kV" (Elettromagnetismo); potenziamento illuminazione ordinaria e di sicurezza in alcuni locali del piano seminterrato, edif. B e D.; realizzazione impianto di sgancio di tutti gli impianti elettrici dei locali biblioteca edificio B per VVFF.

<p>Verifica biennale degli impianti di terra della sede di C.so M. d'Azeglio da parte di Organismo notificato ELLISSE (DPR n. 462/01); rinnovo contratto fornitura energia elettrica (ex IEN); capitolato tecnico-amministrativo, gara d'appalto a trattativa privata e affidamento lavori per la rimozione dell'amianto centrale termo-frigorifera ex IMGC; capitolato tecnico-amministrativo per impianto CDZ lab. L009 - Acustica (Termodinamica); collaborazione alla stesura contratto di comodato INRIM-Politecnico (per l'Unità staccata di Fluidodinamica); studio preliminare e progetto di massima per lab. Biochimica – edif. Lunghezze (Meccanica); studio preliminare per rifacimento centrale CDZ camere schermate – edif. C (Elettromagnetismo); studi preliminari per adeguamento impianti elettrici e sostituzione ascensore montacarichi per parti comuni edif. P; studio preliminare per nuovo gruppo elettrogeno e relativo quadro di commutazione/smistamento per ex-IMGC (lavori conseguenti agli interventi di smantellamento amianto CT e CF e di adeguamento normative antincendio); aggiornamento e revisione capitolato tecnico e amministrativo lavori su impianti MT edif. M-Q-E; comunicazioni trimestrali all'Osservatorio regionale dei LL.PP; lavori e manutenzioni su impianti elettrici e telefonici con personale INRIM: 90.</p>
<p><u>Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici:</u></p> <p>Sull'attuazione del programma hanno influito: le dimensioni delle infrastrutture dell'INRIM con le relative problematiche, le crescenti esigenze delle Divisioni per nuovi laboratori, la continua emanazione di disposizioni e leggi in materia di lavori pubblici e di sicurezza (in particolare per la compilazione del DUVRI), il part-time al 50% dell'arch. Rolfo. Se si aggiungono: le problematiche collegate all'unificazione IENGF-IMGC e il ritardo nella definizione del trasferimento dal CNR all'INRIM degli edifici e degli impianti ex IMGC, la presenza dell'Università e del Politecnico presso la sede di C.so M. d'Azeglio che ha richiesto spesso l'intervento del personale dell'Istituto si ha un quadro generale del notevole carico di lavoro e di responsabilità che ricade sui SGT, con l'inevitabile rallentamento di varie pratiche (CPI e abitabilità degli edifici FIO, deroga all'utilizzo di laboratori seminterrati) e di interventi programmati da tempo, tra gli altri: allestimento della galleria catadiottri (OT), rifacimento impianti di illuminazione edif. L (MC) e cunicoli interrati, rifacimento della centrale di condizionamento delle camere schermate edif. C (EM), manutenzione straordinaria del tetto dell'ex Accademia, recupero locali edif. Q per nuovi laboratori (EM), ecc. La situazione è destinata a peggiorare ulteriormente nel corso del 2009 per il pensionamento di due unità di personale.</p>

Collaborazioni con altri soggetti

<i>Soggetti coinvolti</i>	<i>Motivazione</i>
Dott. Enrico Pastore	RSPP, D. lgs. n. 81/08
Arch. Emilio Cagnotti	Documenti per CPI unico (ex IEN)
Ing. Franco Cerioni	Razionalizzazione rete generale acqua calda- refrigerata per contenimento consumi energetici – Strada delle Cacce 91
Studio Quaranta	Progettazione lavori di adeguamento edile – impiantistico (ex IMGC)
Prof. Ing. Michele Tartaglia	Razionalizzazione e manutenzione rete 6 kV – Strada delle Cacce 91 e 22 kV – C.so M. d'Azeglio 42 – Attuazione normativa DK5600 per MT
Sig. Alfredo Negro	Collaborazione per il progetto di impianti di climatizzazione di laboratori vari
Ufficio tecnico - POLITO	Progetto rifacimento impianti elettrici e sostituzione ascensore-montacarichi parti comuni edif. P – Cso M. d'Azeglio
Arch. Rigoletto - Arch. Franco	Progettazione, DL, coordin. sicurezza per lavori di restauro fronte aulico edif. P
Arch. Scognamillo	Progettazione scala di sicurezza Galleria fotometrica – edif. A
Geom. Talliano	Verifiche e aggiornamento dati catastali ex IEN
Sig. Luca Perra	Quotatura planimetrie e realizzazione tabelle (volumi e superfici) locali ex IMGC

