



investiamo nel vostro futuro

**MASTER PER
RICERCATORI ESPERTI IN
“SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI
SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA
INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”**

**BANDO DI SELEZIONE PER L'AMMISSIONE AL
MASTER - A.A. 2013 -2014**



**Soggetto attuatore
Università degli Studi di Bari Aldo Moro**

Durata in ore: 1500

Periodo di realizzazione: Anno Accademico: 2013/2014

Sede di svolgimento: Dipartimento Interateneo di Fisica “M. Merlin”



investiamo nel vostro futuro

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI "ALDO MORO"
DIPARTIMENTO INTERATENEO DI FISICA "M. MERLIN"
DECRETO DEL DIRETTORE N.130 DEL 26/08/2013

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Modifica bando per una selezione pubblica per titoli ed esami a n. 17 laureati per l'ammissione al Master di II Livello denominato "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", avente la durata di 12 mesi e istituito presso l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".

- VISTO** il Decreto Ministeriale del 03 Novembre 1999, n. 509;
- VISTO** il Decreto Ministeriale del 22 Ottobre 2004, n. 270;
- VISTO** il Regolamento dei Corsi di Master Universitari, emanato con Decreto Rettorale n. 1407 del 05/04/2012 e successive modificazioni;
- VISTI** i Decreti Direttoriali MIUR n.666/Ric. del 09/10/2012, n.818/Ric. del 26/11/2012 e n. 1093 del 14/06/2013 e la nota ministeriale n. 1093 del 14/06/2013, con cui il progetto PON "AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE" è stato ammesso a finanziamento con il codice PON02_00576_3329762;
- VISTO** l'atto d'obbligo MIUR prot. 14995 del 21/06/2013 e di accettazione del finanziamento concesso dal MIUR, sottoscritto in data 21/06/2013;
- VISTO** il Decreto Rettorale n. 3351 del 02/08/2013 con il quale, tra l'altro, si individua il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" quale sede amministrativa per la gestione del progetto di formazione PON "AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE";
- PRESO ATTO** che il Consiglio Direttivo del Progetto di Formazione "AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", facente parte del Progetto PON02_00576_3329762 "AMIDERHA", nella seduta del 06/03/2013, ha proposto l'istituzione e attivazione, per l'anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" dal titolo "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E



investiamo nel vostro futuro

SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;

- VISTA** la delibera del Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica “M. Merlin” del 05/07/2013, che ratifica la proposta del Consiglio Direttivo del Progetto di Formazione ed approva le procedure per l’istituzione e attivazione, per gli anni accademici 2013-2014, del Master di II Livello dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- VISTO** il Progetto del Master di II Livello dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- ACQUISITO** il parere favorevole dell’apposita Commissione per Esame proposte istituzione Master, Corsi di Perfezionamento, Corsi di Alta Formazione;
- VISTA** la delibera del Senato Accademico, seduta del 30/07/2013, con la quale è stata approvata l’istituzione ed attivazione, per l’anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione, seduta del 31/07/2013, con la quale è stata approvata l’istituzione ed attivazione, per l’anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- VISTO** il D.D. n. 128 del 21/08/2013, pubblicato in data 23/08/2013, sul portale di questa Università, con il quale è stata indetta una selezione pubblica per titoli ed esami a n. 12 laureati per l’ammissione al Master di II Livello denominato “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, avente la durata di 12 mesi e istituito presso l’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”.
- CONSIDERATO** che nel medesimo bando di selezione, per mero errore, è stato indicato:

“Articolo 1

Disposizioni generali

Nell’ambito del Progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013 dal titolo “AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI



investiamo nel vostro futuro

SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, finanziato con i Decreti Direttoriali MIUR n.666/Ric. del 09/10/2012, n.818/Ric. del 26/11/2012 e n. 1093 del 14/06/2013 , Avviso 713/Ric del 29 Ottobre 2010 PON Ricerca e Competitività 2007-2013 (Asse I – Sostegno ai mutamenti strutturali - Obiettivo operativo: Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico delle regioni della convergenza - I Azione: Distretti di alta tecnologia e relative reti), è indetta una selezione pubblica per titoli ed esami a n. 12 laureati per l’ammissione al Master di II Livello denominato “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, avente la durata di 12 mesi e istituito presso l’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”.”

CONSIDERATO che nel medesimo bando di selezione, per mero errore, è stato indicato: “**Articolo 5**

Modalità e termini per la presentazione della domanda di ammissione al concorso

Le domande, redatte in carta semplice secondo il modulo allegato al presente bando (o scaricabile dal sito www.uniba.it) dovranno pervenire in originale a partire dal 23/08/2013 ed entro le ore 12.00 del giorno 20/09/2013, a pena di esclusione:

- a) presso l’Ufficio Protocollo di questa Università aperto dal lunedì al venerdì dalle ore 10,00 alle ore 12,00 (in tal caso i candidati riceveranno una cedola di partecipazione al Concorso con numero di identificazione),
- b) o spedite a mezzo raccomandata, con avviso di ricevimento A.R., da far pervenire, pena esclusione, entro il termine perentorio del 20/09/2013, al seguente indirizzo:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Ufficio Protocollo – Palazzo Ateneo – 70121 Bari.

