

**Bando di Selezione per la partecipazione al Progetto di Formazione:
Alta Formazione per il Polo di Innovazione Cyber Brain**

SCADENZA PRESENTAZIONE DOMANDE: 31/07/2013

MIUR - DECRETO DIRETTORIALE N. 254/RIC DEL 18 MAGGIO 2011

FINANZIATO CON D.D. N. 968/RIC. DELL'11.11.2011

PON Ricerca e Competitività 2007- 2013 per le Regioni Convergenza.



ASSE I: Sostegno ai mutamenti strutturali; obiettivo operativo 4.1.1.4 Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche - Azione I: Rafforzamento strutturale

Codice identificativo progetto: PONA3_00210

Soggetto attuatore formazione	Codice formazione	CUP formazione
Fondazione Neuromed	PON a3_00210/F1	B81D11000200007
Fondazione Neurone per lo studio e la ricerca in neuro-psico-biologia e neuroscienze cliniche (d'ora in avanti Fondazione NEURONE)	PON a3_00210/F3	B81D11000170007
Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (d'ora in avanti IEMEST)	PON a3_00210/F2	B71D11000130007

Il Responsabile del Progetto di Formazione

- VISTO il Progetto di Potenziamento strutturale "Polo di Innovazione Cyber Brain" (Codice progetto: PONA3_00210) finanziato dal Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività 2007-2013" per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza Campania-Puglia-Calabria-Sicilia, Asse 1^a "Sostegno ai mutamenti strutturali", obiettivo operativo "potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche", Azione 1^a "Rafforzamento strutturale, d'ora in avanti denominato "Progetto Cyber Brain";
- VISTO il Progetto di Formazione collegato al predetto Progetto di Potenziamento;
- VISTO il Disciplinare di concessione dei finanziamenti a valere sui fondi del Programma Operativo Nazionale trasmesso ai soggetti attuatori con la nota MIUR Prot. 2673 del 25/11/2011;
- VISTO l'atto d'obbligo e di accettazione del finanziamento concesso dal MIUR per il PONA3_00210 "Polo di innovazione Cyber Brain" trasmesso al MIUR il 30/11/2011;
- VISTA la richiesta di variante e la relativa approvazione del MIUR con nota prot.n. 4201 del 05/03/2013 e successivo atto d'obbligo del 22/04/2013;
- RAVVISATA la necessità di procedere alla selezione degli allievi di corsi di Alta Formazione associati al progetto di potenziamento strutturale;
- ACCERTATA la disponibilità finanziaria dei fondi;

INDICE

una selezione, per titoli e colloquio, per l'individuazione di max n° **60 formandi**, per la partecipazione ai corsi di Alta Formazione nell'ambito del progetto "Polo di Innovazione Cyber Brain" come in premessa specificato.

Articolo 1

OBIETTIVI FORMATIVI

I soggetti attuatori, nell'ambito del citato progetto, attivano i seguenti corsi di formazione, d'ora in avanti denominati Obiettivi Formativi (OF):

Soggetto attuatore	Obiettivo Formativo (OF)	n. max formandi
Fondazione NEURONE	OF1. Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface	15
IEMEST	OF2. Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG	15
Fondazione NEUROMED	OF3. Esperti in micro movimentazione e sistemi di imaging avanzato	15
Fondazione NEUROMED	OF4. Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico	15

ciascuno della durata complessiva di ore 660 articolate secondo il programma specificato all'articolo 2.

Articolo 2

PROGRAMMA GENERALE

I corsi avranno inizio il 1° ottobre 2013. Eventuali variazioni saranno comunicate sui siti web dei soggetti attuatori (www.fondazioneneuromed.it; www.fondazioneneurone.it; www.iemest.eu).

Ciascun corso prevede attività teoriche e attività pratiche per un totale di 660 ore, in **lingua inglese**; le attività didattiche saranno tenute adoperando strumenti di comunicazione informatica tra docenti e discenti e di formazione a distanza.

Per ciascuna tipologia di figura professionale verrà attuato uno specifico percorso formativo:

Programma formativo relativo all'OF1: Corso per Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface. Ore complessive di formazione 660, così ripartite: Mod. A 300, Mod. B 300, Mod. C 60.

Modulo A: Approfondimento conoscenze specialistiche. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Sviluppo di materiale biocompatibile e bioassorbibile e di dispositivi artificiali di neuroprotesica;
- Sviluppo di sistemi bionici di arti e organi da poter gestire con tecniche di Brain Computer Interface e software dedicato;
- Sviluppo di sistemi per l'acquisizione e l'analisi dei dati elettrofisiologici su primati e sull'umano per il Brain Computer Interface.