2.4 – Attività generali d'istituto**Formazione e diffusione della cultura scientifica****Responsabile: Marco Genovese****Personale impegnato**

<i>Personale</i>	<i>TPE</i>
Marco Genovese	0,20
Marina Sardi	0,35
Elena Amico di Meane	0,10
Alessandra Manzin	0,10
Giuseppe La Paglia	0,05
Sandra Denasi	0,10
Claudia Rota	0,30
Elisabetta Melli	0,20
<i>Totale (TPE)</i>	<i>1,40</i>

Descrizione del programmaAttività svolta:

La Commissione ha proceduto nello svolgere le sue attività previste istituzionalmente, ovvero:

- Ha collaborato con le Università per la formazione di ricercatori e personale specializzato (attività didattica per le lauree di primo e secondo livello e i corsi di dottorato, soprattutto nei dottorati in metrologia e fisica del Politecnico di Torino; stage, tesi di laurea, tutorato di dottorandi);
- Ha avviato iniziative di formazione interna (corsi d'inglese e corsi specifici per formazione di personale tecnico).
- Ha collaborato all'organizzazione d'importanti convegni internazionali a Torino
- Per la divulgazione, oltre a vari seminari specialistici, ha collaborato all'organizzazione del ciclo annuale di seminari - "Il Tempo della Scienza" - e a numerose iniziative nazionali e locali
- Ha svolto il suo ruolo di collegamento ed indirizzo con la Biblioteca e l'ufficio pubblicazioni e stampa
- Ha collaborato allo sviluppo del nuovo sito INRIM
- Ha redatto il rapporto di attività 2007
- Ha aderito a iniziative editoriali mirate a documentare e promuovere l'eccellenza nella ricerca e nella tecnologia.
- Ha avviato la partecipazione al progetto nazionale di preservazione del patrimonio scientifico-tecnologico

Risultati di particolare rilievo

Nel 2008 il coordinamento ha conseguito i risultati previsti nel piano di attività, coordinando e collaborando all'attività di divulgazione scientifica dell'Istituto: organizzando convegni a carattere nazionale e internazionale, corsi, conferenze e seminari divulgativi e specialistici, partecipando a iniziative con esposizione di materiale pubblicitario e strumentazione per esperimenti, aderendo a progetti divulgativi su web, realizzando visite guidate ai laboratori INRIM all'interno di numerose iniziative. In particolare:

- ha organizzato 11 conferenze divulgative nell'ambito del ciclo "Il Tempo della Scienza - Gli Incontri del Giovedì", e 18 conferenze (8 tenute da ricercatori stranieri) in ambito più specialistico; sulle pagine web dell'Istituto sono disponibili, quando concessi dall'autore, i riassunti, le presentazioni e la registrazione audio degli "Incontri del Giovedì" (a questi ultimi hanno partecipato circa 270 persone);
- ha collaborato all'organizzazione dei seguenti convegni, corsi e riunioni di organismi sovranazionali:
 - Corso SIT-ANGQ "Taratura ed incertezza di misura" aggiornato alla ISO/IEC 17025, 21-22 aprile 2008; V Int. Time Scale Algorithm Symposium, 28-30 aprile 2008, San Fernando (Spagna);
 - Corso di Metrologia presso ASL di SIENA – aprile 2008
 - 4th Workshop ad memoriam of Carlo Novero "Advances in Foundations of Quantum Mechanics and Quantum Information with atoms and photons", 19-23 maggio 2008;
 - Corso TrainMic "La riferibilità delle misurazioni in ambito sanitario", 4-6 giugno 2008, Roma;
 - CIE Expert Symposium on Advances in Photometry and Calorimetry, TC and DIV 2 Meetings, 7-11 luglio 2008;
 - 1st International Symposium on road surface photometric characteristics: measurement systems and results, 9-10 luglio 2008;
 - 2nd EUCHEMS Chemistry Congress "Advances in understanding. Chemical measurement quality: societal impact", 16-20 settembre 2008;