La busta contenente la documentazione deve riportare la seguente dicitura: «SELEZIONE PER L’AMMISSIONE AL MASTER PER RICERCATORI ESPERTI IN “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE” »

In tal caso, non farà fede il timbro e la data dell’Ufficio Postale accettante.

L’Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni e/o domande di ammissione, dipendenti da inesatte indicazioni



investiamo nel vostro futuro

del recapito, compresi altri dipartimenti e uffici della stessa amministrazione, né per eventuali disguidi postali, telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Il Bando di Concorso, il fac-simile della domanda di ammissione sono scaricabili e consultabili dal sito internet dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro": <http://www.uniba.it>."

RITENUTO di dover parzialmente modificare il succitato bando;

DECRETA

Per le motivazioni addotte in premessa il D.D. n. 128 del 21/08/2013, pubblicato in data 23/08/2013, che prevede all'art. 1 :

“una selezione pubblica per titoli ed esami a n. 12 laureati per l'ammissione al Master di II Livello denominato “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, avente la durata di 12 mesi e istituito presso l'Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”.””

viene sostituito dal seguente:

“una selezione pubblica per titoli ed esami di n. 17 laureati per l'ammissione al Master di II Livello denominato “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, avente la durata di 12 mesi e istituito presso l'Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”.””

che prevede all'art. 5 nel caso di consegna in originale

“ a) presso l'Ufficio Protocollo di questa Università aperto dal lunedì al venerdì dalle ore 10,00 alle ore 12,00 (in tal caso i candidati riceveranno una cedola di partecipazione al Concorso con numero di identificazione),

b) o spedite a mezzo raccomandata, con avviso di ricevimento A.R., da far pervenire, pena esclusione, entro il termine perentorio del **20/09/2013**, al seguente indirizzo:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Ufficio Protocollo – Palazzo Ateneo – 70121 Bari.

La busta contenente la documentazione deve riportare la seguente dicitura: «SELEZIONE



investiamo nel vostro futuro

PER L'AMMISSIONE AL MASTER PER RICERCATORI ESPERTI IN "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE" »

In tal caso, non farà fede il timbro e la data dell'Ufficio Postale accettante.

L'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni e/o domande di ammissione, dipendenti da inesatte indicazioni del recapito, compresi altri dipartimenti e uffici della stessa amministrazione, né per eventuali disguidi postali, telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Il Bando di Concorso, il fac-simile della domanda di ammissione sono scaricabili e consultabili dal sito internet dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro": <http://www.uniba.it>."

viene sostituito dal seguente:

- a) presso l'Ufficio Protocollo di questa Università aperto dal lunedì al venerdì dalle ore 10,00 alle ore 12,00 (in tal caso i candidati riceveranno una ricevuta di protocollazione),
- b) o spedite a mezzo raccomandata, con avviso di ricevimento A.R., da far pervenire, pena esclusione, entro il termine perentorio del **20/09/2013**, al seguente indirizzo:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Ufficio Protocollo – Palazzo Ateneo – 70121 Bari.

La busta contenente la documentazione deve riportare la seguente dicitura: «SELEZIONE PER L'AMMISSIONE AL MASTER PER RICERCATORI ESPERTI IN "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE" »

L'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni e/o domande di ammissione, dipendenti da inesatte indicazioni del recapito, compresi altri dipartimenti e uffici della stessa amministrazione, né per eventuali disguidi postali, telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

In tal caso, non farà fede il timbro e la data dell'Ufficio Postale accettante.

Il Bando di Concorso, il fac-simile della domanda di ammissione sono scaricabili e consultabili dal sito internet dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro": <http://www.uniba.it>.



investiamo nel vostro futuro

Sono fatte salve le domande già pervenute.

Il D.D. n. 128 del 21/08/2013, viene così riformulato.