Modulo B: Esperienze operative in affiancamento a personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Applicazioni di materiali biocompatibili per la creazione di neuroprotesi e dispositivi impiantati in cronico;
- Applicazioni di sistemi bionici da gestire con il Brain Computer Interface;
- Applicazioni dei sistemi per l'acquisizione dei dati elettrofisiologici sia sul primate che sull'uomo.

Modulo C: Esperienze operative in affiancamento al personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Progettazione e Ricerca: definizione degli obiettivi e delle modalità attuative;
- Le risorse finanziarie nazionali ed europee;
- La gestione e la rendicontazione dei progetti di ricerca;
- Case Study ed analisi best practices.

Programma formativo relativo all' OF2: Corso per **Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG**. Ore complessive di formazione 660, così ripartite: Mod. A 300, Mod. B 300, Mod. C 60.

Modulo A: Approfondimento conoscenze specialistiche. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Tecniche di laboratorio per impianto su primate di materiali biocompatibili e bioassorbibili;
- Sviluppo sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG acquisito da materiale biocompatibile;
- Progettazione di software per l'acquisizione, l'elaborazione e la presentazione di segnali neurali in vivo.

Modulo B: Esperienze operative in affiancamento a personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Applicazione di tecniche di laboratorio per l'impianto di materiali biocompatibili e bioassorbibili;
- Applicazione e testing dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG acquisito;
- Applicazione di tecniche di programmazione e progettazione di software dedicato per l'analisi, l'elaborazione e la presentazione dei segnali neurali in vivo.

Modulo C: Esperienze operative in affiancamento al personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Progettazione e Ricerca: definizione degli obiettivi e delle modalità attuative;
- Le risorse finanziarie nazionali ed europee;
- La gestione e la rendicontazione dei progetti di ricerca;
- Case Study ed analisi best practices.

Programma formativo relativo all' OF3: Corso per **Esperti in micromovimentazione e sistemi di imaging avanzato**. Ore complessive di formazione 660, così ripartite: Mod. A 300, Mod. B 300, Mod. C 60.

Modulo A: Approfondimento conoscenze specialistiche. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Tecniche di laboratorio per l'acquisizione di segnali single - unit o multi - unit;
- Sistemi e procedure di indagine radiologica per la localizzazione di dispositivi e neuroprotesi.

Modulo B: Esperienze operative in affiancamento a personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Applicazione di tecniche di acquisizione di segnale single - unit e multi - unit;
- Applicazione e validazione di procedure di imaging avanzato per la localizzazione di dispositivi, neuroprotesi e elettrodi.

Modulo C: Esperienze operative in affiancamento al personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Progettazione e Ricerca: definizione degli obiettivi e delle modalità attuative;
- Le risorse finanziarie nazionali ed europee;
- La gestione e la rendicontazione dei progetti di ricerca;
- Case Study ed analisi best practices.

Programma formativo relativo all'OF4: Corso per **Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico**. Ore complessive di formazione 660, così ripartite: Mod. A 300, Mod. B 300, Mod. C 60.

Modulo A: Approfondimento conoscenze specialistiche. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Infrastrutture di telecomunicazioni satellitari per servizi di telemedicina;
- Sicurezza e affidabilità del traffico nelle reti satellitari;
- Piattaforme software per la gestione e la fornitura di comunicazioni satellitari.

Modulo B: Esperienze operative in affiancamento a personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Sviluppo e configurazione apparati hardware per le comunicazioni satellitari;
- Infrastruttura di sicurezza e implementazione protocolli di comunicazione/routing;
- Tecniche di programmazione di rete per lo sviluppo di software a servizio delle comunicazioni.

Modulo C: Esperienze operative in affiancamento al personale impegnato in attività di ricerca industriale e/o sviluppo precompetitivo. Conoscenze oggetto di approfondimento:

- Progettazione e Ricerca: definizione degli obiettivi e delle modalità attuative;
- Le risorse finanziarie nazionali ed europee;
- La gestione e la rendicontazione dei progetti di ricerca;
- Case Study ed analisi best practices.

