



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Progetto KM3NeT-Italia

**PROGETTO DI FORMAZIONE SPECIALISTICA PER LA
CREAZIONE DI FIGURE PROFESSIONALI CON COMPETENZE IN
AMBITO SCIENTIFICO TECNICO-SCIENTIFICO E MANAGERIALE**

P.O.N. “Ricerca e Competitività” 2007-2013



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Bando n. **15177**

Progetto KM3NeT-Italia - P.O.N. "Ricerca e Competitività" 2007-2013

PROGETTO DI FORMAZIONE SPECIALISTICA PER LA CREAZIONE DI FIGURE PROFESSIONALI CON COMPETENZE IN AMBITO SCIENTIFICO TECNICO-SCIENTIFICO E MANAGERIALE

IL PRESIDENTE
dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- ❑ visto il Regolamento concernente il conferimento delle borse di studio, approvato con deliberazioni del Consiglio Direttivo nn. 1963 e 2097, rispettivamente in data 25 gennaio e 9 luglio 1985;
- ❑ vista la Deliberazione del Consiglio Direttivo dell'Istituto in data 27 giugno 2012 n. 12407:

DISPONE

Art. 1

È indetto, dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, un concorso per titoli ed esame-colloquio per la partecipazione al Progetto di Formazione specialistica per la creazione di figure professionali con competenze in ambito scientifico tecnico-scientifico e manageriale dal titolo "*Una Nuova Frontiera per la Ricerca: Gli Osservatori Sottomarini*".

Copia del bando di concorso sarà disponibile presso le sedi delle Strutture INFN e sul sito Internet <http://www.ac.infn.it/>. Per informazioni si prega di inviare un e-mail all'indirizzo di posta elettronica prot_lns@lns.infn.it.

Le sedi di svolgimento del Progetto saranno le sedi nazionali dell'INFN con particolare riferimento alla sede dei Laboratori Nazionali del Sud di Catania e dell'Università di Catania. Relativamente alla parte del lavoro di apprendistato previsto questo può avvenire all'interno dell'istituto proponente o di industrie che hanno rapporti con il progetto.

Art. 2

OBIETTIVO DEL PROGETTO

L'obiettivo del progetto di formazione è quello di creare delle competenze specifiche in ambito scientifico, tecnico-scientifico e manageriale finalizzate alla valorizzazione ed all'impiego di grandi infrastrutture che operano nelle profondità marine.

In particolare i partecipanti al percorso formativo acquisiranno le sottoindicate competenze specifiche per ogni singolo settore:

SETTORE SCIENTIFICO

- Fisica astro-particellare e in particolare lo studio di neutrini di alta energia di origine astrofisica
- Tecnica di rivelazione di neutrini di alta energia con telescopi sottomarini

- Conoscenze dei metodi di analisi dati utilizzati in telescopi sottomarini
- Elementi di oceanografia e geofisica

SETTORE TECNICO-SCIENTIFICO

- Introduzione al sistema operativo Linux e alla programmazione per oggetti. Fondamenti dei linguaggi di programmazione C++ e Python.
- Sistemi di potenza elettrica per applicazioni sottomarine
- Trasmissione e acquisizione dati su fibre ottiche
- Gestione di sistemi di intervento sottomarino (ROV-AUV)
- Sensori ambientali
- Acustica subacquea
- Tecnologie di gestione di infrastrutture che operano in fondo al mare

SETTORE AMMINISTRATIVO e MANAGERIALE:

- Elementi legislativi sullo sfruttamento e tutela dell'ambiente marino
- Strategie di mercato e spin-off
- Cenni di strategie di gestione, sviluppo e amministrazione delle risorse umane e finanziarie
- Approfondimento delle tematiche relative alla gestione della ricerca (pianificazione, progettazione, project management, valutazione, ecc.).
- Elementi di gestioni di trattative aziendali e commerciali a livello nazionale ed internazionale

Alla fine del percorso di formazione i partecipanti saranno in grado di operare e sviluppare attrezzature ed infrastrutture sottomarine ad alta profondità ed avranno sviluppato le competenze specifiche per la gestione di gruppi di ricerca capaci di operare sia in ambito nazionale che internazionale.

Art. 3

DURATA DEL PROGETTO

Il percorso di formazione è articolato nei seguenti moduli (ulteriormente specificati nella tabella di cui all'*allegato n. 1*):

MOD-A: Seminari e corsi teorici necessari per le conoscenze degli argomenti indicati nel SETTORE SCIENTIFICO per una durata complessiva di **310 ore**.

