

# MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO “PROFESSIONE FORMATORE IN DIDATTICA DELLE SCIENZE”

(connesso al Piano Nazionale ISS – Insegnare le Scienze Sperimentali)

## **FINALITA'**

Il Master “Professione formatore in didattica delle scienze” è finalizzato alla formazione *post-lauream* degli insegnanti in servizio della scuola secondaria di primo e secondo grado, nell'intento di arricchirne il profilo professionale con competenze specifiche per la didattica laboratoriale e l'uso di nuove tecnologie. Il Master si propone di offrire agli insegnanti un'alta specializzazione nel campo dell'innovazione didattica delle scienze sperimentali, anche attraverso l'uso degli strumenti digitali.

## **REQUISITI DI AMMISSIONE**

Al Master sono ammessi i docenti in servizio della scuola secondaria di primo e secondo grado nelle classi di concorso A013; A038; A049; A059; A060 delle scuole pubbliche, in possesso della laurea magistrale o vecchio ordinamento.

Il MIUR predispone in collaborazione con gli UU.SS.RR. la selezione nazionale dei docenti. Per il Master vengono pre-selezionati 60 corsisti, 12 docenti che hanno già ricoperto il ruolo di formatore del piano Insegnare Scienze Sperimentali e 48 docenti che non hanno svolto tale ruolo. E' cura dell'Università coinvolte (Roma Tor Vergata, Udine, Bari e Calabria) selezionare 30 corsisti, 6 formatori e 24 docenti, tra i 60 pre-selezionati dal MIUR.

## **DURATA**

E' un Master di II livello, si svolge in due anni accademici (2012/2013 e 2013/2014). L'attività formativa prevede 60 CFU, pari a 1500, così ripartite:

Tipologia	Ore per tipologia	Ore complessive
Lezioni	60	250
Laboratorio	160	500
Tirocinio	200	625
Tesi		125
Totale	420	1500

E' previsto un riconoscimento di crediti formativi, fino ad un massimo di 20, per tutti gli insegnanti che hanno già partecipato a percorsi formativi relativi al Piano Nazionale ISS negli anni precedenti.

## **ARTICOLAZIONE**

Il Piano Didattico è uguale per tutti i Master nazionali nel suo nucleo prevalente (denominato “*core*”) il quale è stato progettato e condiviso dai docenti universitari delle quattro Università coinvolte nel progetto (Roma Tor Vergata, Udine, Bari e Calabria), dagli insegnanti esperti della scuola e da specialisti di enti e industrie.

Il Master si articola in moduli didattici: ogni modulo consiste in lezioni, attività di laboratorio e tirocini tenuti da docenti universitari ed esperti del settore. Tutti i corsi sono fondamentali e hanno l'obiettivo di sviluppare le conoscenze di base e specialistiche nell'ambito dell'insegnamento delle scienze sperimentali.

Ciascun modulo didattico affronta le seguenti tematiche:

- 1) ENERGIA
- 2) TEMPO
- 3) MOTO
- 4) AMBIENTE LOCALE E GLOBALE
- 5) PROPRIETA' E STRUTTURA DELLA MATERIA.

Tali attività sono affrontate e sviluppate da cinque discipline:

- 1) Astronomia/Fisica
- 2) Biologia
- 3) Chimica
- 4) Fisica
- 5) Geologia.

Oltre al “*core*”, che rappresenta il 70% delle ore per tema, è stata ideata una “*cintura*” del 30%, che può essere specifica per ogni sede, per trattare ogni argomento nelle diverse discipline anche con un laboratorio multidisciplinare in cui i linguaggi delle singole materie debbono essere collegati tra di loro e riaccostati al mondo e all’esperienza degli studenti, individuando per ogni contenuto i nuclei fondanti, i nodi concettuali, la contestualizzazione storica e le attività laboratoriali.

La seguente tabella riporta gli insegnamenti del Master in cui sono ripartite le precedenti cinque tematiche con l’indicazione dei relativi crediti e ore:

<b>Insegnamento nell'ambito del Master</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore complessive</b>
Fisica	13	325
Astronomia/Fisica	12	300
Biologia/Geologia	20	500
Chimica	10	250
<b>TOTALI</b>	<b>55</b>	<b>1375</b>
Tesi	5	125
<b>TOTALI</b>	<b>60</b>	<b>1500</b>

Non più di un terzo (1/3) delle ore previste per ciascuna tematica può essere erogato a distanza. Si specifica inoltre che la didattica a distanza va intesa ad integrazione di quella erogata in presenza.