NanoScale Workshop 2008, 22-23 settembre 2008;

Meeting of the CCL Working Group on Dimensional Metrology, 24-25 settembre 2008;

6th EURACHEM Workshop "Proficiency Testing in Analytical Chemistry, Microbiology and Laboratory Medicine" Current Practice and Future Directions, Roma, 6-7 ottobre 2008;

IMEKO TC8 Workshop "Traceability to support CIPM MRA and other international arrangements", 6-7 novembre 2008;

IV Modulo del corso di abilitazione per Ispettori Metrici per l'Istituto Tagliacarne presso INRIM – dicembre 2008 ;

- ha aderito alle seguenti manifestazioni, con esposizione di materiale pubblicitario e strumentazioni per esperimenti:

20 maggio: Giornata Mondiale della Metrologia per celebrare la firma della Convenzione del Metro avvenuta il 20 maggio 1875;

"La conclusione del Progetto Nanomat: i risultati ottenuti nei Centri di Ricerca partner e nelle aziende con i progetti dimostrativi", 18 giugno 2008, Villa Gualino, Torino;

Euroscience Open Forum, 18-22 luglio 2008, Barcellona, in previsione della stessa manifestazione che si terrà a Torino nel 2010;

La Notte dei Ricercatori, promossa e organizzata dall'Università di Torino, 26 settembre 2008, con allestimento di uno stand con cinque diversi esperimenti;

Visita ai laboratori INRIM da parte di studenti della scuola primaria (progetto ITER del comune di Torino) e le tradizionali visite degli studenti della scuola secondaria nella Settimana della Scienza promossa dal MIUR Visita ai Laboratori dell'INRIM, in occasione della Fiera Internazionale del Libro - 8 maggio 2008, nell'ambito di una collaborazione con la Circostrizione 10 -V Commissione- per una maggiore presenza dell'INRIM sul territorio, che si è concretizzata nella firma di un Protocollo di Intesa triennale con gli organismi presenti nella circoscrizione (scuole, associazioni...) per l'organizzazione di incontri per insegnanti e visite di studenti;

- visite per colleghi ricercatori in occasione di convegni e workshop svolti all'INRIM;
- ha fornito attività di indirizzo e coordinamento all'organizzazione della biblioteca e del sito web INRIM;
- ha realizzato il Rapporto Annuale di Attività' 2007 in lingua inglese in formato cartaceo e su Cd in italiano ed inglese;
- ha organizzato il corso d'inglese per i dipendenti (circa 40) ed un corso d'istruzione alla soffiatura del vetro per alcuni tecnici;
- ha collaborato alla diffusione dei tirocini di I e II livello disponibili in INRIM, nonché dei corsi di III livello.
- ha aderito alla richiesta dell'Enciclopedia Treccani che nel suo sito rivolto alle scuole ha dedicato una sezione alle misure con la pubblicazione di tre articoli di argomento metrologico da parte di colleghi INRIM.
- Ha partecipato al Workshop "La salvaguardia del patrimonio scientifico e tecnologico contemporaneo" (Milano, 25 Nov) aderendo all'iniziativa italiana in merito. In tale contesto ha fornito indicazioni sull'utilizzo del materiale museale dell'istituto.
- Ha realizzato, in sinergia con SGQ, una nuova procedure per la formazione.

