

## **Università degli Studi di Messina**

**DIPARTIMENTO di SCIENZE BIOMEDICHE, ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI MORFOLOGICHE E FUNZIONALI**

### **MASTER UNIVERSITARIO di II LIVELLO in**

**“BIOTECNOLOGIE MEDICHE AVANZATE NELLA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO”**

### **II EDIZIONE**

**ANNO ACCADEMICO 2017-18**

### **IL DIRETTORE**

**VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Messina;

**VISTO** il D.M. 509/99 e il D.M. 270/04 e successive modifiche e integrazioni;

**VISTO** il Regolamento Didattico di Ateneo attualmente vigente aggiornato con D.R. 1636 del 22 luglio 2015;

**VISTO** il Regolamento per la disciplina dei corsi di alta formazione approvato con D.R. n.1181 del 26 maggio 2016;

**VISTA** la delibera del Consiglio di Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali del 26/01/2017 con la quale si approva *il rinnovo* del Master universitario di II livello in *Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio* e si approva il piano dei crediti formativi;

**VISTO** il verbale del Nucleo di Valutazione che in data 27/02/2017 ha deliberato di esprimere parere favorevole *al rinnovo* del Master in *Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio*;

**VISTE** le delibere del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Messina del 04/08/2017 con le quali si autorizza *il rinnovo* del Master in *Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio*, subordinandola al parere positivo del nucleo di Valutazione;

**VISTO** il Decreto rettorale n. 1903 del 21/09/2017 con cui il Prof Riccardo IENTILE, afferente al Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, è nominato Direttore del Master di II livello in *“Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio”* per l'anno accademico 2017-18;

**VISTO** l'art. 15 della Legge n. 138/2011 (Legge Stabilità per il 2012) “Norme in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive”;

**VISTA** la direttiva del Ministro della Pubblica amministrazione e della semplificazione n. 14 prot. 0061547 del 22/12/2011 “Adempimenti urgenti per l'applicazione delle nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive di cui all'articolo 15, della legge 12 novembre 2011, n. 183”;

### **RENDE NOTO**

Che l'Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali ha attivato per l'anno accademico 2017-18 la II edizione del Master Universitario di II livello in *“Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio”*.

## **FINALITÀ**

Negli ultimi anni è aumentata la conoscenza delle alterazioni molecolari che costituiscono la causa, o comunque un elemento predisponente, di numero patologie multifattoriali. Di conseguenza, la Diagnostica molecolare ha assunto un peso specifico notevole nella storia naturale della malattia, dalla diagnosi precoce (in molti casi in epoca prenatale), all'individuazione dei soggetti predisposti o portatori della malattia, alla previsione delle strategie terapeutiche più idonee, al monitoraggio della terapia. Rispetto alla Medicina di Laboratorio tradizionale in molti casi la Diagnostica molecolare è in grado di definire con elevatissima predittività la presenza o l'assenza di una malattia. Questo necessita dell'assoluta attendibilità del dato analitico, che può essere assicurata solo da personale a elevata qualificazione.

Il Master in Biotecnologie mediche nella Diagnostica di Laboratorio, ad alto contenuto di conoscenze tecnologiche, si propone di potenziare la formazione dei laureati attraverso la traslazione di nuove conoscenze dalla scienza di base a quella biomedica, l'aggiornamento teorico-pratico sulle nuove metodologie diagnostiche e la strumentazione dedicata, il tirocinio presso laboratori di ricerca e diagnostica, e aziende specializzate nella produzione di kit diagnostici, e il contatto diretto con ricercatori pubblici e privati, italiani e stranieri. Questo nell'ottica di creare nuove figure professionali in ambito biomedico, che siano in grado di: realizzare un'integrazione tra ricerca di base e applicata, gestire metodologie dotate di elevatissima sensibilità analitica e le relative procedure di analisi dei dati e controllo di qualità; strumentazioni complesse continuamente aggiornate; supporti logistici adeguati, tali da evitare contaminazioni; capacità di interagire con la realtà clinica e con i pazienti e le famiglie offrendo loro, attraverso una consulenza multidisciplinare tutte le informazioni utili per pianificare ed utilizzare al meglio i dati dell'analisi molecolare.

## **OBIETTIVI SPECIFICI**

Approfondimento delle basi molecolari di malattia.

Apprendimento delle metodologie diagnostiche e delle principali applicazioni pratiche per la diagnosi di patologie metaboliche, ormonali, neoplastiche, e cronico-degenerative.