Articolo 3

INDENNITA' DI FREQUENZA DEI FORMANDI

La frequenza del corso è obbligatoria. I candidati collocati utilmente nella corrispondente graduatoria di merito riceveranno un'indennità di frequenza in qualità di formandi. Il cumulo di assenze (dovute a infortunio, malattia, o altro) superiori al 20%, calcolato sul monte ore complessivo del corso, comporta l'esclusione del formando dal proseguimento del corso e dalla corresponsione della suddetta indennità. Tale indennità ha un valore per formando come di seguito specificato:

1. Corso in Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface; valore dell'indennità: euro 3.000,00 a formando;
2. Corso in Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG; valore dell'indennità: euro 3.000,00 a formando;
3. Corso in Esperti in micro movimentazione e sistemi di imaging avanzato; valore dell'indennità: euro 6.000,00 a formando;
4. Corso in Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico; valore dell'indennità: euro 6.000,00 a formando.

Articolo 4

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Per l'ammissione alla selezione sono richiesti i seguenti requisiti:

- Conoscenza della lingua inglese (livello B2);
- Titolo di studio in una delle discipline riportate nella tabella successiva:

Obiettivo	Titolo di studio
OF1 - Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface	Diploma di laurea in tecnico di laboratorio biomedico; Laurea magistrale in medicina-specializzazione in ortopedia/neurofisiologia/fisiatria; Laurea in ingegneria meccanica/elettronica/informatica; Laurea magistrale in medicina-specializzazione in Neuroradiologia; Laurea magistrale in medicina-specializzazione in Neurochirurgia; Laurea magistrale in Ingegneria dei materiali e nanotecnologie e equipollenti.

OF2 - Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG	Diploma di laurea in tecnico di neurofisiopatologia; Laurea magistrale in una delle seguenti discipline: medicina-specializzazione in neurologia o neurofisiologia o neurochirurgia; ingegneria o discipline affini; Laurea specialistica in Medicina Veterinaria; Laurea Specialistica in Biologia.
OF3 - Esperti in micromovimentazione e sistemi di imaging avanzato	Diploma di laurea in tecnico di radiologia; Laurea magistrale in una delle seguenti discipline: medicina e specializzazione in radiologia; laurea in ingegneria meccanica/elettronica/informatica; Laurea magistrale in medicina-specializzazione in Neurochirurgia.
OF4 - Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico	Diploma per tecnici informatici; Laurea magistrale per ingegneri informatici/elettronici/telecomunicazioni)

Articolo 5

DOMANDA DI AMMISSIONE

I candidati, pena esclusione, potranno presentare domanda di ammissione **esclusivamente per uno dei Corsi banditi**, da indicare nella domanda. La domanda di partecipazione, redatta in carta semplice secondo il modello (allegato 1) e firmata dall'interessato, pena esclusione, deve essere inviata alle sedi legali degli enti competenti per ciascun corso:

OF1 Corso in Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface
Fondazione Neurone, Viale Regina Margherita n.169 – 00198 Roma

OF2 Corso in Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG
Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, via Emérico Amari n.123 – 90139 Palermo

OF3 Corso in Esperti in micro movimentazione e sistemi di imaging avanzato
Fondazione Neuromed, Via Atinense n.18 – 86077 Pozzilli (IS)

OF4 Corso in Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico
Fondazione Neuromed, Via Atinense n.18 – 86077 Pozzilli (IS)

La domanda dovrà pervenire entro e non oltre il 31 luglio 2013.

Sulla busta dovranno essere riportati oltre ai dati del mittente, la dicitura *Corsi di Alta Formazione nell'ambito del Progetto denominato "Polo di Innovazione Cyber Brain"* e il titolo del Corso prescelto.

I soggetti attuatori non si assumono responsabilità per la dispersione di comunicazioni e/o domande di ammissione dipendenti da inesatte indicazioni del recapito, né per eventuali disguidi postali o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o a forza maggiore.

Nella domanda il candidato dovrà dichiarare, sotto la propria responsabilità e a pena di esclusione:

- Cognome, nome, data e luogo di nascita, residenza e cittadinanza;
- Titolo di studio posseduto, l'istituzione presso la quale lo stesso è stato conseguito, la votazione e la data del conseguimento;
- Di non aver riportato condanne penali e di non avere procedimenti penali pendenti (in caso contrario, indicare le condanne riportate, la data di sentenza e l'autorità giudiziaria che l'ha emessa);
- Il Corso prescelto;
- Il recapito eletto ai fini della selezione, nonché il recapito telefonico e l'indirizzo e-mail.

La scelta del Corso da parte del candidato è obbligatoria ed è possibile indicare, pena esclusione, una sola scelta.