- VISTO** il Decreto Ministeriale del 03 Novembre 1999, n. 509;
- VISTO** il Decreto Ministeriale del 22 Ottobre 2004, n. 270;
- VISTO** il Regolamento dei Corsi di Master Universitari, emanato con Decreto Rettorale n. 1407 del 05/04/2012 e successive modificazioni;
- VISTI** i Decreti Direttoriali MIUR n.666/Ric. del 09/10/2012, n.818/Ric. del 26/11/2012 e n. 1093 del 14/06/2013 e la nota ministeriale n. 1093 del 14/06/2013, con cui il progetto PON “AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE” è stato ammesso a finanziamento con il codice PON02_00576_3329762;
- VISTO** l’atto d’obbligo MIUR prot. 14995 del 21/06/2013 e di accettazione del finanziamento concesso dal MIUR, sottoscritto in data 21/06/2013;
- VISTO** il Decreto Rettorale n. 3351 del 02/08/2013 con il quale, tra l’altro, si individua il Dipartimento Interateneo di Fisica “M. Merlin” dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” quale sede amministrativa per la gestione del progetto di formazione PON “AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- PRESO ATTO** che il Consiglio Direttivo del Progetto di Formazione “AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”, facente parte del Progetto PON02_00576_3329762 “AMIDERHA”, nella seduta del 06/03/2013, ha proposto l’istituzione e attivazione, per l’anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;
- VISTA** la delibera del Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica “M. Merlin” del 05/07/2013, che ratifica la proposta del Consiglio Direttivo del Progetto di Formazione ed approva le procedure per l’istituzione e attivazione, per gli anni accademici 2013-2014, del Master di II Livello dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” dal titolo “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE”;



investiamo nel vostro futuro

- VISTO** il Progetto del Master di II Livello dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" dal titolo "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE";
- ACQUISITO** il parere favorevole dell'apposita Commissione per Esame proposte istituzione Master, Corsi di Perfezionamento, Corsi di Alta Formazione;
- VISTA** la delibera del Senato Accademico, seduta del 30/07/2013, con la quale è stata approvata l'istituzione ed attivazione, per l'anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dal titolo "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE";
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione, seduta del 31/07/2013, con la quale è stata approvata l'istituzione ed attivazione, per l'anno accademico 2013-2014, del Master di II Livello dal titolo "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE";

DECRETA

Articolo 1

Disposizioni generali

Nell'ambito del Progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013 dal titolo "AMIDERHA – SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", finanziato con i Decreti Direttoriali MIUR n.666/Ric. del 09/10/2012, n.818/Ric. del 26/11/2012 e n. 1093 del 14/06/2013, Avviso 713/Ric del 29 Ottobre 2010 PON Ricerca e Competitività 2007-2013 (Asse I – Sostegno ai mutamenti strutturali - Obiettivo operativo: Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico delle regioni della convergenza - I Azione: Distretti di alta tecnologia e relative reti), è indetta una selezione pubblica per titoli ed esami di n. 17 laureati per l'ammissione al Master di II Livello denominato "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", avente la durata di 12 mesi e istituito presso



investiamo nel vostro futuro

l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".

Articolo 2

Obiettivi formativi e profili professionali

Il Master si inserisce in un più ampio programma per lo sviluppo di nuove conoscenze e professionalità promosso dai Partner del Progetto PON02_00576_3329762 Amiderha, che si ritiene possano contribuire efficacemente alla ricerca e allo sviluppo di strumenti e sistemi per l'elaborazione dei segnali e diagnostica intelligente in ambito biomedicale. Il Master si propone di qualificare personale tecnico-scientifico nel settore biomedicale, pronto ad affrontare nuove dinamiche del mercato biomedicale globale, notevolmente influenzate dai progressi delle biotecnologie e al tempo stesso condizionate dalla presenza di multinazionali. Tale obiettivo appare sempre più come una necessità soprattutto per le regioni del Mezzogiorno in cui il settore sanitario ha una rilevanza fondamentale nell'ambito della spesa pubblica e determina quindi un bisogno di innovazione in grado di garantire da un lato offerta tecnologica avanzata in loco e dall'altro servizi sempre più efficienti in termini di qualità e tempistica, per una complessiva migliore razionalità della spesa stessa.

I formandi acquisiranno competenze specifiche nello sviluppo di strumenti e sistemi per l'elaborazione dei segnali e diagnostica intelligente in ambito biomedicale quali ad esempio, la protonterapia e la radiodiagnostica, per il supporto alla ricerca, alle imprese ed alle PA locali e centrali.

In linea con le attività previste dal Progetto PON02 Amiderha, a cui il Master "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE" è associato, è prevista la formazione di Ricercatori e Tecnologi, in possesso di un livello di competenze specialistiche nei settori di riferimento, prioritariamente per le applicazioni di elaborazione dei segnali e diagnostica intelligente da strumentazione biomedicale di ultima generazione.