Impatto dei risultati sul contesto esterno

La formazione permanente, la specializzazione e la qualità del personale sono un valore imprescindibile di ogni realtà scientificamente e tecnologicamente avanzata. La provenienza del personale di ricerca, che ormai è derivato dalle scuole di dottorato, e la lunga formazione del personale tecnico, sono il valore dell'INRIM. Tuttavia il personale, i tecnici ed i ricercatori dell'Istituto sono chiamati ad operare in un ambito sempre più internazionale. In questo contesto l'insegnamento della lingua inglese, i corsi di aggiornamento e la partecipazione a workshop, seminari e congressi, sono uno strumento di formazione permanente di grande rilevanza. Le iniziative di divulgazione scientifica si moltiplicano a tutti i livelli (partecipazione istituzionale a esposizioni e mostre, portali web, progetti editoriali). L'Istituto mira ad essere presente alle iniziative aggiungendo a ciò le proprie proposte quali i cicli di seminari, divulgativi e di approfondimento, e un insieme di corsi destinati in particolare alle scuole di dottorato e all'eccellenza nell'ambito accademico.

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici

Tutti i risultati sono stati conseguiti, non si rilevano criticità particolari salvo che necessita una maggiore integrazione con Università, Politecnico, assessorati ed organismi pubblici per quanto riguarda la formazione e diffusione della cultura, passante anche per una presenza più incisiva dell'ente negli organismi preposti alle decisioni riguardo alla didattica e la divulgazione. Infine, l'eventuale formazione indirizzata alle industrie richiede decisioni in merito dagli organi direzionali dell'istituto.

Sistema di gestione per la qualità**Responsabile: Mauro DI CIOMMO****Personale impegnato**

<i>Personale</i>	<i>TPE</i>
Mauro Di Ciommo	0,95
Claudio Ruffino	0,20
Luca Toso	0,20
Ezio Dragone	0,15
Roberto Bellotti	0,05
<i>Totale (TPE)</i>	<i>1,55</i>

Descrizione del programmaPrincipali attività svolte

Sono proseguite le attività per la semplificazione delle procedure e dei processi operativi del sistema di gestione, assicurando il rispetto degli accordi internazionali e nazionali sottoscritti dall'INRIM e la continuità delle attività svolte su richiesta degli utenti, e nell'osservanza della direttiva del Dipartimento della Funzione Pubblica del 19 dicembre 2006 "Una pubblica amministrazione di qualità".

In particolare:

sono stati riesaminati 15 documenti e annullati e ritirati n. 5 documenti del sistema di gestione, anche allo scopo di ottenere un insieme di documenti più organico per dimostrare la conformità ai requisiti della norma ISO/IEC 17025:2005;

è stata formulata ed emessa una nuova dichiarazione sulla Politica per la qualità dell'INRIM, che specifica meglio il campo di applicazione e gli obiettivi del sistema di gestione per la qualità (SGQ);

sono stati programmati e pianificati audit interni che hanno interessato le quattro divisioni del dipartimento, per verificare lo stato di attuazione e l'operatività del SGQ, trattate e risolte le non conformità ivi rilevate; sono stati ricevuti n. 4 reclami da committenti esterni all'INRIM, risolti con la collaborazione delle unità organizzative da essi interessate;

è stato predisposto il rapporto annuale sullo stato della qualità nell'INRIM, inviato e sottoposto alla valutazione del comitato EURAMET TC-Quality;

è stata avviata l'attività di riesame del sistema di gestione, in vista della nuova presentazione e rivalutazione del SGQ INRIM da parte dell'EURAMET TC-Quality programmata per il febbraio 2009;

è stato depositato presso la Società Italiana Autori ed Editori (SIAE) il software di elaborazione scientifico gestionale denominato "Gauge block calibration";

sono stati forniti contributi per la realizzazione del congresso nazionale Metrologia & Qualità 2009, in qualità di componente del comitato scientifico del congresso e svolgendo attività di referee;

è stato fornito supporto tecnico all'utenza INRIM, per la costituzione e/o l'aggiornamento degli elenchi dei fornitori qualificati;

è stato fornito supporto e collaborazione all'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) e dall'International Organization or Standardization (ISO), partecipando all'attività degli organismi tecnici nei settori relativi alla qualità e ai dispositivi di misura e collaborando nella stesura e/o revisione di norme, e all'Associazione per la Certificazione delle Apparecchiature Elettriche (ACAE).

