



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Superiore "F. Sbordone"

Via Vecchia S. Rocco, 16 – 80131 NAPOLI – Tel. 0817413936 - Fax 0817437721
Distretto 44 - e-mail: nais05300n@istruzione.it - C.F. 80089850632

Corso sulla modalità di formazione dei formatori connesso con
il Master Professione Formatore In Didattica Delle Scienze
tenuto presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

**IL LABORATORIO, LE NUOVE TECNOLOGIE E LA STORIA DELLE SCIENZE
PER LA FORMAZIONE DEL DOCENTE DI SCUOLA SECONDARIA**

Anno scolastico 2014/2015

SCHEDA di ISCRIZIONE

Cognome e Nome _____

Nato a _____ (____) il _____

E-mail _____

Docente di _____

Scuola di provenienza _____

**Chiedo di essere iscritto e autorizzo al trattamento dei miei dati personali
sopra indicati per i fini connessi al Corso di formazione**

Napoli, _____ *firma* _____

**Autorizzo al trattamento dei miei dati personali sopra indicati
per essere informato di altre iniziative culturali**

Napoli, _____ *firma* _____



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Superiore "F. Sbordone"

Via Vecchia S. Rocco, 16 – 80131 NAPOLI – Tel. 0817413936 - Fax 0817437721
Distretto 44 - e-mail: nais05300n@istruzione.it - C.F. 80089850632

Corso sulla modalità di formazione dei formatori connesso con
il Master Professione Formatore In Didattica Delle Scienze
tenuto presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

**IL LABORATORIO, LE NUOVE TECNOLOGIE E LA STORIA DELLE SCIENZE
PER LA FORMAZIONE DEL DOCENTE DI SCUOLA SECONDARIA**

Anno scolastico 2014/2015

Docente del Corso: Prof. Vincenzo Cioci

Programma

1. MERCOLEDÌ 4 MARZO ORE 14.00 - 18.00

Introduzione al Corso e saluti

Il Piano ISS per l'educazione scientifica e il Master "Professione formatore in didattica delle scienze"

Indicazioni nazionali per il curricolo, nuclei concettuali delle discipline, organizzatori concettuali

Percorsi sulla tematica moto: la caduta dei gravi I parte

I Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze di Galileo e la caduta dei gravi in fluidi diversi

Il software Tracker di analisi video e modellizzazione

Fisica con lo smartphone: l'accelerometro e la caduta libera

Lavori di gruppo: individuazione dei nuclei concettuali del percorso presentato e delle questioni ritenute critiche rispetto ai concetti da apprendere

2. MERCOLEDÌ 18 MARZO ORE 14.00 - 18.00

Percorsi sulla tematica moto: la caduta dei gravi II parte

Galileo Galilei e il piano inclinato

Salita e discesa su piano inclinato utilizzando un sensore di posizione

La caduta dei gravi e le scienze: vulcani ed eruzioni esplosive, moto di bombe e lapilli

La previsione delle eruzioni vulcaniche in Campania

Lavori di gruppo: progettazione di percorsi interdisciplinari sulla tematica moto



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Superiore "F. Sbordone"

Via Vecchia S. Rocco, 16 – 80131 NAPOLI – Tel. 0817413936 - Fax 0817437721
Distretto 44 - e-mail: nais05300n@istruzione.it - C.F. 80089850632

Corso sulla modalità di formazione dei formatori connesso con
il Master Professione Formatore In Didattica Delle Scienze
tenuto presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

**IL LABORATORIO, LE NUOVE TECNOLOGIE E LA STORIA DELLE SCIENZE
PER LA FORMAZIONE DEL DOCENTE DI SCUOLA SECONDARIA**

Anno scolastico 2014/2015

3. MERCOLEDÌ 25 MARZO ORE 14.00 - 18.00

Percorsi sulla tematica tempo: la misura del tempo e l'età della Terra

Studio del moto armonico di una molla utilizzando il sensore di posizione

Il moto pendolare di uno smartphone

Il gioco della datazione radiometrica

I fossili e le prove del fenomeno evolutivo

Lavori di gruppo: progettazione di percorsi interdisciplinari sulla tematica tempo

4. MERCOLEDÌ 15 APRILE ORE 14.00 - 18.00

Percorsi sulla struttura della materia: l'atomo e il nucleo

Simulazione al calcolatore dei modelli atomici

Costruzione di uno spettroscopio, righe spettrali e atomo di Bohr

Il nucleo atomico e i ragazzi di via Panisperna

Lavori di gruppo: individuazione dei nuclei concettuali del percorso presentato e delle questioni ritenute critiche rispetto ai concetti da apprendere

5. MERCOLEDÌ 29 APRILE ORE 14.00 - 18.00

Percorsi su energia e ambiente: l'energia termica e il clima

Esperimenti con dissipazione di energia elettrica in calore e misurazione dei calori specifici utilizzando i sensori di temperatura

Pressione, temperatura e umidità con lo smartphone e le previsioni del tempo meteorologico

I cambiamenti climatici e i modelli al calcolatore

Presentazione della sperimentazione di percorsi didattici nelle classi

Questionari di gradimento. Costruzione condivisa di una sintesi dei risultati emersi