L'attuazione del corso rappresenta una opportunità concreta di formare figure professionali con competenze specifiche nel settore delle tecnologie avanzate per la Sanità. L'esperienza formativa si distinguerà per il suo legame con il progetto di ricerca industriale AMIDERHA e dalle sinergie tra il mondo accademico ed i partner industriali che conducono il progetto.



investiamo nel vostro futuro

L'esperto formato con questo Progetto acquisirà le competenze specialistiche nel campo dello sviluppo, progettazione, sperimentazione e validazione di sistemi per la terapia e la diagnosi per la salute dell'uomo, con la capacità di programmazione, gestione, valutazione e organizzazione di progetti di ricerca applicata, in grado di operare con sufficiente autonomia, sulla base dell'esperienza acquisita in ambito tecnologico e scientifico. L'esperto formato acquisirà le competenze specialistiche riguardanti le tecnologie biomediche che vanno dalla progettazione e gestione dei sistemi di produzione e controllo di radiazione ionizzante per la terapia, all'uso dei sistemi di radiodiagnosi, in particolare la tomografia computerizzata, fino all'uso delle biotecnologie. Particolare attenzione sarà data all'approfondimento dei metodi, della componentistica e della strumentazione di laboratorio utilizzabile nella filiera produttiva dell'industria biomedicale, nella sua accezione più ampia: dai software di controllo ed elaborazione di segnali ed immagini, sino ai sistemi hardware elettronici.

Le competenze acquisite consentiranno l'inserimento in qualificate attività lavorative, nel campo della ricerca, sviluppo e produzione industriale, in strutture quali – a titolo di esempio - Università, Istituti di Ricerca, Sanità Pubblica e Privata, Aziende del settore della medicina, Farmacia, biotecnologia, Aziende del settore della bioinformatica e delle neuroscienze, ecc. Gli sbocchi occupazionali si riscontrano in un spettro di imprese produttive, enti di ricerca teorica e applicata ed enti pubblici, ogniqualvolta sia utile introdurre sistemi avanzati di radiodiagnosi e radioterapia. I settori lavorativi sono rappresentati da: industria biomedica; centri di ricerca scientifica e applicata. Si formeranno dunque figure esperte in strumenti, metodi e componentistica della filiera industriale del settore biomedicale.

Nel seguito sono illustrati nel dettaglio i possibili sbocchi occupazionali:

- Tecnico di laboratorio in radioterapia, in strutture pubbliche o private dotate di strumenti di radioterapia.
- Tecnico di laboratorio in radiodiagnostica, in strutture pubbliche o private dotate di strumenti di radiodiagnosi.
- Ricercatore presso strutture pubbliche o private che progettano, utilizzano e mantengono strumenti di radioterapia.
- Ricercatore presso strutture pubbliche o private che progettano, utilizzano e mantengono strumenti di radiodiagnosi.



investiamo nel vostro futuro

- Presso Enti di ricovero e cura: Responsabile Tecnico di dipartimenti di Ingegneria Clinica e Sistemi Informativi, presso i Servizi di Fisica Sanitaria, i Servizi Tecnologie Biomediche ed i Servizi di Informatica, in generale presso l'Area Tecnologico Scientifica e Innovazione.
- Presso Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali: Assistente del Direttore Generale per le applicazioni e i progetti di Radioterapia e Radiodiagnosi, Responsabile Tecnico di dipartimenti di Ingegneria Clinica e Sistemi Informativi, presso i Servizi di Fisica Sanitaria, i Servizi Tecnologie Biomediche ed i Servizi di Informatica, in generale presso l'Area Tecnologico Scientifica e Innovazione.
- Presso Assessorati Sanità: Assistente nella Direzione Strategica per la gestione ed organizzazione di applicazioni e di progetti di Radioterapia e Radiodiagnosi.
- Presso Società di Consulenza: Gestione ed organizzazione di applicazioni e di progetti di Radioterapia e Radiodiagnosi applicata alla Sanità. Aziende del settore delle telecomunicazioni: Team di definizione e sviluppo dei progetti per la Medicina e la Sanità.
- Presso Aziende di informatica: Team di definizione e sviluppo dei progetti per la Medicina e la Sanità.

Un obiettivo secondario del Progetto di Formazione è quello di permettere l'acquisizione di competenze avanzate tali da permettere una riqualificazione professionale per i laureati che hanno lavorato nell'ambito della ricerca di base e desiderano confrontarsi con un mercato del lavoro più esteso, in particolare quello del mondo produttivo e dei servizi con alto contenuto biotecnologico.

Articolo 3

Articolazione del percorso formativo

Il Master Universitario di II Livello, denominato "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", avrà una durata complessiva di un anno, 1500 ore, corrispondente a 60 crediti (CFU).

La frequenza al corso è obbligatoria ed eventuali assenze dovranno essere adeguatamente giustificate. La frequenza verrà accertata mediante raccolta delle firme su appositi registri. Tuttavia per conseguire il titolo, il corsista deve aver ottemperato almeno per l'80% all'obbligo di frequenza



investiamo nel vostro futuro

calcolata sul monte ore di didattica frontale. La mancata frequenza di un numero di ore pari al 20% delle ore del Corso determinerà la automatica esclusione dalla frequenza dalla restante parte del Corso e dal pagamento della borsa di studio.

I destinatari di questo profilo sono laureati selezionati in base alla loro preparazione nelle tematiche scientifiche oggetto del Progetto di Potenziamento.

L'attività formativa è distinta in:

- a) attività formativa in aula;
- b) attività formativa in laboratorio.

