

Pisa, 25 giugno 2008



FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

DIPARTIMENTO DI FISICA "E. Fermi"

IL DIRETTORE

VISTO lo Statuto dell'Università di Pisa, emanato con D. R.1196/94 e successive modifiche;
VISTO il D.P.R.162/82, ed in particolare gli artt.1, lett. c), 16 e 17, concernenti i corsi di Perfezionamento;
VISTO il D.M. 509/99 "Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei";
VISTO: il Regolamento di Ateneo per l'attivazione e la gestione dei corsi di perfezionamento e dei master universitari, emanato con DR 01/1310 del 2 novembre 2001;
VISTA la deliberazione n.385 del 23/11/2004 con la quale il Consiglio di Amministrazione ha stabilito i criteri e l'importo massimo della contribuzione per l'iscrizione ai corsi di perfezionamento e ai master;
VISTA: la delibera n. 13 del Consiglio di Dipartimento di Matematica del 12 giugno 2008;
VISTA: la delibera n. 32 del Consiglio di Facoltà Dipartimento di Matematica del 18 giugno 2008;

DISPONE

Art. 1 -Attivazione

Per l'anno accademico 2008/2009 è attivato il corso di perfezionamento in "*Percorsi Formativi in Fisica.*" L'Università di Pisa si riserva di non attivare il corso di perfezionamento se alla scadenza dei termini non sarà raggiunto il numero minimo di 30 iscrizioni.

Nel caso che il numero dei candidati sia superiore al numero massimo degli iscrivibili (fissato in 100 unità) si darà luogo alla selezione per titoli secondo le modalità riportate nell'articolo 6 del presente bando. Il costo del corso, salvo riduzioni ed esenzioni di cui all'articolo 7 del presente bando, è di 250,00 €, da versare in un'unica soluzione al momento dell'iscrizione.

2 – Finalità del Corso

L'iniziativa, che fa parte delle attività promosse dal Progetto Lauree Scientifiche, è principalmente dedicata agli insegnanti della scuola secondaria ed ha lo scopo di promuovere una discussione sui seguenti argomenti: (1) principali difficoltà nella didattica della Fisica nelle scuole secondarie; (2) difficoltà di base che incontrano gli studenti nel passaggio tra le scuole medie e i corsi universitari. Il corso di perfezionamento intende stimolare la ricerca di possibili strategie per fronteggiare questi problemi e migliorare la didattica della Fisica. Da una parte, verranno presentate le esperienze degli insegnanti delle scuole secondarie sugli aspetti disciplinari e interdisciplinari nella preparazione pre-universitaria e, d'altra parte, verranno discussi i dati raccolti dall'università sull'inserimento degli studenti nei vari corsi di laurea. La stretta collaborazione tra scuola secondaria e università è la caratteristica fondamentale dell'iniziativa, che intende sviluppare e continuare l'opera di approfondimento avviata col Corso di Perfezionamento organizzato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Pisa nell'a.a. 2006-07. Il presente Corso di Perfezionamento verrà attivato con il sostegno del Progetto Lauree Scientifiche e intende fornire un supporto ai docenti della scuola superiore per la creazione di percorsi formativi efficaci in Fisica.

3 - Requisiti di ammissione

Possono presentare domanda di ammissione al corso coloro che sono in possesso di abilitazione all'insegnamento in una delle seguenti classi di concorso: A038 (Fisica), A047 (Matematica), A048 (Matematica Applicata), A049 (Matematica e Fisica).

10 dei 100 posti disponibili saranno riservati a docenti in possesso dell'abilitazione all'insegnamento nella classe A059 (Scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella Scuola media). In caso di un numero di domande degli abilitati nella classe A059 minore di 10, i posti rimasti scoperti saranno a disposizione degli abilitati nelle classi A038, A047, A048, A049 fino ad un massimo di 100 iscrizioni.