MOD-B: Seminari, corsi teorici ed esercitazioni in laboratorio necessari per le conoscenze degli argomenti indicati nel SETTORE TECNICO-SCIENTIFICO per una durata complessiva di **440 ore**.

MOD-C: Seminari e corsi teorici necessari per le conoscenze degli argomenti indicati nel SETTORE AMMINISTRATIVO E MANAGERIALE per una durata complessiva di **100 ore**.

I partecipanti dovranno seguire, a seconda dei loro interessi, un intero modulo più almeno tre corsi di un altro modulo a scelta per un totale di ore non inferiore a **500 ore**. Il percorso di formazione scelto dal candidato deve essere approvato dal responsabile del progetto di formazione.

Inoltre i partecipanti dovranno svolgere un'attività di apprendistato seguendo l'attività dei ricercatori per l'acquisizione delle tecniche pratiche già utilizzate e per lo sfruttamento delle attrezzature già esistenti per una durata complessiva di **1000 ore annue**.

L'intero percorso formativo sarà distribuito nell'arco temporale di 24 mesi.

Durante quest'arco temporale verranno effettuate le lezioni, le esercitazioni di laboratorio e le ore di affiancamento del personale presso gli enti di ricerca e presso le industrie.

Tutte le attività previste dal corso di formazione, comprese quelle di laboratorio, saranno accessibili alle persone disabili.

Art. 4
REQUISITI DI AMMISSIONE

Per la partecipazione al percorso formativo è richiesto il possesso dei seguenti requisiti:

- a) laurea conseguita secondo la normativa vigente anteriormente al D.M. 509/99 oppure Laurea Specialistica oppure Laurea Magistrale di cui al D.M. 270/04, in Fisica o Ingegneria ad indirizzo Informatico, Elettrotecnico, Elettronico, Meccanico o delle Telecomunicazioni conseguita presso Università o Istituto Superiore italiani o presso Università o Istituto Superiore stranieri, purché riconosciuta o resa equipollente da Università o Istituto Superiore italiani o dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- b) buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

I candidati di cittadinanza diversa da quella italiana devono possedere, oltre che gli stessi requisiti richiesti ai cittadini italiani, una adeguata conoscenza della lingua italiana parlata e scritta; l'accertamento del possesso di tale requisito è demandato alla Commissione esaminatrice di cui al successivo art. 6.

E' prevista l'esclusione dal concorso in caso di possesso di lauree diverse da quelle sopraindicate.

Art. 5
PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE

Le domande di partecipazione, redatte secondo lo schema unito al presente bando (*Allegato n. 2*), **sottoscritte dagli interessati**, devono essere inoltrate, a mezzo raccomandata A.R., presso la sede dei Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN - Via S. Sofia 62 - 95125 Catania **entro il 31 Agosto 2012**.

Qualora tale termine venga a scadere in giorno festivo, si intende protratto al primo giorno non festivo immediatamente seguente.

Non sono prese in considerazione le domande non sottoscritte e quelle inoltrate dopo il termine sopraindicato.

Resta esclusa qualsiasi diversa forma di presentazione delle domande; della data di inoltro fa fede il timbro a data apposto dagli uffici postali di spedizione.

Nella domanda, il candidato deve dichiarare, sotto la propria responsabilità:

- cognome e nome;
- data e luogo di nascita;
- residenza;
- codice fiscale;
- la propria cittadinanza;
- di non aver riportato condanne penali precisando, in caso contrario, quali condanne abbia

riportato;

- di essere in possesso del titolo di studio richiesto dal presente bando, indicando lo stesso, data e luogo del conseguimento;
- i titoli posseduti tra quelli indicati nel successivo art. 5.

Il candidato deve inoltre indicare nella domanda:

- il numero complessivo dei lavori presentati, inclusa, eventualmente, la tesi di laurea;
- l'indirizzo cui desidera che gli siano fatte pervenire le comunicazioni relative al concorso qualora tale indirizzo sia diverso da quello del luogo di residenza.

Alla domanda *devono essere allegati* i seguenti documenti:

- 1) dichiarazione sostitutiva di certificazioni, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445 (*allegato n. 3*), relativa alla laurea conseguita, nella quale siano indicate le votazioni riportate nei singoli esami di profitto, in quello di laurea e la data di quest'ultimo esame;
- 2) curriculum vitae, con l'elenco delle eventuali pubblicazioni.