## **OBIETTIVI DIDATTICI**

I contenuti teorici del Master sono costituiti da un'integrazione tra discipline di base e applicate alla diagnostica, quali biologia cellulare e molecolare, genetica, biologia applicata, biochimica clinica e biologia molecolare clinica, epidemiologia molecolare e clinica, medicina forense, biostatistica, bio-informatica.

Le lezioni di didattica frontale verteranno sui seguenti argomenti:

- basi fisiopatologiche e biochimico-molecolari delle patologie metaboliche e ormonali, dei processi neoplastici, e delle patologie cronico-degenerative, con particolare riferimento a quelle da accumulo di proteine;
- uso di piattaforme tecnologiche nell'ambito della diagnostica molecolare di laboratorio e forense;
- utilità diagnostica dei biomarcatori, variabilità biologica, valori di riferimento.
- approccio metodologico alla caratterizzazione di biomarcatori in vitro e in vivo: genomica, epigenomica, trascrittomica, proteomica, metabolomica, interattomica, lipidomica e spliceosomica.
- medicina traslazionale: marcatori molecolari nel rischio di patologie cardio- e cerebrovascolari, infiammatorie e autoimmuni, tumorali, e di canalopatie cardiache, neurologiche e muscolari;
- correlazioni genotipo-fenotipo: farmacogenetica e nutrigenetica.
- analisi di casi clinici;
- significato clinico degli esami, modalità di refertazione, e implicazioni terapeutiche dei test diagnostici in relazione alle linee guida internazionali;

- organizzazione e strutturazione dei servizi di diagnostica molecolare; validazione dei processi diagnostici e procedure di accreditamento per i laboratori di diagnostica e di ricerca.
- metodologie di indagine biostatistica e bioinformatica per il trattamento dei dati.

## **REQUISITI PER L'AMMISSIONE**

Possono presentare istanza di candidatura, per l'ammissione al Master, gli interessati che siano in possesso, alla data di pubblicazione del presente avviso, dei seguenti requisiti di ammissibilità:

- Laurea specialistica o magistrale nelle seguenti discipline (conseguita ai sensi dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/99 e, successivamente, dal D.M. 270/04): Biologia (classi 6/S Scienze Biologiche, LM/6), Biotecnologie mediche e farmaceutiche (classi 9/S, LM-9), Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (classi 14S, LM-13 e affini), Medicina e Chirurgia (classi 46/S, LM-41), Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche (SNT/03/S, LM/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche).
- Laurea specialistica o magistrale conseguita in una delle suddette classi secondo l'ordinamento vigente anteriormente all'applicazione del D.M. 509/99.
- Altro titolo equipollente ai sensi della normativa vigente o altro titolo di studio conseguito all'estero ritenuto idoneo ai soli fini dell'ammissione al Master.
- Conoscenza Lingua Inglese (*Attestata da possesso di certificato di livello di conoscenza B2 o superamento colloquio al momento della selezione*)

Non è consentita la contemporanea iscrizione a un corso di Master e ad altri corsi di studio Afam e universitari. Lo studente potrà comunque avvalersi, ove previsto, dell'istituto della sospensione degli studi secondo le modalità stabilite dall'Istituzione (Art. 8, Regolamento corsi master MIUR).

## **DESTINATARI**

Possessori di una delle lauree previste per l'accesso al Master.

## **SBOCCHI PROFESSIONALI E OCCUPAZIONALI**

Il Master è finalizzato a formare specialisti in ambito tecnico-diagnostico, che possano svolgere attività di:

a) diagnostica di laboratorio; b) consulenza; c) ideazione e progettazione; d) produzione.

La collocazione naturale di questi nuovi profili professionali sono:

- strutture pubbliche e private, con finalità di diagnosi e cura, che utilizzano metodi biotecnologici;
- aziende dedicate alla ricerca in ambito biomedico-diagnostico e alla messa a punto di kit diagnostici;
- aziende di consulenza e certificazione delle procedure impiegate in ambito biotecnologico.

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA DEL MASTER**

### **Descrizione del piano didattico**

Il Master ha la durata di 12 mesi, ed è articolato in complessive 1500 ore di attività teorico-pratica per un totale di 60 CFU (Crediti Formativi universitari)

Il percorso formativo prevede 5 moduli d'insegnamento, articolati in attività di didattica frontale/seminariale (L.T.), attività di didattica interattiva (D.I.), lavoro a piccoli gruppi (L.P.G.), esercitazioni guidate e individuali, verifiche in itinere. Il monte orario complessivo prevede la seguente ripartizione:

- **n° 900 ore di formazione assistita**, articolate in:
  - n° 160 ore di didattica frontale di base e professionalizzante
  - n° 400 ore di tirocinio pratico in laboratorio
  - n° 340 ore di stage presso laboratori di Aziende pubbliche o private e Aziende ospedaliere che operano in ambito biomedico-diagnostico
- **n° 600 ore di studio individuale** (includono anche la preparazione di un elaborato finale).