L'inizio del percorso formativo, fatto salvo il positivo esito delle procedure di selezione dei formandi, della durata di 12 mesi è previsto per i primi di Novembre 2013.

L'attività formativa in aula, svolta in lingua italiana o in lingua inglese, consisterà in corsi tenuti da docenti universitari italiani e stranieri e ricercatori/tecnologi di Enti di Ricerca (INFN, CNR, INAF et al.) ed imprese. Alle attività formative in aula saranno dedicate 576 ore.

Il percorso formativo si articolerà nei seguenti moduli didattici:

- 1) Metodi statistico/matematici per applicazioni biomediche
- 2) Elementi di programmazione
- 3) Elementi di anatomia
- 4) Sistemi di controllo
- 5) Rivelatori radiazioni ionizzanti
- 6) Basi fisiche della diagnostica con fotoni
- 7) Fisica degli acceleratori lineari
- 8) Progettazione circuiti elettrici e magnetici
- 9) Ingegneria cellulare per lo studio di diagnostici e di molecole a carattere terapeutico
- 10) Progettazione, Misure e Prove di compatibilità Elettromagnetica e Sicurezza Elettrica.
- 11) Sistemi di radiodiagnostica avanzata
- 12) Dosimetria e piani di trattamento
- 13) Metodi di simulazione Montecarlo per il calcolo della dose
- 14) Proteine di membrana quali nuovi target terapeutici
- 15) Progettazione di ottiche per acceleratori



investiamo nel vostro futuro

16) Modulo di gestione aziendale

Articolo 4

Requisiti di ammissione

Il programma di formazione è rivolto a n. 17 laureati (12 borsisti e 5 uditori). Possono partecipare al concorso i cittadini italiani e stranieri che alla data di prima pubblicazione del bando sono in possesso, pena l'esclusione, dei seguenti requisiti di ammissibilità:

- Diploma di laurea conseguito ai sensi della normativa previgente al D.M. 509/99 o Laurea Specialistica (DM 509/99) o Laurea Magistrale (DM 270/04) nelle seguenti classi:

LAUREE ANTE D.M. 509

Astronomia,

Biotechnologie,

Biotechnologie agrarie-vegetali,

Biotechnologie agro-industriali,

Biotechnologie farmaceutiche,

Biotechnologie industriali,

Biotechnologie mediche,

Biotechnologie veterinarie,

Chimica,

Chimica e tecnologia farmaceutiche,

Chimica industriale,

Farmacia,

Fisica,

Informatica,

Ingegneria (Dati studenti comuni a più corsi di laurea),

Ingegneria aeronautica,

Ingegneria aerospaziale,

Ingegneria biomedica,

Ingegneria chimica,



investiamo nel vostro futuro

Ingegneria civile,
Ingegneria civile difesa suolo,
Ingegneria civile per la difesa del suolo e pianificazione territoriale,
Ingegneria dei materiali,
Ingegneria delle tecnologie industriali,
Ingegneria delle telecomunicazioni,
Ingegneria edile,
Ingegneria edile - architettura,
Ingegneria elettrica,
Ingegneria elettronica,
Ingegneria elettrotecnica,
Ingegneria forestale,
Ingegneria gestionale,
Ingegneria industriale,
Ingegneria informatica,
Ingegneria meccanica,
Ingegneria medica,
Ingegneria mineraria,
Ingegneria navale,
Ingegneria navale e meccanica,
Ingegneria nucleare,
Ingegneria per l'ambiente e il territorio,
Matematica,
Medicina e chirurgia,
Scienza dei materiali,
Scienze ambientali,
Scienze biologiche,
Scienze dell'informazione,
Scienze geologiche,
Scienze naturali,



investiamo nel vostro futuro

CLASSI DELLE LAUREE SPECIALISTICHE D.M. 509

- 6/S-Classe delle lauree specialistiche in biologia,
- 8/S-Classe delle lauree specialistiche in biotecnologie industriali,
- 9/S-Classe delle lauree specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche,
- 14/S-Classe delle lauree specialistiche in farmacia e farmacia industriale,
- 20/S-Classe delle lauree specialistiche in fisica,
- 23/S-Classe delle lauree specialistiche in informatica,
- 25/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica,
- 26/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria biomedica,
- 27/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria chimica,
- 28/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria civile,
- 29/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria dell'automazione,
- 30/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni,
- 31/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettrica,
- 32/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettronica,
- 33/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria energetica e nucleare,
- 34/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria gestionale,
- 35/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria informatica,
- 36/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria meccanica,
- 37/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria navale,
- 38/S-Classe delle lauree specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio,
- 45/S-Classe delle lauree specialistiche in matematica,
- 46/S-Classe delle lauree specialistiche in medicina e chirurgia,
- 50/S-Classe delle lauree specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria,
- 61/S-Classe delle lauree specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali,
- 62/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze chimiche,
- 66/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze dell'universo,
- 68/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze della natura,
- 81/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale,