4 – Domanda di ammissione

La domanda di ammissione, da redigersi in carta libera secondo il modulo pubblicato sul sito web dell'Ateneo all'indirizzo : http://www.unipi.it/studenti/offerta/perfez/diffmat.htm_cvt.htm , deve:

- contenere una dichiarazione attestante il possesso del titolo prescritto e la relativa votazione nonchè la votazione riportata nell'esame di laurea;
- contenere in allegato i titoli che il candidato ritiene utili per l'eventuale selezione. I titoli che non siano prodotti in originale o copia autenticata devono essere accompagnati da una dichiarazione attestante la conformità all'originale di ciascuna copia presentata;
- pervenire presso il Dipartimento di Fisica "E. Fermi", Largo Bruno Pontecorvo 3, 56127 Pisa, non oltre il **25 settembre 2008**.

In caso di spedizione postale fa fede la data del timbro postale di partenza.

5 – Attività didattica e descrizione del Corso

Il Corso avrà una durata annuale, con inizio il giorno 30 ottobre 2008 alle ore 15.00 presso l'Aula F del Dipartimento di Fisica "E. Fermi", Largo Bruno Pontecorvo 3, Pisa. Le attività didattiche si svolgeranno nella stessa sede il giovedì pomeriggio dalle 15.00 alle 19.00 (salvo possibili cambiamenti dovuti ad esigenze organizzative). Nel corso del primo incontro sarà comunicato il calendario completo del Corso.

L'impegno orario per ciascun partecipante è fissato in 300 ore (12 CFU) di cui: 100 ore tra lezioni frontali, laboratori guidati in orario pomeridiano, preparazione e partecipazione al seminario / convegno di chiusura; 20 ore di tirocinio nella parte finale del Corso; le rimanenti 180 ore rappresentano il carico di lavoro individuale.

Le lezioni e i laboratori si svolgeranno presso il Dipartimento di Fisica "E. Fermi" di Pisa.

Il tirocinio consisterà nella partecipazione ad attività di raccordo organizzate dall'Università di Pisa, o ad attività di recupero messe in atto in un istituto di scuola secondaria.

La frequenza alle lezioni e ai laboratori è obbligatoria per almeno il 70% dell'orario totale di 100 ore previsto fra lezioni frontali, laboratorio, convegno finale; tale frequenza sarà attestata dai docenti del Corso. Il tirocinio deve essere completato nella totalità delle 20 ore. Il corso prevede una prova finale, consistente nell'illustrazione di un progetto didattico costruito all'interno delle attività di laboratorio. L'attestazione del conseguimento del titolo sarà rilasciata a coloro che avranno superato la prova finale e maturato la frequenza obbligatoria necessaria.

Qualora la frequenza complessiva alle lezioni dell'iscritto sia inferiore al 70% o qualora il tirocinio non sia stato completato, l'iscritto non potrà sostenere l'esame finale e conseguire il titolo (agli interessati che ne faranno richiesta sarà comunque rilasciato l'attestato di frequenza in relazione alle ore effettivamente seguite).

Sono previste **56** ore di lezioni frontali sui seguenti temi:

1° MODULO (16 ore): principali difficoltà nella didattica della Fisica nelle scuole secondarie (esperienze didattiche, aspetti disciplinari e problematiche).

2° MODULO (16 ore): difficoltà di base che incontrano gli studenti nel passaggio tra le scuole medie e i corsi universitari. (i test d'ingresso; lo scoglio del primo semestre e gli abbandoni).

3° MODULO (24 ore): percorsi formativi in Fisica (nuove proposte, contenuti, metodi, libri di testo, materiali didattici,...).

Sono inoltre previste **20** ore di laboratorio, in cui verranno presentati materiali ed esperienze per possibili percorsi formativi (attività di approfondimento, preparazione di materiali, pianificazione di esperienze didattiche,...).

Il corso si concluderà con un seminario/convegno aperto in cui i corsisti presenteranno i materiali e le esperienze realizzate. Per la preparazione e la partecipazione al convegno sono previste **24** ore.

6 – Selezione

Si procederà ad una selezione sulla base dei titoli presentati nel caso in cui:

- il numero delle domande per gli abilitati nella classe A059 fosse superiore a 10;
- il numero delle domande per gli abilitati nelle classi A047, A048, A049 fosse superiore a 90 più gli eventuali posti resi liberi da una non totale copertura dei posti messi a disposizione della classe A059.