A partire dal mese di Dicembre 2017 tali attività si svolgeranno nel fine-settimana, articolandosi in lezioni teoriche/seminari/didattica interattiva nella mattina del venerdì, e in attività pratiche di lavoro a piccoli gruppi in laboratorio nel pomeriggio del venerdì e il sabato mattina per un totale di 14 ore a weekend. La didattica frontale e il tirocinio in laboratorio si terranno nelle aule e nei laboratori di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica del Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali presso il Policlinico Universitario. Durante le attività di tirocinio i corsisti saranno seguiti da tutor.

Alla fine di ogni modulo didattico ciascun allievo sarà sottoposto ad una fase di verifica dei livelli di apprendimento mediante prova scritta con quiz a risposta multipla.

È obbligatoria la frequenza alle strutture consorziate col Master per lo svolgimento di almeno 1 mese di stage, o comunque un periodo pari a 340 ore, al termine del Master.

La scelta della struttura sarà condizionata da una graduatoria di merito definita sulla base dei risultati delle verifiche intermedie.

Ogni struttura disponibile per lo stage non potrà ospitare più di due corsisti.

### **PERCORSO E CREDITI FORMATIVI**

<b>Titolo modulo didattico</b>	<b>N. ore</b>	<b>CFU</b>
Marcatori molecolari e medicina di laboratorio	12,5 + 24	0.5 (LT) + 2 (DI/LPG)
Piattaforme analitiche in Medicina Molecolare	12,5 + 72	0.5 (LT) + 6 (DI/LPG)
Scienze omiche nella diagnostica di laboratorio	25 + 72	1 (LT) + 6 (DI/ LPG)
Medicina traslazionale	50 + 72	2 (LT) + 6 (DI/ LPG)

### **Modulo di attività formative interdisciplinari**

Uso di biotecnologie cellulari per fini diagnostici	4 + 8	0.16 (LT) + 0.66 (DI/LPG)
Redoxomica: analisi di marcatori dello stato redox con GC-MS e applicazioni cliniche	4 + 8	0.16 (LT) + 0.66 (DI/LPG)
Screening di mutazioni del DNA con LC-MS: applicazioni in farmacogenomica e nutrigenetica	8 + 16	0.32 (LT) + 1.33 (DI/LPG)
Utilità pre-clinica e clinica delle metodiche genome-wide con array funzionali e NGS	4 + 48	0.48 (LT) + 4 (DI/LPG)
Piattaforme tecnologiche per studi di epigenetica	4 + 12	0.16 (LT) + 1 (DI/LPG)
Principii e applicazioni di biostatistica	8 + 16	0.32 (LT) + 1.33 (DI/LPG)
Bio-informatica: principi e applicazioni	4 + 8	0.16 (LT) + 0.66 (DI/LPG)
Utilità diagnostica delle tecniche cito-fluorimetriche	4 + 12	0.16 (LT) + 1 (DI/LPG)
Tecniche d'indagine molecolare in anatomia patologica	4 + 8	0.16 (LT) + 0.66 (DI/LPG)
Metodi d'indagine molecolare in ambito virologico	4 + 12	0.16 (LT) + 1 (DI/LPG)
Valutazione dello stress genotossico	4 + 12	0.16 (LT) + 1 (DI/LPG)

*Legenda:* L.T.= lezioni teoriche/didattica frontale; D.I.= didattica interattiva; L.P.G.= lezioni per piccoli gruppi

Qualora vi siano motivate esigenze di riorganizzare i moduli didattici, il Comitato Tecnico Scientifico potrà deliberare, su proposta del Direttore del Master, modifiche al piano di studi, fermo restando il numero totale dei crediti e fatti salvi gli obiettivi formativi. Ogni variazione sarà tempestivamente segnalata ai partecipanti.