investiamo nel vostro futuro

CLASSI DELLE LAUREE MAGISTRALI D.M. 270

LM-6-Biologia,

LM-8-Biotecnologie industriali,

LM-9-Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche,

LM-13-Farmacia e farmacia industriale,

LM-17-Fisica,

LM-20-Ingegneria aerospaziale e astronautica,

LM-21-Ingegneria biomedica,

LM-22-Ingegneria chimica,

LM-23-Ingegneria civile,

LM-24-Ingegneria dei sistemi edilizi,

LM-25-Ingegneria dell'automazione,

LM-26-Ingegneria della sicurezza,

LM-27-Ingegneria delle telecomunicazioni,

LM-28-Ingegneria elettrica,

LM-29-Ingegneria elettronica,

LM-30-Ingegneria energetica e nucleare,

LM-31-Ingegneria gestionale,

LM-32-Ingegneria informatica,

LM-33-Ingegneria meccanica,

LM-34-Ingegneria navale,

LM-35-Ingegneria per l'ambiente e il territorio,

LM-40-Matematica,

LM-41-Medicina e chirurgia,

LM-44-Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria,

LM-53-Scienza e ingegneria dei materiali,

LM-54-Scienze chimiche,

LM-58-Scienze dell'universo,

LM-71-Scienze e tecnologie della chimica industriale,



investiamo nel vostro futuro

Eventuali lauree equipollenti saranno approvate dalla Commissione esaminatrice.

- di non avere riportato condanne penali e di non avere procedimenti legali pendenti;
- di non usufruire di altre borse di studio o di analoghi assegni o sovvenzioni durante il periodo di effettuazione del corso.

Articolo 5

Modalità e termini per la presentazione della domanda di ammissione al concorso

Le domande, redatte in carta semplice secondo il modulo allegato al presente bando (o scaricabile dal sito www.uniba.it) dovranno pervenire in originale a partire dal **23/08/2013** ed entro le ore 12.00 del giorno **20/09/2013**, a pena di esclusione:

- c) presso l'Ufficio Protocollo di questa Università aperto dal lunedì al venerdì dalle ore 10,00 alle ore 12,00 (in tal caso i candidati riceveranno una ricevuta di protocollazione),
- d) o spedite a mezzo raccomandata, con avviso di ricevimento A.R., da far pervenire, pena esclusione, entro il termine perentorio del **20/09/2013**, al seguente indirizzo:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Ufficio Protocollo – Palazzo Ateneo – 70121 Bari.

La busta contenente la documentazione deve riportare la seguente dicitura: «SELEZIONE PER L'AMMISSIONE AL MASTER PER RICERCATORI ESPERTI IN “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE” »

L'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni e/o domande di ammissione, dipendenti da inesatte indicazioni del recapito, compresi altri dipartimenti e uffici della stessa amministrazione, né per eventuali disguidi postali, telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

In tal caso, non farà fede il timbro e la data dell'Ufficio Postale accettante.

Il Bando di Concorso, il fac-simile della domanda di ammissione sono scaricabili e consultabili dal sito internet dell'Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”: <http://www.uniba.it>.

Nella domanda, il candidato deve dichiarare, sotto la propria responsabilità ed a pena di esclusione:

1. Cognome e nome, luogo e data di nascita;



investiamo nel vostro futuro

2. Cittadinanza e comune di residenza;
3. Titolo di studio conseguito, l'Istituzione universitaria presso la quale lo stesso è stato conseguito, la votazione e la data del conseguimento.

A tal fine il candidato dovrà produrre dichiarazione sostitutiva di certificazione, resa ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, relativa all'avvenuto conseguimento del titolo di studio, alla votazione riportata nell'esame di laurea ed alla data in cui quest'ultimo è stato sostenuto, all'indicazione della votazione riportata nei singoli esami di profitto in quanto titoli valutabili.

4. Di non aver riportato condanne penali e di non avere procedimenti legali pendenti.
5. Curriculum vitae secondo il formato europeo con firma in originale.
6. Fotocopia del documento di riconoscimento in corso di validità.
7. Tutti i titoli che il candidato ritenga necessari per l'ammissione al concorso. Ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445, la dichiarazione di conformità all'originale delle copie di atti e/o documenti conservati o rilasciati da una Pubblica Amministrazione, la copia di una pubblicazione ovvero la copia di titoli di studio o di servizio può essere resa nei modi e con le forme di cui all'art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445.
8. Elenco generale di tutti i documenti e titoli presentati in sede di concorso.
9. Il recapito (postale ed e-mail) presso il quale egli desidera che vengano effettuate eventuali comunicazioni relative al concorso e ad impegnarsi a segnalare tempestivamente le variazioni che dovessero intervenire successivamente.