Al fine di consentire le operazioni relative alla valutazione dei titoli, il candidato può allegare alla domanda tutti i documenti, i titoli e le pubblicazioni che ritenga opportuno presentare nel proprio interesse.

In alternativa alla dichiarazione di cui al punto 1) è consentito allegare alla domanda una fotocopia del certificato di laurea corredata da una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà attestante la conformità della copia all'originale ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445 (*allegato n. 4*).

E' prevista l'esclusione dalla partecipazione nel caso in cui alla domanda non sia allegata la dichiarazione di cui al punto 1) o la fotocopia del certificato di laurea corredata dalla dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà.

I candidati che presentano la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà devono includere nella domanda la fotocopia (non autenticata) di un documento di riconoscimento in corso di validità

La domanda, con la documentazione allegata, deve essere inserita in un unico plico. L'involucro esterno deve recare l'indicazione del nome, cognome e indirizzo del candidato e numero del concorso cui partecipa.

Non si tiene conto delle domande, dei titoli e dei documenti inoltrati all'INFN dopo il termine di cui al primo comma del presente articolo, né si tiene conto delle domande che, alla scadenza del termine, siano sfornite della prescritta documentazione, né è infine consentito, scaduto il termine stesso, di sostituire i titoli e i documenti già presentati, ancorché si tratti di sostituire dattiloscritti o bozze di stampa con i corrispondenti lavori stampati.

Art. 6

COMMISSIONE ESAMINATRICE, PUNTEGGI E TITOLI

La selezione dei partecipanti al percorso formativo avviene per titoli ed esame-colloquio.

A tal fine viene nominata dal Presidente dell'INFN una commissione esaminatrice composta da tre membri (due in ambito INFN ed uno esterno) che si riunisce dopo la scadenza del termine fissato per la presentazione delle domande.

La commissione dispone complessivamente di 100 punti così ripartiti:

- 20 punti per i titoli;

- 80 punti per l'esame-colloquio.

I titoli valutabili sono:

- voto di laurea;
- diplomi di specializzazione e attestati di frequenza a corsi di perfezionamento post-laurea, sia in Italia sia all'estero;
- svolgimento di attività presso soggetti pubblici e privati, con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero;
- attività scientifica e pubblicazioni.

La Commissione stabilisce i criteri per la valutazione dei titoli, prima di aver preso visione degli stessi e della relativa documentazione.

La valutazione dei titoli precede l'esame-colloquio.

L'esame-colloquio ha come finalità la valutazione psico-attitudinale del candidato, la valutazione delle conoscenze tecniche e della lingua inglese parlata e scritta e per i candidati di cittadinanza diversa da quella italiana la valutazione di una adeguata conoscenza della lingua italiana parlata e scritta.

L'esame-colloquio non si intende superato se il candidato non ha ottenuto la votazione di almeno 56 punti su 80.

La valutazione complessiva risulta dalla somma dei punteggi riportati nella valutazione dei titoli e nell'esame-colloquio.

Art. 7

DIARIO DELLE PROVE D'ESAME, DOCUMENTI D'IDENTITA'

La data e il luogo del colloquio sono comunicati per iscritto ai candidati ammessi a partecipare, almeno venti giorni prima del colloquio stesso.

L'INFN non assume alcuna responsabilità né per eventuali ritardi o disguidi postali o telegrafici delle comunicazioni ai candidati, né per il caso di mancato o ritardato recapito di comunicazioni dirette ai candidati che sia da imputare ad omessa o tardiva segnalazione di cambiamento di indirizzo indicato nella domanda.

Per sostenere il colloquio i candidati devono esibire un documento di riconoscimento in corso di validità.

Non sono ammessi al colloquio i candidati che non siano in grado di esibire alcun documento di riconoscimento ovvero esibiscano un documento di riconoscimento scaduto di validità.

Art. 8

GRADUATORIA

Al termine dei lavori, la commissione redige i verbali relativi alle riunioni, presentando la graduatoria di merito dei candidati ritenuti idonei alla frequentazione dei corsi.

Sono inclusi nella graduatoria, secondo l'ordine della votazione complessiva a ciascuno attribuita, i soli candidati che, avendo superato l'esame colloquio, abbiano riportato un punteggio complessivo non inferiore a 70 punti su 100.