### ATTIVITÀ DI STAGE

	<b>Struttura</b>	<b>Obiettivi formativi specifici e contenuti</b>	<b>Ore</b>	<b>CFU</b>
1	Laboratorio di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, AOU "G. Martino" (ME)	Approcci diagnostici (genomica, epigenomica, trascrittomica) basati su tecnologia Real-time PCR e NGS	340	13,6
2	Laboratorio di Biologia Molecolare, AOU "G. Martino" (ME)	Tecnologia del DNA ricombinante	340	13,6
3	Laboratorio di Biologia cellulare e genetica, AOU "G. Martino" (ME)	Applicazioni di genomica con tecnologia sequenziamento diretto	340	13,6
4	Laboratorio di	Applicazioni di metodi molecolari per la	340	13,6

	Epidemiologia Molecolare, AOU “G. Martino” (ME)	quantificazione della carica virale nel plasma umano		
5	Laboratorio di Anatomia patologica, AOU “G. Martino” (ME)	Applicazione di tecniche d’indagine molecolare in anatomia patologica	340	13,6
6	Laboratorio di citofluorimetria, AOU “G. Martino” (ME)	Applicazioni di metodi citofluorimetrici alla diagnostica di malattie ematologiche	340	13,6
7	Ditta LifeGene (ME)	Realizzazione di kit per la diagnostica molecolare	340	13,6
8	CNR Catania – Istituto Polimeri Compositi e Biomateriali	Applicazioni di proteomica con LC-MS	340	13,6
9	UOC Patologia Clinica ARNAS Civico Di Cristina, Palermo	Screening neonatale, e applicazioni diagnostiche LC/MS	340	13,6
10	CRQ Azienda Policlinico “P. Giaccone”, Palermo	Organizzazione Controllo Qualità, e tecniche spettrometria di massa LC/MS	340	13,6
11	UOC Patologia Clinica ARNAS Civico-Garibaldi	Diagnostica molecolare con Sequenom per Mass array SNP genotyping	340	13,6
12	Dip.to BIOMETEC, Scuola Specializzazione Patologia Clinica e Biochimica Clinica, Catania	Applicazioni di redoxomica in GC-MS e genome-wide con array e NGS	340	13,6

### **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI STAGE**

I/le corsisti/e dovranno essere impegnati/e nell’attività di stage presso la struttura ospitante per non meno di 5 ore al giorno e non più di 9 ore al giorno.

L’attività di stage consisterà nell’utilizzo di metodologie molecolari a scopo diagnostico, peculiari per ogni singola sede ospitante. L’uso di tali tecniche sarà finalizzato alla gestione e risoluzione di un quesito diagnostico, che verrà definito fin dall’inizio in accordo con il/la corsista. Questo stesso quesito costituirà la tematica dell’elaborato finale.

In una prima parte dello stage il corsista sarà accompagnato progressivamente nello svolgimento delle singole attività, per poi acquisire gradualmente una maggiore autonomia fino ad arrivare a fine stage alla totale indipendenza sul piano operativo.

Il periodo dello stage servirà anche alla ricerca e allo studio di materiale utile per l’elaborato finale.

### **ORGANI DEL MASTER:**

Gli organi del Master sono

- Il Direttore: RICCARDO IENTILE ([ientile@unime.it](mailto:ientile@unime.it))

- Il Comitato Tecnico-Scientifico (CTS) così composto:
- Caccamo Daniela RTI BIO/12 Dip.to BIOMORF
- Calapai Gioacchino PA BIO/14 Dip.to BIOMORF
- Campo Salvatore PA BIO/11 Dip.to BIOMORF
- Ientile Riccardo PO BIO/12 Dip.to BIOMORF
- Picerno Isa Maria PA MED/42 Dip.to BIOMORF
- Sidoti Antonina PA BIO/13 Dip.to BIOMORF
- Ufficio di Segreteria amministrativa: Dott. Francesco Giliberto - Dott. Giuseppe Cernaro (sabiomorf@unime.it)
- Segreteria didattica: Prof.ssa Daniela Caccamo, Dott.ssa Monica Currò ([dcaccamo@unime.it](mailto:dcaccamo@unime.it); [monica.curro@unime.it](mailto:monica.curro@unime.it))
- Tutor per le attività di laboratorio: n° 4.

## MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione alla selezione deve essere compilata elettronicamente, utilizzando esclusivamente il modulo disponibile all'indirizzo online <https://unime.esse3.cineca.it> e seguendo le istruzioni ivi riportate. Al termine della procedura verrà generato il MAV per il pagamento del contributo obbligatorio di partecipazione al concorso pari a € 50, da pagare, improrogabilmente entro il giorno di scadenza del bando pena l'esclusione dalla prova di ammissione.

Solo per i candidati residenti all'estero, il pagamento del contributo può essere effettuato con bonifico estero da versare sul conto IBAN IT 16W 02008 16511 000300029177 CODICE BIC SWIFT UNCRITM1K66 intestato all'Università degli Studi di Messina con la specificazione della causale di versamento come di seguito indicata

“<cognome e nome del candidato> Contributo partecipazione Master di II livello in < *Biotechnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio* >”

Il contributo obbligatorio di partecipazione al concorso, non è rimborsabile per nessun motivo.