Risultati di particolare rilievo

Mantenimento dell'operatività e della conformità del SGQ e ai requisiti stabiliti dall'INRIM.

Operatività del sistema di gestione accettata dall'EURAMET TC-Quality.

Semplificazione organica dei documenti del sistema di gestione da 35 a 30 documenti.

Completa attuazione di 5 programmi di audit interni per complessive 16 visite; risoluzione di 4 reclami; pianificazione e controllo delle azioni per la risoluzione di 18 non conformità.

Mantenimento e gestione del software e del database per lo svolgimento di commesse relative all'attività di taratura, misura e prova e dei connessi documenti tecnici emessi.

Deposito presso la SIAE del software scientifico gestionale per elaboratore denominato "Gauge block calibration".

Impatto dei risultati sul contesto esterno

Contributi al mantenimento dello stato di firmatario, da parte dell'INRIM, del Mutual Recognition Arrangement (CIPM-MRA).

Mantenimento dell'iscrizione all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del Ministero dell'Università e della Ricerca.

Mantenimento del riconoscimento di organismo notificato all'UE, nell'ambito della Direttiva 73/23/CEE - D.M. del 23 luglio 1979, da parte del Ministero dello Sviluppo Economico.

Mantenimento della qualifica di organismo riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per l'emissione di certificati di conformità riguardanti materiali per la sicurezza stradale (pellicole retro-riflettenti, D.M. del 31 marzo 1995).

Mantenimento della qualifica nella rete di laboratori di prova, conformi a ISO IEC 17025, dell'Associazione per la Certificazione delle Apparecchiature Elettriche (ACAE, membro del LOVAG – Low Voltage Agreement Group).

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici

Il confronto tra i risultati attesi e quelli conseguiti evidenziano il conseguimento degli obiettivi precipui del sistema di gestione per la qualità dell'INRIM. Si registrano ritardi nell'attuazione dei programmi per la formazione del personale interno sui temi d'interesse.

Servizio prevenzione e protezione (Sicurezza sul lavoro, SL)**Responsabile: Luca Boarino****Personale impegnato**

<i>Personale</i>	<i>TPE</i>
Enrico Pastore (RSPP incarico professionale)	0,25
Luca Boarino	0,30
Caterina Damiano	0,10
Giovanni Di Palermo	0,20
Bruno Vignetta	0,20
Paolo De Maria	0,05
Mauro Rajteri	0,10
Luca Cinnirella	0,10
Daniilo Serazio	0,05
Vincenzo Marchisio	0,05
Antonio Tiziani	0,10
Giovanni Mana	0,05
Totale (TPE)	1,55

Descrizione del programma**Principali attività svolte**

L'attività è rivolta a migliorare le condizioni di sicurezza negli ambienti di lavoro, mediante l'adeguamento alle prescrizioni normative delle strutture, delle attrezzature e dei laboratori e a formare e sensibilizzare i lavoratori sulle problematiche attinenti al rischio nell'ambiente di lavoro.

Tra i principali obiettivi riguardanti la sicurezza sul lavoro, sono state svolte attività di informazione e formazione dei lavoratori, predisposizione delle documentazioni previste dalle leggi vigenti, e più dettagliatamente:

Revisione e aggiornamento annuale del Documento di Valutazione del Rischio.

Controllo e monitoraggio dei dipendenti esposti a rischi sul lavoro, in particolare con visite mediche periodiche presso l'Istituto di Medicina del lavoro del CTO (Dott. F. Perrelli) per le principali categorie di rischio: chimico, raggi X (B), saldatura e metalli pesanti, videoterminalisti.

Mantenimento e aggiornamento annuale presso l'INRIM (Resp. G. Di Palermo) del database Inforisk della Regione Piemonte e dell'Istituto di Medicina del lavoro del CTO per tutte le attività riguardanti il rischio chimico che vengono svolte in Istituto tra cui i principali processi utilizzando prodotti chimici, le esposizioni settimanali dei lavoratori e i dispositivi di protezione tecnica ed individuale a loro forniti.

