

CORSO DI MASTER IN “BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE”

STATUTO - BANDO

Articolo 1

Istituzione, finalità, sbocchi occupazionali

Per l'anno di Studi 2013-2014 l'Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (di seguito denominato "IEMEST") e la Libera Università degli Studi di Scienze Umane e Tecnologiche (di seguito denominata L.U.de.S.) attiveranno il Corso di Master in "BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE"

Il presente statuto disciplina gli aspetti relativi all'attivazione ed alla gestione del Master. L'iscrizione e la frequenza del Master presuppongono l'integrale accettazione del presente Statuto.

L'iniziativa è motivata dalla carenza di Corsi di alta formazione in questo settore, laddove invece si registra un incremento della domanda di personale qualificato grazie al diffondersi dell'utilizzo di sofisticate apparecchiature per lo studio delle caratteristiche chimiche, biochimiche, biologiche, morfologiche e funzionali delle cellule normali e patologiche. Con l'attivazione del Master in oggetto lo IEMEST e la L.U.de.S. intendono pertanto fornire un contributo per soddisfare tale esigenza sociale, scientifica e formativa.

Principale **finalità** del Corso è quella di formare personale laureato altamente specializzato nel settore delle biotecnologie per la salute umana attraverso l'apprendimento delle più moderne tecniche di laboratorio per lo studio delle cellule normali e patologiche da un punto di vista chimico, biologico, genetico, biomolecolare, biochimico, morfologico e patologico. Inoltre, il Corso intende fornire basi giuridiche e bioetiche relativamente alla normativa attualmente vigente in Italia e in Europa e ai contenuti dei disegni di legge in discussione nei rispettivi Parlamenti.

Il Master è aperto principalmente a **chimici, biologi, medici, biomedici, biotecnologi, farmacisti, chimici farmaceutici e altri** in possesso di laurea specialistica o magistrale o equiparabile che attraverso questo percorso formativo potranno acquisire conoscenze teorico-pratiche spendibili in laboratori di analisi e di ricerca scientifica pubblici e privati.

Il Master in oggetto ha un **taglio prevalentemente pratico**; le lezioni frontali saranno seguite da esercitazioni guidate a piccoli gruppi in laboratori scientifici dove verranno messe in pratica le conoscenze teoriche acquisite. Gli iscritti apprenderanno le principali tecniche in campo biotecnologico nei settori scientifici di seguito specificati. Inoltre, sono previste verifiche in itinere sui contenuti svolti e un esame finale per il conseguimento del titolo.

Il Master si propone pertanto di dare la possibilità ai partecipanti di **acquisire esperienza** sull'effettuazione di tutte le metodiche presenti nel piano di studio, nonché di comprendere le basi culturali che motivano la scelta di una o più tecniche, corrispondentemente ai requisiti delle stesse o alla problematica diagnostica o scientifica.

Il soggetto formato dal Master vedrà come **sbocchi occupazionali** strutture di ricerca e sanitarie private e pubbliche, compreso industrie farmaceutiche, nell'area euromediterranea. In particolare, l'obiettivo è rendere l'iscritto al Corso un elemento **competitivo nel mondo del lavoro** per l'inserimento in strutture ospedaliere, in laboratori di ricerca di Dipartimenti Universitari, altri enti privati di ricerca, CNR, industrie farmaceutiche, nonché in aziende che operano nel campo delle biotecnologie.

Articolo 2

Sede amministrativa, lingua, durata

Il Corso è istituito presso lo IEMEST, con sede amministrativa in Via Emerico Amari 123, Palermo. Per la sua realizzazione ci si avvarrà di docenti esperti operanti in strutture pubbliche e private, anche in convenzione, con esperienza e competenze specifiche su tematiche di interesse del Master. Il Master avrà inizio nel mese di novembre 2013. La lingua ufficiale del corso è l'italiano.

Articolo 3

Piano didattico, agevolazioni, esame finale

Il Master si concluderà a luglio 2014, per un totale di **60 crediti** formativi (CF) e 1500 ore di attività formativa, così suddivisa: 12 CF di attività teorica, 36 CF di attività pratiche ed esercitazioni in laboratorio e 12 CF di lavoro individuale per la preparazione e discussione di un elaborato finale. Un CF equivale a 25 ore di attività didattica.

Di seguito è specificata l'articolazione del **Programma Didattico Formativo** e la distribuzione dei crediti formativi, compresi quelli dell'attività pratica:

1. Modulo di Chimica generale e organica (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le nozioni di base per la preparazione di una soluzione. Apprendere le tecniche di base per l'analisi chimica dei componenti di proteine e acidi nucleici.