La ricevuta di pagamento va accuratamente conservata dal candidato ed esibita in caso di richiesta.

La procedura di partecipazione alla selezione sarà attiva per 45 giorni a decorrere dal giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso sul sito [www.unime.it](http://www.unime.it). Scaduto tale periodo il collegamento verrà disattivato e non sarà più possibile compilare la domanda di partecipazione.

Le domande pervenute dopo questo termine o prodotte e/o pervenute con diversa forma o che risultassero incomplete saranno escluse.

Non saranno, in alcun caso, ammesse integrazioni alla documentazione dopo la scadenza del bando.

Alla domanda di partecipazione i candidati dovranno allegare unicamente in formato pdf i documenti richiesti secondo quanto specificato:

1. Curriculum vitae in formato europeo, attestante i dati anagrafici, i titoli professionali e di studio, gli incarichi svolti e le esperienze maturate (pubblicazioni scientifiche, esperienze professionali e formative pertinenti le tematiche del Master, ecc.), reso in forma di autocertificazione e firmato in ogni pagina. Il curriculum dovrà contenere la formula di cui agli artt. 38-46 del D.P.R. 445/2000, con espressa indicazione della consapevolezza del dichiarante delle sanzioni di cui all'art. 76 per dichiarazioni mendaci e che tutti i dati contenuti nel curriculum nonché le attività, le esperienze e gli incarichi svolti corrispondono al vero;
2. Certificato di laurea con indicazione del voto finale e dei singoli voti d'esame;
3. Documentazione che il candidato ritenga utile ai fini della valutazione (ad es. eventuali pubblicazioni e/o altri titoli, attività svolte, ecc.) da produrre nel rispetto dei criteri richiamati dai recenti interventi normativi al D.P.R. 445/2000;

#### 4. Fotocopia fronte/retro del documento di riconoscimento in corso di validità;

I cittadini italiani e stranieri in possesso di un titolo accademico straniero dovranno presentare, entro il termine ultimo previsto per l'immatricolazione, nel rispetto delle norme vigenti in materia di ammissione degli studenti stranieri, la seguente documentazione:

- titolo di studio tradotto e legalizzato dalla Rappresentanza italiana (Ambasciata o Consolato) nel Paese in cui esso è stato conseguito da cui si evinca la durata del Corso di studio, l'elenco degli esami sostenuti con relativa votazione, l'indicazione dell'Università che ha rilasciato il titolo, la data di conseguimento e la votazione finale, con la traduzione in lingua italiana o inglese redatta a cura e sotto la responsabilità del dichiarante, regolarmente datata e sottoscritta;
- "dichiarazione di valore in loco" da richiedere alla stessa Rappresentanza.

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.miur.it](http://www.miur.it) – Università – Studenti – Studenti stranieri.

Le informazioni trasmesse dai candidati saranno oggetto di approfondita verifica da parte degli uffici competenti ai fini della verifica della corrispondenza al vero.

I candidati sono ammessi alla procedura selettiva con riserva di accertamento dei predetti requisiti.

La predetta documentazione, in caso di ammissione al corso del candidato, dovrà essere prodotta e/o integrata in sede di iscrizione, presso

- Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Torre Biologica (Pad. G), 1° piano, Policlinico Universitario, Via C. Valeria 1, 98166 Messina

I candidati diversamente abili dovranno eventualmente specificare nella domanda di partecipazione, ai sensi della vigente normativa, l'ausilio necessario nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove di esame, allegando la relativa certificazione.

L'inserimento di dati non veritieri nella domanda di partecipazione comporterà l'esclusione dalla graduatoria finale e l'automatica decadenza d'ufficio dall'eventuale iscrizione, fermo restando le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia.

Delle autocertificazioni, secondo quanto espressamente previsto negli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000 (autocertificazione) e ss.mm.ii., possono avvalersi anche:

- i cittadini comunitari;
- i cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea, regolarmente soggiornanti in Italia, limitatamente agli stati, alle qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani (nello specifico: titolo conseguito presso un Ateneo italiano).

### **MODALITÀ DI SELEZIONE**

Il Master prevede un numero massimo di 20 posti disponibili e non sarà attivato qualora il numero degli iscritti sia inferiore a 10.

I candidati verranno selezionati sulla base dei titoli presentati, di un colloquio attitudinale inerente le tematiche generali del Master e sulla conoscenza della lingua inglese.