Completamento e aggiornamento dei documenti di rischio incendio e i piani antincendio per tutti gli edifici dell'INRIM.

Adeguamento e completamento dei sistemi antincendio e della cartellonistica di sicurezza.

Completamento e revisione dei piani di emergenza ed evacuazione per ogni edificio.

Aggiornamento dei documenti d'analisi del rischio per il personale di ditte esterne che opera all'interno dell'Istituto (Vigilanza, pulizia).

Tutta la documentazione riguardante la sicurezza sul lavoro viene prodotta, elaborata e resa disponibile grazie al lavoro del Servizio di Prevenzione e Protezione, sia in formato cartaceo che online su un sito intranet (al momento non accessibile dall'esterno) consultabile da tutti i lavoratori.

Dall'anno 2002 l'ex-IENGF ed ora l'INRIM aggiorna il proprio database Inforisk riguardante la pericolosità dei prodotti chimici e delle lavorazioni su di essi basate con la sovrintendenza del Laboratorio di Medicina del Lavoro Azienda Ospedaliera C.T.O. C.R.F. Maria Adelaide, Dott. Coggiola e Perrelli, e in base a tale metodologia, il rischio chimico dell'Istituto è risultato fino ad oggi MODERATO.

Tali presupposti iniziali, che determinano in qualche modo il punto di partenza dell'INRIM sulla sicurezza in ambiente di lavoro, devono però essere costantemente mantenuti ed ampliati, anche in funzione dell'unificazione di due realtà con una propria storia e tradizione, e alla piena operatività dei nuovi edifici.

Risultati di particolare rilievo

Nel 2008 sono state avviate ed effettuate una serie di riunioni tra i responsabili di Dipartimento e di Divisione e i componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione, tesi ad avviare le procedure di informazione, formazione a favore dei Dirigenti (del Dipartimento), come richiesto dal Dlgs 81/08, ed impostare le attività sulla Sicurezza sul Lavoro in modo più efficiente e attinente alla struttura del Dipartimento. In tale ambito, di fondamentale importanza è stata discussione e la chiarificazione sulla catena di responsabilità della Sicurezza ed il censimento completo di tutti i locali dell'INRIM. Tali incontri hanno anche portato all'avvio di

una revisione e completamento delle procedure di lavoro sicuro e alla definizione delle responsabilità e dell'accesso ai laboratori dell'Istituto.

Sono stati inoltre effettuati nuovi corsi sulle Emergenze Sanitarie e sulle Emergenze Incendio, sia con moduli di richiamo per i lavoratori già formati che per i nuovi lavoratori ancora da formare, a cura di due consulenti esterni, il Dott. P. Bergamasco e il Dott. F. Nalesso.

Sono state effettuate le consuete visite mediche per tutte le categorie di operatori a seconda delle relative periodicità. Si è provveduto a uniformare la documentazione e la modulistica del nuovo Ente. È stato predisposto un archivio unico e riorganizzato il lavoro di segreteria del coordinamento SL. È stata inoltre programmata una prima serie di interventi di adeguamento alla sicurezza dei locali e degli impianti ex-IMGC, che non erano stati effettuati dal CNR prima della nascita dell'INRIM.

Impatto dei risultati sul contesto esterno

Elaborato e introdotto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali) previsto dal DLGS 81/08, che sostituisce il DLGS 626/94 per tutte le forniture che prevedano un'installazione presso l'INRIM.

Confronto tra risultati conseguiti e attesi, punti critici

I punti critici riguardano l'ammontare delle risorse umane e finanziarie che nell'ambito del bilancio INRIM vengono dedicate a tali argomenti, nonché alle risorse che ad essi sono destinati attraverso i Servizi Generali Tecnici, che hanno dovuto sobbarcarsi nuove attività finora svolte dal CNR a livello centrale e locale.