A parità di votazione complessiva ha la precedenza in graduatoria il candidato che ha conseguito il punteggio più elevato nel colloquio; in caso di ulteriore parità quello con il voto di laurea più elevato.

La graduatoria è approvata con deliberazione del Consiglio Direttivo.

Ai candidati che risulteranno collocati nei primi 6 posti della graduatoria di merito sarà conferita, con disposizione del Presidente dell'INFN, una borsa formativa della durata di due anni e dell'importo annuo lordo di € 18.000,00. Il pagamento della borsa avverrà con rate mensili posticipate e sarà subordinato alla regolare frequenza del corso di formazione.

E' facoltà dell'INFN revocare la borsa di studio, con motivato provvedimento del Presidente, nel caso di assenze o comportamenti incompatibili con gli obiettivi del piano formativo.

All'atto del conferimento della borsa di studio sarà assegnato ad ogni borsista un Tutor scelto fra i ricercatori e i professori universitari partecipanti al progetto.

Nel termine perentorio di quindici giorni dalla data di ricevimento della lettera con la quale l'INFN dà comunicazione dell'esito positivo della selezione ai candidati risultati idonei, gli stessi devono dichiarare la loro accettazione o l'eventuale rinuncia. Nel caso di rinuncia si utilizzerà la graduatoria fino al suo esaurimento.

Coloro ai quali sarà assegnata la borsa formativa dovranno dichiarare sotto la propria responsabilità, di non usufruire, durante tutto il periodo di durata della borsa, di altre borse di studio, né di analoghi assegni o sovvenzioni, e di non ricevere stipendi o retribuzioni derivanti da rapporti di impiego pubblico o privato, né di frequentare corsi di dottorato di ricerca universitari con o senza assegni.

Art. 9

VERIFICA ESITO DELLA FORMAZIONE

Alla fine del percorso di formazione ogni partecipante sarà sottoposto ad una verifica per accertare l'esito della formazione. In particolare saranno giudicate da una apposita commissione le competenze specifiche acquisite durante i corsi, le esercitazioni nei differenti settori e le capacità di autonomia e di lavoro in gruppo del candidato.

Durante il corso di formazione saranno compilate delle schede di presenza con il numero di ore di lezione effettuate, le ore di laboratorio e di stage effettivamente prestate, e delle relazioni, redatte dallo studente in lingua inglese, che descrivono le esperienze di laboratorio svolte.

Lo studente alla fine del periodo di formazione deve sottomettere alla commissione giudicatrice i seguenti documenti:

- schede di presenza;
- relazioni delle attività di laboratorio svolte;
- breve elaborato scritto contenente la descrizione dell'attività di apprendistato svolta.

Nel caso in cui lo studente abbia usufruito della borsa di studio la valutazione dell'attività svolta conterrà anche una valutazione del Tutor. L'esito del percorso formativo sarà valutato mediante un colloquio orale e la valutazione dei documenti sopra elencati. La commissione sarà formata da un dipendente INFN e da due altri membri scelti fra i professori universitari e/o ricercatori di altri enti.

Art. 10

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 i dati personali richiesti saranno raccolti e trattati presso i Laboratori Nazionali del Sud e presso l'Amministrazione Centrale

dell'INFN unicamente per la gestione delle attività concorsuali, anche con l'uso di procedure informatizzate, nei modi e limiti necessari per perseguire tali finalità.

Il conferimento dei dati è necessario per valutare i requisiti di partecipazione ed il possesso dei titoli e la loro mancata indicazione può precludere tale valutazione.

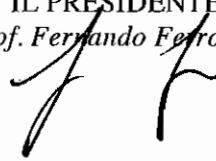
Agli interessati sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del decreto Legislativo n. 196/03.

Il responsabile del trattamento dei dati è individuato nel Direttore dei Laboratori Nazionali del Sud e nel Direttore della Direzione Affari del Personale dell'INFN.