La convocazione al colloquio è contestuale al presente bando e la data di svolgimento è fissata al giorno 14/11/2016, con inizio alle ore 9,00 presso l'aula di Biochimica al 4° piano della Torre Biologica, Sezione Biochimica del Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali presso il Policlinico Universitario, via Consolare Valeria, 98125 Messina.

Qualora il numero delle domande non dovesse superare quello dei posti disponibili, la selezione non verrà effettuata. Il CTS, con decisione motivata, potrà attivare il Master con un numero inferiore di iscritti, fatta salva la congruità finanziaria, ovvero rinviarne l'attivazione.



Ai fini dell'ammissione al Master la graduatoria degli ammessi verrà redatta calcolando il punteggio in cinquantesimi sulla base dei sotto elencati criteri di valutazione:

a) *valutazione dei titoli (fino a 15 punti):*

- voto di laurea (fino a 5 punti, attribuiti come segue: 110/110 e lode, 5 punti; 110/110, 4 punti; 109/110, 3.7 punti; 108/110, 3.4 punti; 107/110, 3.1 punti; 106/110, 2.8 punti; 105/110, 2.5 punti; 104/110, 2.2 punti; 103/110, 1.9 punti; 102/110, 1.6 punti; 101/110, 1.3 punti; 100/110, 1.0 punto; 99/110, 0.7; 98/110, 0.4 punti; 97/110, 0.1 punto; <96/110, 0 punti )
  - voto riportato nei singoli esami attinenti le materie del Master (fino a 5 punti, attribuiti nel modo seguente: voto 30/30 e lode, 1 punto; 30/30, 0.75 punti; da 29/30 a 28/30, 0.50; da 27/30 a 26/30, 0.25; da 25/30 a 24/30, 0.1 punti; da 23/30 a 18/30, 0 punti ); saranno considerate utili ai fini della valutazione le seguenti materie fino a un massimo di 5 esami, per cui si terrà conto dei voti più favorevoli allo studente: Biologia applicata e genetica, Biologia Molecolare, Biochimica e Biochimica applicata, Fisiologia umana, Patologia generale, cellulare e molecolare, Diagnostica molecolare di laboratorio, Scienze Biomediche, Scienze Biologiche, mediche e chirurgiche, Diagnostica di laboratorio biomedico; l'eventuale congruità o affinità di materie indicate nel curriculum con diversa dicitura sarà valutata dal CTS
  - tesi di laurea attinente le materie del Master (fino ad un massimo di 3 punti)
  - altri titoli di studio e/o professionali (seconda laurea, dottorato di ricerca, master, specializzazioni, abilitazione e attività professionali e/o scientifiche attinenti colloquio (fino ad un massimo di 2 punti)
- b) *esito del colloquio inerente le materie del Master (fino a 30 punti)*
- c) *conoscenza della lingua inglese (fino ad un massimo di 5 punti) .*

L'esito della procedura di ammissione verrà comunicato con avviso, avente valore di notifica, sulla bacheca della Sezione di Biotecnologie del Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali presso il Policlinico Universitario, Torre Biologica 4° piano, via Consolare Valeria, 98125 Messina. Ulteriore pubblicità sarà data sul sito web dell'Università di Messina [http://www.unime.it/ateneo/\\_bandi\\_e\\_concorsi\\_studenti](http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_studenti). In caso di rinuncia (pervenuta per iscritto oppure automatica per mancata regolarizzazione dell'iscrizione) i posti liberi saranno assegnati in base allo scorrimento della graduatoria.

Per sostenere la prova i candidati dovranno essere muniti di idoneo documento di riconoscimento. I candidati assenti alla prova saranno considerati rinunciatari alla selezione, anche nel caso in cui l'assenza derivi da forza maggiore.

I candidati con disabilità, ai sensi della legge del 5 febbraio 1992 n. 104 e i soggetti destinatari della legge n. 68/1999, dovranno fare esplicita richiesta in relazione alle proprie esigenze, riguardo l'ausilio necessario, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per sostenere l'eventuale prova di ammissione. A tal fine dovrà essere contattato il Responsabile del procedimento amministrativo Dott. Giuseppe Cernaro, tel. 0902213639, email: [gcernaro@unime.it](mailto:gcernaro@unime.it).

Saranno considerati idonei i candidati che hanno raggiunto un punteggio minimo di 30/50.

Saranno ammessi i candidati che, in relazione al numero delle iscrizioni disponibili, si collocheranno in posizione utile nella graduatoria compilata dalla Commissione. A parità di merito tra i candidati risultati idonei sarà data la preferenza al più giovane di età. In caso di rinuncia verranno ammessi i candidati che seguiranno nella graduatoria di merito, fatta salva la possibilità di rispettare l'obbligo di frequenza minima del corso.