Il plico, con l'annessa documentazione, dovrà recare, a pena di esclusione, le generalità del candidato (nome, cognome e indirizzo) e la denominazione del concorso al quale egli intende partecipare. Le generalità del candidato dovranno, inoltre, essere apposte su ciascun lavoro o titolo presentato e su ciascuna pubblicazione presentata, o in caso di più autori di uno stesso lavoro/pubblicazione, dovrà essere evidenziato il cognome del candidato.

Ai sensi dell'articolo 39 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, la sottoscrizione della domanda per la partecipazione al concorso non è soggetta ad autenticazione.

Qualsiasi difformità fra la domanda e la documentazione presentata e tra la documentazione presentata e quella richiesta dal presente bando costituirà motivo di esclusione.

Articolo 6

Ritiro dei titoli



investiamo nel vostro futuro

I candidati dovranno provvedere entro sessanta giorni dalla data del provvedimento di approvazione degli atti concorsuali, all'eventuale ritiro di titoli e di pubblicazioni presentati alla Commissione Esaminatrice.

In caso di inutile decorso del termine stabilito, l'Università provvederà all'archiviazione dei predetti documenti.

Articolo 7

Commissione Esaminatrice

La Commissione Esaminatrice viene nominata dal Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" con proprio decreto. Essa è costituita da sei membri ed è presieduta dal Coordinatore del Master.

La Commissione definisce la graduatoria finale di merito secondo l'ordine decrescente delle votazioni complessive riportate da ciascun candidato.

Articolo 8

Prove concorsuali, valutazione dei titoli e graduatoria finale di merito

L'ammissione al Master denominato "SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE", avverrà mediante una prova scritta, la valutazione dei titoli e mediante una prova orale, secondo lo schema riportato.

La Commissione Esaminatrice ha a disposizione per ciascun candidato 100 punti.

Valutazione della prova scritta:

Alla prova scritta sarà attribuito un punteggio complessivo di punti 40.

La prova scritta verterà sulla fisica di base necessaria per partecipare con profitto al master: meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica e struttura della materia.

Alla prova scritta si accederà se in possesso di un voto di laurea superiore a 100/110 incluso; la prova si riterrà superata con un punteggio minimo di 24/40.



investiamo nel vostro futuro

Valutazione dei Titoli

Ai titoli sarà attribuito un punteggio complessivo di punti 25.

Valutazione dei Titoli

A) Voto di laurea da 0 a 10 punti:

- per ciascun punto da 100 a 105: punti 0.5;
- per ciascun punto da 106 a 110: punti 1;
- per la lode: punti 2.

B) Titolo di dottore di ricerca: 5 punti

C) Altri titoli sino ad un massimo di 10 punti

Prova orale

Sino ad un massimo di 35 punti.

La prova orale verterà su un colloquio atto verificare la preparazione dei candidati negli argomenti del Corso nonché i loro interessi e le loro motivazioni a partecipare al Master. Sarà anche valutata la conoscenza della Lingua Inglese.

Per essere ammessi alla graduatoria finale è necessaria una valutazione del colloquio orale superiore a 18/35.

La Commissione Esaminatrice di cui al precedente articolo 7 definisce la graduatoria finale di merito secondo l'ordine decrescente delle votazioni complessive riportate da ciascun candidato.

Con Decreto del Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" saranno approvati gli atti concorsuali nonché la graduatoria finale di merito, e proclamati i vincitori del concorso.

Ai sensi dell'art. 3, comma 7, della L. 15 maggio 1997, n. 127, come modificato dall'art. 2 della L. 16 giugno 1998, n.191, se due o più candidati ottengono, a conclusione delle operazioni di valutazione dei titoli, pari punteggio, è preferito il candidato più giovane d'età.

La graduatoria verrà resa pubblica mediante affissione (tale affissione rappresenta l'unico mezzo di pubblicità legale) presso l'Albo del Settore I - Master Universitari dell'Area Master, Corsi di Perfezionamento, Alta Formazione e pubblicata sul sito dell'Università di Bari <http://www.uniba.it>.



investiamo nel vostro futuro

I primi 17 (diciasette) classificati in graduatoria saranno ammessi a frequentare il Master, i primi 12 risulteranno assegnatari di una borsa di studio.

In caso di rinuncia o decadenza dei vincitori, si procederà allo scorrimento della graduatoria finale di merito in favore di coloro che risultino utilmente collocati nella stessa.

Le borse assegnate ai vincitori che restino disponibili per rinuncia o decadenza, potranno essere assegnate ai candidati idonei nell'ordine della graduatoria.

Articolo 9

Date delle Prove Orali

Le date di espletamento delle prove orali o un eventuale rinvio delle stesse saranno rese pubbliche sul sito web <http://www.uniba.it> e mediante affissione all'Albo dell'Area Master, Corsi di Perfezionamento, Alta Formazione. Queste sono fissate per:

Prova Scritta: 26/09/2013 presso il Dipartimento di Fisica;

Prova Orale: 14/10/2013 presso il Dipartimento di Fisica.