Articolo 6

TITOLI VALUTABILI

Per la valutazione riservata alle Commissioni giudicatrici, il candidato dovrà allegare alla domanda:

- curriculum vitae, debitamente firmato, attestante l'attività formativa e le esperienze professionali acquisite;
- eventuali pubblicazioni scientifiche (lavori in extenso, abstract, capitoli di libro, etc.);
- eventuali brevetti;
- altri documenti e titoli che il candidato ritenga possono fornire un utile oggetto di valutazione.

In luogo dei documenti originali è ammessa la presentazione di copia e/o dichiarazioni sostitutive di certificazioni ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000. A norma dello stesso D.P.R., le dichiarazioni rese nella domanda e nel curriculum sottoscritti hanno valore di autocertificazione. Pertanto alla domanda va allegata anche copia di un documento di identità (carta d'identità, patente o passaporto) in corso di validità.

Articolo 7

COMMISSIONI GIUDICATRICI

Sono previste quattro Commissioni giudicatrici, una per ciascun corso. Ciascuna Commissione sarà composta da tre esperti indicati dai soggetti attuatori.

Articolo 8

PROCEDURE DI SELEZIONE

Le selezioni, per titoli e colloquio, saranno effettuate come di seguito specificato:

1. Corso in Esperti in sviluppo di sistemi bionici con il Brain Computer Interface presso la Fondazione Neurone, Via Nazionale Torrette n.146 – 86063 MERCOGLIANO (AV);
2. Corso in Esperti dei sistemi di monitoraggio e amplificazione del segnale EEG: Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, via Emerico Amari 123, 90139, Palermo;
3. Corso in Esperti in micro movimentazione e sistemi di imaging avanzato: Fondazione Neuromed Via Nazionale Torrette n.146 – 86063 MERCOGLIANO (AV);
4. Corso in Esperti in gestione dei sistemi di comunicazione di tipo telematico/informatico: Fondazione Neuromed Via Nazionale Torrette n.146 – 86063 MERCOGLIANO (AV);

Ciascuna Commissione adotterà preliminarmente i criteri e i parametri ai quali intende attenersi, con specifico riferimento alle caratteristiche del corso e del progetto. Tali criteri di valutazione riguarderanno la valutazione dei titoli con riferimento al voto di laurea, eventuali diplomi o attestazioni di frequenza di scuole di specializzazione, corsi di perfezionamento post-lauream, dottorati di ricerca o master, nonché la valutazione di altri titoli collegati all'attività svolta in qualità di titolare di contratto o borse di studio o incarichi lavorativi in istituzioni pubbliche o private, italiane o straniere. Saranno, inoltre, valutate le pubblicazioni e i brevetti.

Il colloquio orale verterà sul curriculum e sulle attitudini del candidato.

I candidati dovranno presentarsi alle prove muniti di validi documenti di riconoscimento.

Articolo 9

CALENDARIO DELLE PROVE E COMUNICAZIONI

I colloqui si terranno nel mese di settembre 2013. Il calendario per le selezioni, unitamente a ogni altra comunicazione e informazione, verrà pubblicato sui siti web dei soggetti attuatori entro il 30 agosto 2013.

Articolo 10

FORMAZIONE E APPROVAZIONE DELLA GRADUATORIA

Ciascuna Commissione avrà a disposizione 40 punti per la valutazione dei titoli e 60 punti per il colloquio orale. Saranno ammessi al corso i candidati collocati utilmente in graduatoria compilata sulla base dei



punteggi complessivi riportati ed in relazione al numero di posti disponibili. Saranno compilate graduatorie distinte per ciascun Corso. In caso di ex-aequo, precede il candidato più giovane d'età. L'esito delle valutazioni e le graduatorie saranno resi pubblici mediante pubblicazione sui siti web dei soggetti attuatori già menzionati all'art. 1. Al termine dei lavori ciascuna Commissione trasmetterà tutti gli atti al Responsabile del Progetto di Formazione.

Articolo 11

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati personali dei candidati saranno trattati dai soggetti attuatori, organizzatori dei Corsi, per le finalità di gestione della procedura concorsuale e dell'eventuale procedimento di assegnazione dell'indennità di frequenza, nel rispetto dei principi e delle disposizioni giuridiche sulla protezione dei dati personali e sulla tutela della riservatezza stabiliti dal D.L. 196/2003 e s.m.i.

Mercogliano, 10/07/2013

Il Responsabile del
Progetto di Alta formazione
Polo di innovazione "Cyber Brain"
Ing. Fabio Sebastiano

Il Rappresentante del
Raggruppamento Temporaneo di Impresa
Polo di innovazione "Cyber Brain"
Presidente Fondazione Neuromed
Dott. Mario Pietracupa