Non saranno ammessi uditori.

La graduatoria ufficiale sarà resa pubblica mediante pubblicazione sul sito web [www.unime.it](http://www.unime.it). Entro 7 giorni dalla data di pubblicazione della graduatoria, i candidati potranno proporre motivato reclamo da inoltrare in doppia copia al Direttore del Master presso il Dipartimento di Scienze Biomediche,

Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Torre Biologica (Pad. G), 4° piano, Policlinico Universitario -Via C. Valeria, 98166 Messina.

## **MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

I candidati ammessi al Master dovranno immatricolarsi entro il termine perentorio del 30 Novembre 2017.

Il candidato che ha partecipato a più selezioni e si è collocato in posizione utile in più graduatorie, deve procedere all'iscrizione esercitando il diritto di opzione per uno dei Master/Corsi entro 10 giorni dall'avvenuta pubblicazione delle graduatorie finali di tutti i corsi a cui risulta ammesso. Il mancato perfezionamento dell'iscrizione al corso prescelto comporta la decadenza dell'ammissione in tutti i corsi in cui il candidato risultava ammesso.

I candidati dovranno utilizzare la procedura di iscrizione predisposta dall'Amministrazione, disponibile sul sito <https://unime.esse3.cineca.it>, comprensiva delle dichiarazioni richieste dal Bando e dal Regolamento in autocertificazione e corredata dagli allegati. La procedura per l'iscrizione dovrà essere completata nei termini prescritti, pena l'esclusione.

I candidati in possesso di titolo accademico estero, conseguito in Paesi UE dovranno allegare alla domanda di iscrizione:

- certificato/i del titolo/i posseduto/i con allegata una traduzione, in lingua italiana o inglese, dichiarata conforme al testo a cura delle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari all'estero.

I candidati in possesso di titolo accademico estero, conseguito in Paesi NON UE dovranno allegare alla domanda di iscrizione:

1. certificato/i del titolo/i posseduto/i con allegata una traduzione, in lingua italiana o inglese, dichiarata conforme al testo a cura delle competenti Rappresentanze diplomatiche o consolari all'estero;
2. dichiarazione di valore in loco rilasciata dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari all'estero, attestante la durata del Corso di studio unitamente all'elenco degli esami sostenuti con la relativa votazione ed il valore accademico del titolo nel Paese che lo ha rilasciato.

I candidati in possesso di titolo conseguito all'estero, che non dovessero produrre la documentazione richiesta al momento dell'immatricolazione, saranno immatricolati con riserva e saranno esclusi dal Master, qualora non provvederanno a consegnare tale documentazione entro 1 mese dall'inizio del corso e/o a seguito di verifica, qualora il titolo prodotto non risulti conforme ai requisiti richiesti dal presente bando.

I cittadini non comunitari dovranno inoltre consegnare copia di regolare permesso di soggiorno entro i 10 giorni successivi all'inizio delle attività dottorali.

L'inserimento di dati non veritieri nella domanda di iscrizione comporterà l'esclusione dalla graduatoria finale e la decadenza d'ufficio.

In tal caso, l'Amministrazione Universitaria ha il diritto di recuperare gli eventuali benefici concessi e di non rimborsare le tasse pagate. La dichiarazione mendace, oltre alle sanzioni penali previste, potrà comportare per il soggetto coinvolto azioni di risarcimento danni da parte dei contro interessati.

Scaduti i termini per la proposizione di eventuale reclamo la segreteria didattica del Master procederà ad inviare a ciascun candidato ammesso al Master apposita comunicazione a mezzo email, contestualmente il candidato comunicherà l'accettazione a partecipare al Master nonché l'impegno alla frequenza a tempo pieno alle attività di Master. Gli ammessi che non perfezioneranno l'iscrizione entro il termine previsto dal presente bando saranno considerati rinunciatari e ad essi subentreranno i candidati successivi secondo l'ordine in graduatoria.

## **TASSE**

La somma totale per l'iscrizione è di € 2400 (duemilaquattrocento), comprensiva delle spese di gestione del corso e delle somme dovute all'Università pari al 15%.