16 LUG. 2012



IL PRESIDENTE
(*Prof. Ferrando Ferroni*)



Laboratori Nazionali del Sud
Progetto di Potenziamento Strutturale KM3NeT-ITALIA
(P.O.N. "R&C 2007-2013)
Progetto di Formazione specialistica
Responsabile: Dott.ssa Rosa Coniglione

MODULO	TITOLO MODULO	N° ORE
A1	Fisica astro-particellare di interesse per lo studio di neutrini di alta energia di origine astrofisica	90 ore
A2	Tecniche di rivelazione dei neutrini di alta energia con telescopi sottomarini	70 ore
A3	Conoscenze dei metodi di analisi dati utilizzati in telescopi sottomarini	90 ore
A4	Elementi di oceanografia e geofisica marina	60 ore
B1	Introduzione al sistema operativo Linux e alla programmazione per oggetti. Fondamenti dei linguaggi di programmazione C++ e Python	100 ore
B2	Sistemi di potenza elettrica per applicazioni sottomarine	50 ore
B3	Trasmissione e acquisizione dati su fibre ottiche	80 ore
B4	Gestione di sistemi di intervento sottomarino (ROV-AUV)	80 ore
B5	Sensori ambientali	50 ore
B6	Acustica subacquea	50 ore
B7	Tecnologie di gestione di infrastrutture che operano in fondo al mare	30 ore
C1	Elementi legislativi sullo sfruttamento e tutela dell'ambiente marino	20 ore
C2	Strategie di mercato e spin-off	20 ore
C3	Cenni di strategia di gestione, sviluppo ed amministrazione delle risorse umane e finanziarie	20 ore
C4	Tematiche relative alla gestione della ricerca	20 ore
C5	Elementi di gestione di trattative aziendali e commerciali	20 ore

Per la descrizione dell'attività relativa a ciascun modulo si rimanda al pagina web http://web2.infn.it/KM3NeT_formazione

SCHEMA DI DOMANDA PER LA PARTECIPAZIONE AL CONCORSO

Al Direttore dei Laboratori
Nazionali del Sud dell'INFN
via S. Sofia, 62
95123 CATANIA

Oggetto: Bando n. **15177**...../2012

Il sottoscritto (nome) _____ (cognome) _____
nato a _____ (Provincia di _____) il _____
e residente in _____ via _____
codice fiscale n. _____
fa domanda di essere ammesso alla selezione per il percorso formativo di cui al bando n. _____

A tal fine dichiara, sotto la propria responsabilità:

- di essere cittadino _____
 - di non aver riportato condanne penali (in caso contrario precisare di quali condanne si tratti)
 - di essere in possesso della laurea (barrare la condizione che ricorre)
- Ordinamento antecedente al D.M. 509/99
- Laurea Specialistica ai sensi del D.M. 509/99
- Laurea Magistrale ai sensi del D.M. 270/04

in _____ conseguita in data _____
presso l'Università di _____
con la seguente votazione ____/____

Presenta n. _____ lavori, di cui:

- n. _____ a stampa, di cui in collaborazione n. _____;
- n. _____ dattiloscritti, di cui in collaborazione n. _____.

Allega, inoltre, la seguente documentazione:



Desidera che le comunicazioni riguardanti il concorso gli siano inviate al seguente indirizzo:

(via) _____

(città) _____

(C.A.P.) _____

tel. _____

e-mail _____

Data _____

Firma

(firma per esteso e leggibile)



DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONI

(art. 46 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a _____
nato/a a _____ prov. _____ il _____
residente in _____ via _____ n. _____

*consapevole della responsabilità penale in cui può incorrere in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci
(art. 76 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)*

DICHIARA

• di essere in possesso della laurea in _____
conseguita in data _____
presso l'Università di _____
con la seguente votazione _____ / _____

- di aver sostenuto i seguenti esami di profitto:

_____ il _____ con votazione _____
_____ il _____ con votazione _____
_____ il _____ con votazione _____

.....

Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del Decreto Legislativo 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

luogo e data

Il/La dichiarante

(firma per esteso e leggibile)



DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'

(art. 47 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a _____
nato/a a _____ prov. _____ il _____
residente in _____ via _____ n. _____

*consapevole della responsabilità penale in cui può incorrere in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci
(art. 76 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)*

DICHIARA

A titolo puramente esemplificativo si riportano alcune formule che possono essere trascritte nel facsimile della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà:

- che la copia del certificato di iscrizione al corso di laurea in _____ presso l'Università di _____, allegato alla domanda, composta di n. _____ fogli, è conforme all'originale.

- che la copia del seguente titolo o documento o pubblicazione _____

_____ composta di n. _____ fogli è conforme all'originale.

Dichiara altresì di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del Decreto Legislativo 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

luogo e data

Il/La dichiarante⁽¹⁾

(firma per esteso e leggibile)

(1) Il/La dichiarante deve inviare la dichiarazione unitamente alla copia fotostatica del documento d'identità in corso di validità.

