



Rep. 89  
Università degli Studi di Messina  
UNMECLE - ChiBioFaj.Am  
Prot. n° 68305 del 4/11/16  
Interno / Esterno  
Tit/Ci 11/15 Fasc. \_\_\_\_\_

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

---

### 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;

**VISTO** il decreto 16/2016 del Direttore del Dipartimento di Scienze Matematiche ed Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra e il decreto 45/2016 del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali, portati a ratifica nei rispettivi Consigli del 31 maggio 2016 e 23 giugno 2016, con i quali si autorizza l'attivazione del Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado";

**VISTO** il verbale del 29.07.2016 con il quale il Nucleo di Valutazione, esaminato il progetto del proposto master, esprime parere favorevole previo apporto, nel progetto, delle necessarie modifiche ed integrazioni, così come previsto dal vigente regolamento dei corsi di Alta Formazione;

**VISTE** le delibere del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Messina rispettivamente del 2 e 3 agosto 2016, con le quali si autorizza l'attivazione del Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado", subordinandola al parere del Nucleo di Valutazione;

**VISTA** la nota prot. 55010 del 15 settembre 2016 con la quale è stato trasmesso all'U.Op. Master e Corsi di Perfezionamento, il Progetto del proposto Master con le modificazioni e integrazioni richieste;

**VISTO** il Decreto Rettorale n. 1919 del 22 settembre 2016, con il quale è stato attivato il Master Universitario di II livello in "Metodologie didattiche per l'Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado", per l'Anno Accademico 2016/2017;

**VISTO** il Decreto Rettorale n. 1920 del 22 settembre 2016, con il quale la Prof.ssa Concetta DE STEFANO, Ordinario nel S.S.D. CHIM/01, afferente al Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali, è nominata Direttore del Master di II livello in "Metodologie didattiche per



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

---

l’Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”, per l’Anno Accademico 2016/2017;

**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 Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali, ha attivato per l’anno accademico 2016/2017 il Master Universitario di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

### **FINALITA’:**

Il Master si propone, anche in risposta alle esigenze evidenziate dal MIUR, di diffondere l’importanza della cultura scientifica ancora poco avvertita sia dal mondo della scuola che dalla società civile. Tale obiettivo non può prescindere da una continua e adeguata formazione del corpo docente. I corsi di studio nelle discipline scientifiche dell’Università di Messina, già da molti anni, hanno sviluppato una efficiente rete di collegamento e collaborazione con gli Istituti di Istruzione Secondaria dell’Area Metropolitana dello Stretto, sia nell’ambito del PLS che attraverso la collaborazione con la sezione di Messina dell’Associazione per l’insegnamento della Fisica (AIF) e con l’associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali (ANISN). In particolare, la collaborazione con l’ANISN ha portato alla stesura del protocollo per la costituzione di un polo Linceo nell’ambito del programma SID “*Scientiam Inquirendo Discere*”. Tale progetto, supportato dal MIUR, nasce per la diffusione in Italia dell’approccio didattico IBSE (Inquiry Based Science Education), già sperimentato in molti Paesi del mondo, ed inserisce nel quadro del Progetto “I Lincei e l’istruzione: una rete nazionale”.

In questo quadro di fattiva collaborazione con il mondo della scuola, il nuovo corso di master si propone, attraverso un adeguato aggiornamento sulle nuove strategie didattiche per l’insegnamento delle scienze formali e sperimentali a studenti degli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado (attraverso anche il metodo CLIL Content Language Integrating Learning – insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera), di contribuire al miglioramento delle conoscenze dei contenuti delle discipline scientifiche. Questa nuova proposta di Master è animata dalla convinzione che una migliore formazione scientifica dei

---

Viale F. Stagno d’Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961

Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)

Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)

e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

---

discenti si possa, a medio termine, tradurre in una scelta più consapevole del corso di studio universitario e conseguentemente riflettere in una riduzione degli abbandoni.

Durante il corso il Comitato Tecnico-Scientifico valuterà l'adeguatezza del processo formativo consultando le parti interessate in riunioni appositamente convocate. Oltre a questo processo di valutazione in itinere si potrà anche pensare di attuare una valutazione ex post a campione mediante il confronto fra test somministrati agli studenti di classi seguite da alcuni professori che hanno frequentato il master e quelli somministrati dagli stessi professori prima di iniziare il master a studenti che abbiano svolto lo stesso programma nell'anno precedente.

#### **OBIETTIVI SPECIFICI:**

Potenziamento delle competenze di progettazione, attuazione e valutazione di percorsi didattici alla luce della sperimentazione di nuove strategie didattico-pedagogiche sviluppate anche a livello europeo, p.e. IBSE, CLIL (l'abitudine all'utilizzo dell'inglese anche in ambito scientifico è particolarmente utile vista l'importanza dell'inglese come lingua internazionale).

#### **OBIETTIVI DIDATTICI:**

Il Master intende aggiornare gli insegnanti nei seguenti ambiti:

- Sperimentazione di nuove strategie didattiche (IBSE, CLIL ecc.).
- Insegnamento multimediale delle scienze formali e sperimentali.
- Nuove metodologie di valutazione dell'apprendimento.

Le nuove metodologie didattiche verranno applicate ai contenuti caratterizzanti i due diversi percorsi formativi.

#### **ARTICOLAZIONE DIDATTICA DEL MASTER:**

Il master prevede una sezione comune di Teoria e Tecnica di programmazione e Valutazione Scolastica e Teoria dell'approccio didattico IBSE (Inquiry Based Science Education) seguita da due differenti percorsi tematici:

- **Percorso A:** dedicato all'insegnamento della matematica e della fisica;
- **Percorso B:** dedicato all'insegnamento della biologia, della chimica e delle scienze della terra.