Tale somma può essere versata in n° 3 rate. La prima di € 1200 sarà comprensiva anche del 15% dovuto all'università quale contributo generale e dovrà essere versata, pena esclusione dal master, entro 10 giorni dalla data di comunicazione dell'ammissione al Master. All'atto del 1° versamento i candidati firmeranno una dichiarazione con cui si impegnano a pagare le successive rate di € 800 e € 400 dopo 6 mesi e 9 mesi dall'inizio del Master. Il mancato pagamento delle eventuali rate successive comporta l'esclusione dal master. Non è previsto rimborso delle tasse pagate in caso di ritiro.

Il pagamento in un'unica soluzione entro 10 giorni dalla data di comunicazione dell'ammissione al master è anche ammesso.

## **INCOMPATIBILITÀ**

Ai sensi dell'art. 19, comma 8 del Regolamento didattico dell'Ateneo di Messina, lo studente non può essere iscritto contemporaneamente a due Corsi di Studio.

## **FREQUENZA E PROVA FINALE**

La frequenza al Master è obbligatoria nella misura minima del 75% della durata complessiva del corso e il suo accertamento avrà luogo mediante il controllo delle presenze. Sono ammesse assenze fino ad un massimo del 25% della durata complessiva del corso. Gli allievi che superino la percentuale di assenze sopra riportata o si rendano inadempienti agli obblighi assunti decadono da ogni diritto e non verranno ammessi all'esame finale. Particolari ed oggettivamente documentate assenze più lunghe saranno esaminate a cura del Direttore e del Comitato Tecnico Scientifico.

In caso di inadempienza al vincolo di frequenza, di scarso profitto o di comportamenti comunque censurabili, in base a quanto previsto nel Regolamento d'Ateneo, il Comitato Tecnico Scientifico potrà disporre la sospensione o l'esclusione del partecipante dal Master. In tali casi, le tasse pagate non verranno rimborsate.

Il calendario sarà comunicato dal Direttore del Master prima dell'inizio del corso per posta elettronica all'indirizzo e-mail degli iscritti.

Sede prevalente di svolgimento delle attività didattiche è presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Torre Biologica (Pad. G), 4° piano, Policlinico Universitario -Via C. Valeria 1 , 98166 Messina.

Agli studenti del Master si applicano le disposizioni di legge e di regolamenti riguardanti gli studenti universitari, fatte salve eventuali modifiche e novità legislative in materia.

La prova finale di accertamento delle competenze complessivamente acquisite per l'ottenimento del titolo di Master Universitario in *Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio* consisterà in un elaborato finale su un tema scelto dal candidato inerente le tematiche dell'attività di stage. L'elaborato sarà valutato da una Commissione esaminatrice composta dai componenti del CTS. All'allievo che abbandonerà il corso saranno comunque riconosciuti gli specifici crediti universitari maturati durante il percorso realizzato e sulla base di periodiche verifiche di accertamento delle competenze acquisite.

## **TITOLO CONSEGUITO**

A conclusione del Master, agli iscritti che hanno svolto le attività ed adempiuto agli obblighi previsti, verrà rilasciato, secondo la normativa vigente, un diploma di Master di II livello in *Biotecnologie mediche avanzate nella diagnostica di laboratorio* attivato dall'Università degli Studi di Messina, con Giudizio di Merito. Il rilascio della pergamena avverrà previa richiesta in bollo dell'interessato e il pagamento della relativa tassa.

### **ULTERIORI INFORMAZIONI**

La sede didattica del Master è presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali Torre Biologica (Pad. G), 4° piano, Policlinico Universitario

Via C. Valeria 1, 98166 Messina

Il responsabile del procedimento amministrativo è il Dott Giuseppe Cernaro tel. 0902213639.

### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

I dati trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione al concorso saranno trattati per le finalità di gestione della procedura concorsuale nel rispetto dei principi e delle disposizioni sulla protezione dei dati personali e sulla tutela della riservatezza stabiliti dal Decreto Legislativo 30/06/2003 n°196.

### **NORME FINALI**

L'Università si riserva la facoltà di modificare, prorogare, sospendere, revocare il presente avviso, in relazione a nuove disposizioni di legge o per comprovate ragioni di pubblico interesse, senza che per gli aspiranti insorga alcuna pretesa o diritto. Ogni comunicazione agli aventi diritto sarà a carico del Coordinatore del Master.

Per quanto non previsto dal presente avviso si rinvia al Regolamento ed alle disposizioni interne dell'Università degli Studi di Messina oltre che disposizioni vigenti in materia.

### **IL PRESENTE BANDO HA VALORE DI CONVOCAZIONE UFFICIALE.**

Messina, lì 25.09.2017

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
F.to Prof. Giuseppe Anastasi

IL DIRETTORE DEL MASTER  
F.to Prof. Riccardo Ientile