L'aumento dei locali e del personale in seguito alla nascita dell'INRIM e i requisiti richiesti dal nuovo DLGS 81/08 attinenti il rischio sul lavoro, hanno comportato un notevole aumento di lavoro sia per i SGT che per l'attività SL. A tale mancanza di risorse umane, dovuta anche ad alcuni pensionamenti, si potrà solo parzialmente sopperire mediante procedure informatiche e nuovo sito intranet, ma nuove risorse umane andranno identificate, assegnate e formate a tale fine, se si vogliono evitare future inadempienze.

Le risorse di personale si sono ridotte in seguito al pensionamento di A. Chiattella e di P. Cristiano, che per quanto non figurasse direttamente assegnato in percentuale all'attività SL, svolgeva importanti funzioni legate ai servizi dell'area ex-IMGC. È stata mantenuta e rinnovato il contratto di consulenza esterna, nella persona del Dott. E. Pastore, già RSPP dell'Università di Torino fino al 2003. Le risorse, rispetto alla mole di lavoro annuale sono chiaramente insufficienti (1,55 TPE) e non vi sono dati confortanti anche per i prossimi anni, considerando i pensionamenti possibili nel 2009.

Prodotti dell'attività

<i>Descrizione</i>	<i>Note</i>
Documento di Valutazione del Rischio INRIM, aggiornamento 2008.	A cura di E. Pastore, B. Vignetta, L. Boarino
Corso di formazione sulle Emergenze Sanitarie	A cura di P. Bergamasco
Corso di formazione sulle Emergenze Incendio	A cura di F. Nalesso
Aggiornamento database InfoRisk	

Collaborazioni con altri soggetti

<i>Soggetti coinvolti</i>	<i>Motivazione</i>
Ambulatorio Interdivisionale di Medicina del Lavoro, Azienda Ospedaliera C.T.O. Maria Adelaide, Dott. F. Perrelli	Sorveglianza sanitaria
Servizio Regionale di Dosimetria, Prof. C. Manfredotti	Raggi X
Formazione sulle Emergenze Sanitarie, Dott. P. Bergamasco	
Formazione sulle Emergenze Incendio, Dott. F. Nalesso	

Appendice 1: Struttura organizzativa dell'INRIM

Presidente: E. Bava Vicepresidente: A. Carpinteri
Consiglio di amministrazione: E. Bava, A. Carpinteri, R. Perissi, D. Primicerio, G. Romeo, P. Vigo
Consiglio scientifico: E. Bava, G. Bertotti, F. Cavagnino, F. Laitano, M.P. Sassi, O. Svelto, A. Taroni, P. Tavella, A. Wallard, G. Zosi
Collegio dei revisori dei conti: A. Pastore (presidente); G. Tatò e V. Luciani (membri effettivi); V. G. Lentini, R. Peri e M. Pavone (sostituti)
Magistrato della Corte dei Conti, delegato al controllo sulla gestione: G. Coppola, C. Mancinelli (sostituto)
Comitato di valutazione: K. Carneiro (presidente), E. Canuto, M. Dell'Isola, S. Mobilio, V. Pertosa, G. Rinaudo,
Direttore generale: P. A. Mastroeni
Comitato d'indirizzo per la qualità: E. Bava, P. A. Mastroeni, A. Sacconi, M. Mosca, M. Di Ciommo, C. Ruffino
Sistema di gestione per la qualità: M. Di Ciommo
Dipartimento Direttore: A. Sacconi Divisioni Elettromagnetismo (G. Marullo Reedtz) Meccanica (M. Bergoglio) Ottica (M.L. Rastello) Termodinamica (V. Fernicola) Consiglio di Dipartimento: Responsabili di Divisione Membri eletti (A. Balsamo, M. Borsero, F. Cordara, C. Marinari)
Amministrazione e servizi generali (P.A. Mastroeni) Unità organizzative Segreteria generale (P. Casale) Servizi patrimoniali e contabili (M.G. Cortese) Affari del personale (R. Margiotta) Stipendi (E. Procopi) Biblioteca, pubblicazioni e stampa (A. Mistrangelo) Servizi generali tecnici (B. Vignetta) Servizio di prevenzione protezione (E. Pastore) Sistemi informatici (S. Denasi) Formazione e diffusione della cultura scientifica (M. Genovese)
Servizio accreditamento di laboratori (M. Mosca)

Appendice 2: Laboratori principali**Divisione Elettromagnetismo**

Laboratori schermati per la metrologia elettrica in bassa frequenza e per la taratura di campioni e strumenti.