2. Modulo di Informatica, statistica e chimica computazionale (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le nozioni di statistica per l'analisi dei dati biologici; apprendere le nozioni di base di informatica volte a comprendere il funzionamento e l'utilizzo di alcuni programmi di bioinformatica.

3. Modulo di Microscopia ottica e a fluorescenza (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di base per l'osservazione delle cellule e dei tessuti al microscopio. Apprendere le tecniche di processazione di cellule e tessuti per l'osservazione al microscopio a fluorescenza.

4. Modulo di Colture cellulari bi- e tridimensionali (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche per l'isolamento e il mantenimento di cellule in coltura. Apprendere le tecniche per la coltivazione in 3D mediante l'utilizzo di appositi scaffolds.

5. Modulo di Biologia molecolare (5 CF, di cui 4 pratici)

Sede didattica e amministrativa:

Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia

Via Emerico Amari 123, 90139 – Palermo. Tel.: 091/7816506 – Fax.: 091/6622514

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di estrazione di DNA e RNA da cellule e tessuti. Apprendere le tecniche per la costruzione di vettori e plasmidi. Apprendere le tecniche per l'esecuzione di RT-PCR e qRT-PCR.

6. Modulo di Biochimica (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di estrazione di proteine da cellule e tessuti. Apprendere le tecniche di esecuzione di northern blotting e western blotting. Apprendere le tecniche di esecuzione e di realizzazione di test ELISA.

7. Modulo di Proteomica e citofluorimetria (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di processazione di cellule e tessuti per l'esecuzione di indagini proteomiche e citofluorimetriche per l'impiego in diagnostica e ricerca.

8. Modulo di Microscopia elettronica (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di processazione di cellule per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione e trasmissione. Apprendere le tecniche per l'effettuazione di immunogold al microscopio elettronico a trasmissione.

9. Modulo di Biotecnologie agro-alimentari nella prevenzione della salute (5 CF, di cui 4 pratici)

Obiettivo specifico: Apprendere le tecniche di diagnosi rapida per viroidi, virus, batteri e funghi (lieviti e muffe) patogeni per garantire un adeguato stato fitosanitario ed igienico dei prodotti alimentari.

10. Modulo di Aspetti giuridici e bioetici in ambito di biotecnologie (3 CF)

Obiettivo specifico: Apprendere le norme giuridiche e bioetiche vigenti in Italia e nell'Unione Europea, nonché i Disegni di legge in discussione nei rispettivi Parlamenti.

11. Preparazione e discussione di un elaborato finale (12 CF)

Obiettivo specifico: Apprendere le modalità di stesura di un elaborato scientifico, utilizzando le banche dati bibliografiche e bibliometriche internazionali, i software per la gestione delle voci bibliografiche, nonché imparare a revisionare un lavoro e a rispondere ai commenti dei revisori.

Per ciascun modulo didattico verrà effettuata la **verifica finale** di profitto da parte di apposita Commissione designata dal Comitato Ordinatore, di seguito indicato, secondo modalità scelte da ogni singola Commissione (test a risposta multipla, colloquio o elaborato scritto).

La **prova finale** del Corso, per il conseguimento del titolo, consisterà nella preparazione e nella successiva discussione di un elaborato scritto, in italiano o in inglese, su un argomento relativo a uno o più dei Moduli del Master. L'argomento verrà concordato con uno dei Docenti del Master, che assumerà la funzione di Relatore. La discussione di tale elaborato avverrà in apposita seduta, davanti a una Commissione formata dai componenti il Comitato Ordinatore, dal Relatore interessato, da altri membri del Collegio dei Docenti e presieduta dal Coordinatore scientifico del Master.

La prova finale potrà essere effettuata solo dopo il superamento delle verifiche di profitto su tutti i moduli del Corso e si concluderà con un giudizio di merito (sufficiente/buono/ottimo/eccellente)

che verrà riportato nel certificato di “Corso di Master in Biotecnologie per la Salute”. **Il titolo verrà rilasciato dallo IEMEST e dal Dipartimento di Formazione Continua dell’Università L.U.de.S., al quale è stata conferita la Certificazione di Qualità “eduQua” secondo le norme Federali Elvetiche, e riporterà il numero di crediti ECTS equivalenti acquisiti.**

Le attività didattiche frontali, nonché la prova finale, si svolgeranno presso la sede amministrativa dello IEMEST in Via Emerico Amari 123, Palermo, salvo diversamente concordato per ragioni pratiche con gli allievi del corso. Le attività di laboratorio si svolgeranno a Palermo anche in strutture convenzionate. Agli iscritti sarà inoltre offerta l’opportunità di effettuare uno stage formativo di tre mesi presso Università straniere, concordando agevolazioni per limitare i costi della missione.

