

LA SCIENZA DELLA MISURA NELL'INSEGNAMENTO SCIENTIFICO

A cura di: CE.SE.DI., USR Piemonte e INRiM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica)

Destinatari: docenti degli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado e istituzioni formative del territorio regionale del Piemonte.

La nostra vita quotidiana è pervasa di misure: le previsioni del tempo, i livelli di inquinamento delle città, le etichette di cibi e medicine, i risultati di analisi cliniche costituiscono per ciascuno esperienza acquisita della continua applicazione di risultati di misurazioni e di utilizzo delle unità di misura.

Manca però, in molti casi, una conoscenza di cosa comportino i concetti sottesi a tali misure e cioè manca, nella formazione scientifica fin dalla prima età, la consuetudine ai concetti della scienza e pratica della misurazione.

Per questo da alcuni anni vengono svolti corsi e seminari rivolti in particolare a docenti di materie scientifiche, affinché possano fare da tramite nella divulgazione dei concetti base verso il più ampio pubblico di studenti e di cittadini. La metrologia è per sua natura interdisciplinare, gli esperimenti di misura proposti riguardano vari ambiti della fisica e della chimica.

Sulla base dell'esperienza acquisita negli anni dal 2010 al 2018, rafforzata anche dal Protocollo d'Intesa firmato nel 2017 tra Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte, INRiM e CE.SE.DI., vengono proposti alcuni seminari e attività laboratoriali nel campo della scienza metrologica ed una tavola rotonda introduttiva, che sarà aperta ad un pubblico più vasto.

PROGRAMMA

martedì 16 OTTOBRE 2018 ore 15.30 – 18.00

Tavola rotonda

EDUCAZIONE SCIENTIFICA E DIVULGAZIONE: ricercatori, giornalisti, insegnanti a confronto

(con breve introduzione sulla metrologia e sul nuovo Sistema Internazionale di Unità)

La tavola rotonda si terrà **presso il CE.SE.DI. in Via Gaudenzio Ferrari, 1 Torino.**

OTTOBRE 2018 - DICEMBRE 2019

SEMINARI FORMATIVI rivolti ai docenti sulle tematiche:

martedì 30 ottobre 2018

Il mondo delle misure (acquisizione di un dizionario metrologico minimo)

martedì 13 novembre 2018

Il Sistema Internazionale di Unità di misura tra passato e presente

martedì 27 novembre 2018

L'Incertezza, questa sconosciuta

martedì 12 dicembre 2018
Il ruolo delle misure per la nostra salute

I seminari si svolgeranno presso **la sede INRIM di corso Massimo d'Azeglio 42 in Torino, dalle ore 15.00 alle ore 17.30.**

POSSIBILITA' DI **REPLICARE IL CICLO DI SEMINARI**, SU RICHIESTA DEI DOCENTI, **NEL TERRITORIO DI ASTI O ALESSANDRIA**, con un minimo di 10 iscrizioni.

FEBBRAIO – MAGGIO 2019

LABORATORI SPERIMENTALI per insegnanti e successivamente, su loro richiesta, aperti a **piccoli gruppi di studenti** (max 5 -10) delle classi QUARTE E QUINTE delle scuole secondarie di secondo grado, sulle tematiche:

- densità di corpi geometricamente definiti e non,
- pendolo semplice (misurazioni di gravità locale),
- trasformazione di energia meccanica in energia termica
- resistenza elettrica da misurazioni voltamperometriche,
- caratterizzazione di soluzioni liquide,
- taratura di reticoli con interferometro di Michelson;

preparazione da parte degli studenti coinvolti di un incontro rivolto agli altri studenti della classe nell'ambito della metodologia *peer to peer*, con l'obiettivo di condividere le competenze acquisite sia nella fase sperimentale che durante l'elaborazione dei risultati.

Le attività sperimentali si svolgeranno **presso la sede INRIM** di Corso Massimo d'Azeglio 42 in Torino, con inizio alle ore 15.00.

L'incontro degli studenti coinvolti nei laboratori sperimentali, rivolto alla/e classe/i, si terrà presso una delle scuole partecipanti.

COSTI

Non sono previsti costi a carico della scuola o dei docenti interessati per la Città metropolitana di Torino.

Per i territori di Asti o Alessandria è previsto un rimborso spese, da definire con le scuole.

L'INRIM è qualificato ad erogare la formazione al personale scolastico secondo la direttiva ministeriale 170/2016 (art. 1 comma 5) ed il corso si svolge nell'ambito del PROTOCOLLO D'INTESA tra USR, INRIM e Città Metropolitana di Torino per la divulgazione nelle scuole della metrologia.

Per coloro che lo desiderano si potranno programmare **apposite visite ad alcuni laboratori dell'INRIM.**

ADESIONI:

I docenti interessati sono pregati di far pervenire al CE.SE.DI. l'apposita scheda entro il **10 ottobre 2018.**

REFERENTI:

CESEDI: Daniela Truffo (daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it, tel 011 8613678)

USR - Piemonte: Leonardo Filippone (leo.filippone@gmail.com, tel 011 5163617)

INRIM: Anita Calcatelli (anitacalcatelli@yahoo.it, tel 011 3919918)

Marina Sardi (m.sardi@inrim.it, tel 011 3919767)