Misure di potenza ed energia elettrica a frequenza industriale.

Taratura di strumenti programmabili.

Misure di conducibilità elettrolitica.

Camera schermata per la metrologia elettromagnetica in alta frequenza (10 MHz - 40 GHz).

Realizzazione e caratterizzazione di dispositivi superconduttori a film sottile.

Realizzazione di nano-dispositivi e caratterizzazione ottica ed elettrica di nanodispositivi e nanomateriali.

Preparazione di materiali magnetici per rapida solidificazione, di film sottili e di multistrati magnetici.

Caratterizzazione e studio delle proprietà fisiche di materiali magnetici dolci, duri, amorfi e nanostrutturati.

Laboratori e camere schermate per le misure magnetiche di alta sensibilità.

Laboratori per lo studio delle proprietà di trasporto in nastri e film sottili magnetici.

Camera anecoica e laboratori per la generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici di riferimento da 10 Hz a 4 GHz.

Camera schermata per misure di compatibilità elettromagnetica.

Laboratori di sperimentazione, taratura, misura e prova per forti correnti e alte tensioni.

Studio e sperimentazione di schermature magnetiche fino a 100 kHz.

Studio e sperimentazione di sensori, trasduttori ed attuatori.

Divisione Meccanica

Laboratori per la stabilizzazione di laser e campioni ottici di frequenza, la nanometrologia, la metrologia dei campioni lineari corti e lunghi, dei campioni circolari, della forma e la metrologia a coordinate.

Laboratori per le misure di massa (in struttura completamente interrata), viscosità e densità.

Sistemi per le misure di portate di gas, di liquido e dell'aria.

Galleria del vento (dispositivo non proprietario presso Politecnico di Torino).

Interferometro combinato a raggi X ed ottico.

Campione primario di forza da 1 MN.

Campione primario di durezza.

Gravimetro assoluto trasportabile.

Sistema per le misure di forza tra temperatura ambiente e temperature criogeniche (da 300 K a 1,5 K).

Barometro interferometrico.

Laboratori per la misura di pressione.

Laboratori sistemi di visione per la robotica industriale, la robotica autonoma e il monitoraggio dell'ambiente.

Divisione Ottica

Laboratori per i campioni di tempo e frequenza, tra i quali il campione primario di frequenza a fontana di Cs.

Camera schermata ad alta attenuazione per spettroscopia atomica e molecolare.

Laboratori per i campioni fotometrici e colorimetrici, tra i quali il campione primario di intensità luminosa.

Radiometria nell'ultravioletto.

Camera oscura con controllo climatico presso il laboratorio di goniofotometria.

Laboratori di radiometria criogenica fino a 40 mK.

Laboratorio mobile per la caratterizzazione d'impianti d'illuminazione.

Spettro-goniofotometria dei materiali.

Laboratori di radiometria e informazione quantistica.

Divisione Termodinamica

Laboratori per la misura della temperatura per contatto secondo ITS-90 (punti fissi tra 13,8 K e 1357,7 K).

Misura della temperatura a radiazione secondo ITS-90 (da 505,078 K a 2500 K).

Generatori campione di umidità tra -75 °C e 90 °C.

Laboratori per la misura di proprietà termofisiche di liquidi e solidi.

Camere acustiche: riverberante, anecoica e semi-anecoica.

Camere accoppiate per la misura dell'isolamento acustico.

Misura della potenza ultrasonora.

Sonochimica e cavitazione.

Laboratori per l'analisi dei gas.

Reattore nucleare (dispositivo non proprietario presso Università di Pavia).

Spettroscopia di molecole e nanoparticelle per la metrologia in chimica e biologia.