Articolo 4

Ammissione al corso, assicurazione e frequenza

Potranno essere ammessi al Master al massimo n. 30 allievi. Il Corso non sarà attivato se non si raggiunge un numero di iscritti pari almeno a 10. In via eccezionale, il Presidente del Comitato Organizzatore potrà autorizzare la frequenza di un numero maggiore o minore di iscritti, previa verifica della disponibilità di docenti, spazi ed apparecchiature che garantiscano a tutti gli iscritti la piena frequenza e lo svolgimento ottimale delle attività teorico-pratiche del Corso.

Il **titolo di studio** richiesto per l’ammissione al Master è uno dei seguenti: Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Laurea Specialistica in Biomedicina, Laurea Specialistica in Biologia molecolare, Laurea Specialistica in Biotecnologie, Laurea Specialistica in Farmacia, ovvero altre Lauree equipollenti. I candidati in possesso di titoli equipollenti potranno essere ammessi previa verifica dell’equipollenza da parte del Comitato Ordinatore.

Il presente Statuto, con funzioni di bando di ammissione al Master viene pubblicato sul sito dello IEMEST e della L.U.de.S..

L’iscrizione alla procedura di selezione avviene dal 1° al 30 settembre 2013. Le procedure di selezione si svolgeranno dal 10 al 21 ottobre 2013. Le iscrizioni dei candidati selezionati dovranno avvenire entro il 31 ottobre 2013. I candidati dovranno compilare e inviare la domanda che trovano in allegato al presente documento. La domanda va inviata a mezzo email al seguente indirizzo: formazione@iemest.eu. Sarà dato riscontro di ricezione stesso mezzo email.

Gli iscritti al Master dovranno fornirsi di apposita polizza assicurativa che li copra per le attività inerenti la loro frequenza teorico-pratica. Tale polizza dovrà essere preventivamente visionata e accettata dalla Segreteria organizzativa del master. Lo IEMEST, a richiesta degli interessati, potrà fornire un supporto per l’individuazione di una compagnia e di una polizza adeguate allo svolgimento delle attività del corso. L’importo per tale copertura assicurativa è comunque escluso dal contributo di iscrizione e frequenza al master.

L’accesso al Master, nel limite dei posti disponibili, sarà consentito a seguito di valutazione da parte della Commissione esaminatrice del *Curriculum vitae et studiorum* e dei **titoli** presentati da

ciascun candidato, nonché di un **colloquio**. La **Commissione esaminatrice** è composta dal Coordinatore del Corso e da due docenti del Corso designati dal Comitato Ordinatore. La Commissione ha a disposizione per la valutazione dei titoli fino a un massimo di 50 punti, così ripartiti:

- *fino a 15 punti* per il voto del diploma di Laurea specialistica;
- *fino a 5 punti* per una eventuale seconda Laurea conseguita successivamente alla laurea specialistica di cui al punto precedente;
- *fino a 3 punti* per Diploma di Specializzazione, di Master Universitario o di Corso di Perfezionamento Universitario di durata almeno annuale;
- *fino a 9 punti* per il titolo di Dottore di Ricerca; se il candidato è iscritto a un Corso di Dottorato ma non ha ancora conseguito il titolo, per ogni anno di corso completato verranno attribuiti 3 punti;
- *fino a 3 punti* per attività di almeno un anno come titolare di borsa di studio post-dottorato e/o di assegno di ricerca su progetti inerenti le tematiche del Master;
- *fino a 5 punti* per pubblicazioni scientifiche, comunicazioni a convegni, seminari su temi inerenti il Master;
- *fino a 5 punti* per il Curriculum;
- *fino a 5 punti* per altri titoli non considerati in precedenza, ma che la Commissione ritenga valutabili.

Il punteggio per il colloquio è di 30 punti. Il colloquio, che previo accordo coi candidati potrà avvenire **anche in videoconferenza**, è volto ad accertare le attitudini del candidato alla frequenza del corso e le motivazioni che lo spingono a frequentare le attività. La prova orale si riterrà superata se il candidato avrà raggiunto il punteggio di 18/30.

Saranno ammessi i candidati che, in relazione al numero delle iscrizioni disponibili, si collocheranno in posizione utile nella graduatoria compilata dalla Commissione.

La **frequenza** alle lezioni e alle esercitazioni è **obbligatoria**. Il Comitato Ordinatore potrà deliberare decaduto da ogni diritto l'iscritto che abbia superato il 25% di assenze sul totale di ore di didattica teorico-pratica; in questo caso non verrà effettuato alcun rimborso dei contributi versati.