Costituisce titolo preferenziale per l'ammissione al Corso la collaborazione alla progettazione delle attività previste nel Progetto Lauree Scientifiche di Fisica.

Verranno inoltre valutati come titoli (il punteggio sarà espresso in centesimi): voto di laurea (max 30 punti), punteggio di abilitazione all'insegnamento (max 30 punti), possesso di Master di II livello (max 10 punti), dottorato di ricerca (max 10 punti), pubblicazioni scientifiche, collaborazioni universitarie, partecipazione a corsi di aggiornamento come formatore, partecipazione a corsi di aggiornamento (fino ad un max di 20 punti). Per quanto riguarda la classe A059 verrà considerato titolo preferenziale la Laurea in Fisica o in Matematica.

Il candidato potrà allegare o autocertificare i titoli ritenuti utili per la selezione. I titoli che non siano prodotti in originale o copia autenticata dovranno essere accompagnati da una dichiarazione scritta attestante la conformità all'originale di ciascuna copia. Alle dichiarazioni dei candidati riferite al possesso di titoli o alla loro conformità all'originale si dovrà allegare copia di un documento di riconoscimento valido a norma di legge.

7 – Esenzioni dalla tassa d'iscrizione

I docenti che collaborano o hanno collaborato alla progettazione e realizzazione di attività previste nel Progetto Lauree Scientifiche di Matematica o di Fisica usufruiscono della totale esenzione della tassa di iscrizione. I docenti che hanno partecipato nell'a.a. 2006-'07 al corso di Perfezionamento "*Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo verso la matematica e la fisica*" usufruiscono di una riduzione della tassa di iscrizione e dovranno pertanto versare la quota di 200 euro.

8 - Iscrizioni

Dopo la comunicazione di ammissione al corso, ciascun partecipante dovrà confermare telefonicamente o per posta elettronica la sua accettazione e produrre, entro il termine perentorio di 10 giorni, i seguenti documenti:

- a) domanda di iscrizione, da redigersi secondo il modulo allegato alla comunicazione;
- b) fotocopia di un documento di riconoscimento;
- c) una fotografia formato tessera applicata sul modulo;
- d) attestazione del pagamento dell'importo di 250,00 euro (salvo esenzioni o riduzioni di cui al punto 7) tramite versamento, relativo a coordinate IBAN IT 79 X 0620014011 000000558505, intestato al Dipartimento di Fisica "E. Fermi" dell'Università di Pisa, da effettuarsi direttamente presso qualsiasi sportello della Cassa di Risparmio di Lucca, Pisa e Livorno, o tramite bonifico bancario. In ogni caso dovrà essere indicata la causale del versamento comprensiva della denominazione del corso.

9 – Ulteriori iscrizioni

Qualora il numero degli ammessi sia inferiore a 100, sarà possibile presentare al Dipartimento di Fisica "E. Fermi" (Largo Bruno Pontecorvo 3, 56127 Pisa) ulteriori domande. Tali domande dovranno pervenire entro la data di inizio del corso e saranno accolte, in stretto ordine cronologico di presentazione, fino alla concorrenza dei posti ancora disponibili.

10 – Consiglio di corso e Direttore

Al coordinamento delle attività formative provvede il Consiglio del corso, costituito da quattro docenti universitari: prof. Enore Guadagnini (Direttore del corso), prof. Carlo Angelini, prof. Riccardo Mannella, prof. Isidoro Ferrante, docenti del Dipartimento di Fisica.

11 - Pubblicità ed ulteriori informazioni

Il presente bando sarà pubblicato sul sito Web della Facoltà di Scienze

<http://www.smfn.unipi.it/> e sul sito Web dell'Università di Pisa :

http://www.unipi.it/studenti/offerta/perfez/fisform.htm_cvt.htm

sarà inoltre disponibile presso il Dipartimento di Fisica "E. Fermi".

Per ulteriori informazioni sull'ordinamento degli studi, l'articolazione e la programmazione delle attività didattiche, gli interessati possono rivolgersi direttamente al prof. E. Guadagnini - Dipartimento di Fisica (tel. 050 2214883, guada@df.unipi.it), o al prof. R. Mannella (tel. 050 2214564, mannella@df.unipi.it).

IL DIRETTORE