Tale affissione rappresenterà l'unico mezzo di pubblicità legale e avrà valore di notifica personale a tutti i candidati interessati, esonerando l'Università dall'invio di qualsiasi comunicazione.

Articolo 10

Borse di studio

Ai formandi collocati nelle prime dodici posizioni della graduatoria verrà attribuita una borsa di studio di formazione dell'importo mensile di Euro 1700,00 onnicomprensivo comprensivo degli oneri riflessi a carico del committente, per 12 mesi, di cui una quota del 30% come rimborso orario. L'erogazione della borsa di studio sarà sospesa in caso di assenze che comportino una presenza effettiva del formando inferiore all'80% del monte ore complessivo di formazione (incluso i laboratori). In caso di sospensione della borsa il formando sarà obbligato a restituire le rate della borsa già percepite.

La fruizione della borsa di studio è incompatibile con altre borse di studio, assegni o sovvenzioni.

Tutti i 17 formandi (12 borsisti e 5 uditori) potranno percepire contributi per spese di trasferta per stages, partecipazione a congressi e per la frequenza al corso, previa approvazione della



investiamo nel vostro futuro

Commissione Esaminatrice.

Articolo 11

Iscrizione dei vincitori

I vincitori del predetto concorso, pena esclusione, (non è consentita la spedizione a mezzo posta) devono presentare al Settore I Master Universitari del Dipartimento per gli Studenti e la Formazione Post-Laurea – Area Master, Corsi di Perfezionamento, Alta Formazione – ex Palazzo delle Poste, p.zza Cesare Battisti n.1, 70121 Bari, domanda di iscrizione al Master, su apposito modulo, con marca da bollo da € 16,00 (sedici/00), entro 10 gg. continuativi dalla data di pubblicazione della graduatoria nell'Albo dell'Area Master Settore I di questa Università – ex Palazzo delle Poste, p.zza Cesare Battisti n.1 – BARI e sul sito Internet.

Nell'ipotesi in cui la scadenza coincida con un giorno festivo o prefestivo, viene differita al primo giorno lavorativo.

Decorso tale termine, i vincitori saranno considerati decaduti da ogni diritto e si procederà alla chiamata del candidato immediatamente successivo, secondo l'ordine di graduatoria. Non saranno accettate iscrizioni incomplete o spedite per posta.

Nella suddetta domanda dovrà essere dichiarato (ai sensi del D.P.R. del 28.12.2000, 445), il possesso dei requisiti di ammissione.

Laddove non venga raggiunto il numero massimo di iscrivibili al Master (17), i candidati, salvo verifica del possesso dei requisiti di ammissione del Master, saranno ammessi alla frequenza del Corso medesimo mediante scorrimento della graduatoria, fino al raggiungimento del suddetto numero.

Di tanto sarà data idonea informazione ai candidati con valore di notifica, attraverso la pubblicazione dell'elenco degli ammessi sul sito dell'Università e all'Albo dell'Area Master, Corsi di Perfezionamento, Alta Formazione, ex Palazzo delle Poste, p.zza Cesare Battisti n.1 - Bari.

I candidati avranno l'obbligo di iscriversi, senza ulteriore avviso, entro e non oltre giorni 10 a decorrere dalla data di pubblicazione dell'avviso medesimo.

Art.12

Gestione amministrativo-contabile



investiamo nel vostro futuro

La gestione amministrativo-contabile del Master denominato “SVILUPPO, PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DIAGNOSTICA INTELLIGENTE NEL SETTORE BIOMEDICALE” compete al Dipartimento Interateneo di Fisica “M. Merlin” dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, ai sensi del il Decreto Rettorale n. 3351 del 02/08/2013.

Art.13

Pubblicità

Il presente Bando di concorso sarà affisso all’Albo Ufficiale dell’Area Master, Corsi di Perfezionamento, Alta Formazione dell’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”, consultabile per via telematica sul sito internet dell’Ateneo alla voce: <http://www.uniba.it>. Responsabile del Progetto Formativo e del Master è il prof. Roberto Bellotti (tel. +390805443173; e-mail: roberto.bellotti@ba.infn.it).

Articolo 14

Informativa sulla privacy per gli studenti ai sensi del D.Lgs. 196/2003

L’Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” garantisce che i dati personali degli studenti, acquisiti con l’immatricolazione e l’iscrizione o con successive eventuali modifiche apposite di raccolta, saranno trattati per lo svolgimento delle proprie attività istituzionali, nei limiti stabiliti dai citato decreto legislativo e dai regolamenti, nel rispetto dei principi generali di trasparenza, correttezza e riservatezza.

Bari, 26/08/2013

IL VICE-DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Prof. SAVERIO SIMONE

F.to Saverio Simone