Articolo 5

Comitato ordinatore; collegio dei docenti

L'organo di gestione del Master è il Comitato Ordinatore, composto dal Presidente dello IEMEST, dal Presidente della L.U.de.S. e dal Coordinatore Scientifico del Master. L'organizzazione complessiva del Master è di competenza del Comitato Ordinatore, che può deliberare in presenza del Presidente e di almeno un altro componente.

Il **Collegio dei Docenti** è così composto:

1. Prof. Giampaolo Barone, IEMEST
2. Dr. Maurizio Bellavia, IEMEST

3. Prof. Fabio Bucchieri, IEMEST
4. Prof. Claudia Campanella, IEMEST
5. Prof. Francesco Cappello, IEMEST
6. Prof. Salvatore W. Davino, IEMEST
7. Prof. Giampiero La Rocca, IEMEST
8. Prof. Giovanni Li Volti, IEMEST
9. Prof. Giosuè Lo Bosco, IEMEST
10. Prof. Alberto J.L. Macario, IEMEST
11. Dr. Antonella Marino Gammazza, IEMEST
12. Dr. Nicola Locorotondo, Locorotondo Labs s.r.l.
13. Prof. Andrea Pace, IEMEST
14. Dr. Paolo Pirrotta, Istituto Clinico Locorotondo s.r.l.
15. Prof. Manfredi Rizzo, IEMEST
16. Prof. Bartolomeo Sammartino, IEMEST
17. Dr. Manlio Vinciguerra, IEMEST

Inoltre, ci si avvarrà di figure di **tutors** di supporto per le attività pratiche che saranno successivamente selezionati e indicati.

Articolo 6

Spese di iscrizione

Il Master è autofinanziato. Lo IEMEST ne cura la gestione contabile e amministrativa. La principale fonte di finanziamento è rappresentata dai contributi degli iscritti al Master; eventuali contributi di Enti pubblici e/o Aziende private sono auspicati, ma non obbligatori, per l'attivazione del Corso.

I partecipanti alla **prova di selezione** dovranno versare un importo di **euro 100,00** per spese amministrative. Tale importo non sarà restituito in caso di non superamento della prova di ammissione. Gli ammessi al Master dovranno versare una **quota di iscrizione** di euro **3.500,00**. Tale quota di iscrizione sarà ripartita in tre rate, come segue:

- un primo versamento di 2.000,00 euro da versare entro 10 giorni dalla comunicazione del superamento della prova di selezione, ovvero entro il 11 novembre 2013;
- un secondo versamento di 1.000,00 euro da versare entro il 30 marzo 2014;
- un terzo ed ultimo versamento di 500,00 euro da versare entro il 30 giugno 2014.

Non è previsto alcun rimborso per gli iscritti che vorranno cancellarsi dal Corso prima della sua naturale conclusione.

Tutti gli importi dovranno essere versati tramite bonifico sul conto IBAN IT 08 L 02008 04697 000300759491 Unicredit S.p.A. Agenzia 8, Via Dante 71/75/77 - 90141 Palermo, intestato allo IEMEST, specificando nella causale: "Master Biotecnologie".

Articolo 7

Compenso ai docenti

Ai Docenti del Master chiamati a svolgere incarichi di insegnamento sarà riconosciuto, a richiesta, un compenso proporzionale al numero dei CF dell'insegnamento svolto pari a minimo 50 euro per ora di docenza frontale e minimo 25 euro per ora di docenza pratica.

Articolo 8

Modifiche al programma formativo

Lo IEMEST si riserva, per esigenze di aggiornamento scientifico e/o didattico, il diritto di modificare il programma formativo proposto, preservando comunque l'alta qualità scientifica e didattica del Master e dei relativi docenti.

Articolo 9

Trattamento dei dati personali

Ai sensi del Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003, lo IEMEST e la L.U.de.S. si impegnano a rispettare il carattere riservato delle informazioni fornite dai candidati: tutti i dati forniti saranno trattati solo per le finalità connesse e strumentali al concorso e all'eventuale gestione del rapporto durante lo svolgimento del Corso, nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Articolo 10

Norme di rinvio

Per quanto non previsto nel presente bando, valgono le disposizioni legislative e regolamentari in materia di Master privati vigenti in Italia. Ogni e qualsiasi controversia è sottoposta alla competenza esclusiva del Tribunale di Palermo, anche in deroga agli ordinari criteri di competenza.

Palermo, 1 luglio 2013

IL PRESIDENTE DELLO IEMEST
Prof. Bartolomeo Sammartino

IL PRESIDENTE DELLA L.U.de.S.
Manuela Di Martino

IL COORDINATORE SCIENTIFICO DEL CORSO
Prof. Giovanni Li Volti