

## Progetto FORMAZIONE E PRATICA EDUCATIVA DELLA METROLOGIA

Con l'intento di fornire la corretta informazione e formazione scientifica e sperimentale agli insegnanti dei vari ordini scolastici ed ai relativi allievi sulle tematiche della scienza della misura, un Protocollo d'intesa è stato siglato il 28 ottobre 2010 tra Ufficio Scolastico Regionale - Piemonte del MIUR (USR), Istituto Nazionale di Metrologia (INRIM) e Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche (GMEE).

Nel mondo contemporaneo siamo costantemente messi in contatto con i risultati di processi più o meno complessi di misurazioni (etichette di cibi e medicine, esiti di analisi cliniche, previsioni del tempo). Spesso manca una conoscenza di cosa comportino i concetti sottesi a tali processi; pertanto, fin dall'inizio della propria attività scolastica, occorre che ciascuno sia messo a contatto con la metrologia, in modo da avere una formazione scientifica consapevole e una conoscenza anche pratica di ciò che significa misurare.

Il Protocollo d'intesa definisce l'istituzione di un Comitato Tecnico-scientifico con il compito di elaborare il progetto di formazione-sperimentazione, la relativa documentazione, la sua divulgazione.

Il progetto prevede un primo corso di 18 ore sulla metrologia, che si terrà a partire da metà febbraio 2011, condotto in collaborazione tra metrologi e docenti tutor e rivolto agli insegnanti di scuola primaria, secondaria di primo grado e secondo grado.

Il corso sarà così articolato:

- costruzione di un linguaggio comune sulla scienza della misura
- lezioni frontali su:
  - Sistema Internazionale di unità di misura (SI)
  - incertezza delle misure e sua valutazione
- fase sperimentale (i discenti avranno modo di entrare in contatto direttamente con una serie di misurazioni dalle quali stimare il valore della/e grandezza/e misurata/e e l'incertezza)
- elaborazione autonoma di un percorso didattico rivolto ai loro studenti, sulla base della metodologia appresa

Ultima fase sarà la valutazione del percorso condotto insieme, cui farà seguito la consegna di un attestato che certificherà le conoscenze acquisite.

Questo progetto viene presentato ora per essere messo in opera, una prima volta, nell'anno scolastico 2010-2011 e quindi concludersi nell'anno in cui si celebra il 150° anniversario dell'unità d'Italia che ha rappresentato anche l'inizio dell'unificazione delle misure in tutta la giovane Nazione, come è dimostrato tra l'altro, dal fatto che il nostro Paese, attraverso il suo rappresentante a Parigi, Costantino Nigra, è stata tra le prime diciassette Nazioni a firmare la Convenzione del Metro nel 1875.

Il presente progetto verrà pubblicizzato nelle scuole del Piemonte a cura dell'USR nel mese di gennaio 2011, in modo da raccogliere le adesioni tra gli insegnanti al più presto.

Per informazioni : Anita Calcatelli: [a.calcatelli@inrim.it](mailto:a.calcatelli@inrim.it)

Marina Sardi: [m.sardi@inrim.it](mailto:m.sardi@inrim.it)



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte  
Direzione Generale*

**Corso di FORMAZIONE E PRATICA EDUCATIVA DELLA METROLOGIA**  
(Riferimento Protocollo d'intesa USR-INRIM-GMEE siglato il 28 ottobre 2010)

**PROGRAMMA**

Data e Sede	Argomento	Docenti	Gruppi
15/02/2011 h. 15.00 – 18.00 Istituto Berti	Costruzione di basi comuni. Preparazione liste dei termini. Condivisione dei termini e preparazione di una lista di gruppo. Spiegazione scritta dei termini condivisi da tutto il gruppo. Formazione di una lista unica da parte di tutti i partecipanti	Anita Calcatelli, Sergio Sartori, Marina Sardi, + docenti tutor Progetto ISS (Luciano Cignetti, Angela Cane, Rosanna Petiti, Maria Rita Rizzo, Riccardo Urigu, Graziella Vecco)	In plenaria seguita dal lavoro in gruppi selezionati per livello di scuola
01/03/2011 h. 15.00 – 18.00 Istituto Berti	1. Sistema Internazionale di unità di misura (SI) e i suoi futuri sviluppi: struttura e regole di scrittura del SI come linguaggio universale, errori più comuni; 2. organizzazione internazionale e nazionale della metrologia, presentazione dell'attività dell'INRIM	Sergio Sartori	In plenaria
15/03/2011 h. 15.00 – 18.00 Istituto Berti	Valutazione dell'incertezza di misura	Anita Calcatelli (per insegnanti delle scuole secondarie di primo e di secondo grado) e Sergio Sartori (per insegnanti delle scuole primarie)	In due gruppi separati in base alla formazione degli insegnanti (primarie, secondarie di primo e di secondo grado). Gruppi selezionati
29/03/2011 h. 15.00 – 18.00 INRIM	Attività di laboratorio	Ricercatori INRIM - GMEE + docenti tutor (Luciano Cignetti, Angela Cane, Rosanna Petiti, Maria Rita Rizzo, Riccardo Urigu, Graziella Vecco)	Gruppi selezionati, in dipendenza anche dal numero dei partecipanti.
05/04/2011 h. 15.00 – 18.00 INRIM	Verifica e discussione dei progetti predisposti dai partecipanti per trasferimento nella loro didattica di quanto appreso (in supporto ai docenti corsisti).	Ricercatori INRIM - GMEE + docenti tutor (Luciano Cignetti, Angela Cane, Rosanna Petiti, Maria Rita Rizzo, Riccardo Urigu, Graziella Vecco)	Gruppi selezionati
03/05/2011 h. 15.00 – 18.00 Sede da definire	Test finale, discussione	Anita Calcatelli + docenti tutor (Luciano Cignetti, Angela Cane, Rosanna Petiti, Maria Rita Rizzo, Riccardo Urigu, Graziella Vecco)	Gruppi selezionati
Data e sede da definire	Presentazione dei percorsi realizzati e diffusione dei materiali didattici.		
26/05/2011 Sede da definire	Evento finale con consegna attestati di frequenza		

Iscrizioni tramite e-mail: [laura.tomatis@istruzione.it](mailto:laura.tomatis@istruzione.it)

Informazioni: U.S.R. Piemonte - Laura Tomatis – tel. 011 5163617.



ISS Piemonte: Insegnare Scienze Sperimentali