E' previsto un periodo di stage formativo all'interno degli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado seguito dalla stesura di un elaborato finale.

#### **PERCORSO E CREDITI FORMATIVI:**

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

**CORSI COMUNI AD ENTRAMBI I PERCORSI**

<b>MODULO GENERALE</b>	<b>Ore frontali</b>	<b>CFU</b>
Teorie e tecniche di programmazione e valutazione scolastica	6	1
IBSE ((InquiryBased Science Education)	12	2
<b>Totale ore</b>	<b>18</b>	<b>3</b>

<b>PERCORSO "A": Insegnamento della Matematica e della Fisica</b>		
<b>Modulo didattico</b>	<b>Ore frontali</b>	<b>CFU</b>
Didattica dell'Analisi Matematica	12	2
Laboratorio di Didattica dell'Analisi Matematica	10	1
Didattica della Logica Matematica e dell'Algebra	12	2
Laboratorio di Didattica della Logica Matematica e dell'Algebra	10	1
Didattica della Geometria	12	2
Laboratorio di Didattica della Geometria	10	1
Didattica di Statistica e Probabilità	12	2
Laboratorio di Didattica di Statistica e Probabilità	10	1
Laboratorio di didattica per l'Insegnamento multimediale della Matematica	10	1
Inglese	20	2
<b>Totale parziale</b>	<b>118</b>	<b>15</b>
Didattica della cinematica e della dinamica del punto materiale e del corpo rigido	12	2
Laboratorio della cinematica e della dinamica del punto materiale e del corpo rigido	10	1
Didattica dei fenomeni termici e della termodinamica	12	2
Laboratorio dei fenomeni termici e della termodinamica	10	1
Didattica dei fenomeni ondulatori meccanici ed elettromagnetici	12	2
Laboratorio dei fenomeni ondulatori meccanici ed elettromagnetici	10	1
Didattica di fisica moderna	12	2
Laboratorio di fisica moderna	10	1
<b>Totale parziale</b>	<b>88</b>	<b>12</b>

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961

Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 - email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)

Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) - Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

<b>TOTALE PERCORSO "A"</b>	<b>206</b>	<b>30</b>
----------------------------	------------	-----------

<b>PERCORSO "B": Insegnamento della Biologia, Chimica e Scienze della Terra</b>		
<b>Modulo didattico</b>	<b>Ore frontali</b>	<b>CFU</b>
Didattica di Biologia	6	1
Didattica di Zoologia	6	1
Didattica di Botanica	6	1
Didattica di Ecologia	6	1
Didattica della Microbiologia	6	1
Didattica della Biochimica	6	1
Laboratorio di didattica per l'Insegnamento multimediale delle Scienze della Vita	20	2
Didattica delle Scienze della Terra: I mod.: Geologia, Mineralogia e Geografia	6	1
Laboratorio di didattica delle Scienze della Terra - I mod.: Geologia, Mineralogia e Geografia	10	1
Didattica delle Scienze della Terra - II mod.: Geofisica e Vulcanologia	6	1
Laboratorio di Didattica delle Scienze della Terra - II mod.: Geofisica e Vulcanologia	20	2
Inglese	20	2
<b>Totale parziale</b>	<b>128</b>	<b>16</b>
Didattica della Chimica Generale ed Inorganica	6	1
Laboratorio di Didattica della Chimica Generale ed Inorganica	10	1
Didattica della Chimica Organica	6	1
Laboratorio di Didattica della Chimica Organica	10	1
Didattica della Chimica Analitica	6	1
Laboratorio di Didattica della Chimica Analitica	10	1
Didattica della Chimica Fisica	6	1
Laboratorio di Didattica della Chimica Fisica	10	1

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 - email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) - Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

Laboratorio di didattica per l'Insegnamento multimediale della Chimica	20	2
Laboratorio di didattica della chimica dell'Ambiente	10	1
<b>Totale parziale</b>	<b>94</b>	<b>11</b>
<b><u>TOTALE PERCORSO "B"</u></b>	<b>218</b>	<b>30</b>

ATTIVITA' DI STAGE

Struttura	Obiettivi formativi specifici e contenuti	Ore	CFU
Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado	Potenziamento dell'efficacia didattica nell'insegnamento delle scienze formali e sperimentali attraverso l'attuazione di nuove strategie didattiche e valutazione dei risultati e del grado di soddisfazione degli alunni.	425	25

Il Master ha la durata di 12 mesi, per un totale di 60 CFU (Crediti Formativi Universitari di cui all'art. 5 del D.M. 509/99) ed è articolato in complessive 1500 ore di attività. Comprende attività didattica frontale e alternativa, studio individuale e un periodo di stage obbligatorio.

I 60 CFU sono così suddivisi :

- a) N. 3 CFU comuni ad entrambi i percorsi (n. 1 CFU di Teoria e Tecnica di programmazione e Valutazione Scolastica + n. 2 CFU Teoria dell'approccio didattico IBSE);
- b) N. 25 CFU disciplinari per ciascun indirizzo + n. 2 CFU di lingua Inglese;
- c) N. 25 CFU di tirocinio;
- d) N. 5 CFU di preparazione dell'elaborato finale.

Per ogni modulo didattico ciascun allievo sarà sottoposto ad una fase di verifica di profitto degli apprendimenti.

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

---

## ORGANI DEL MASTER

Gli organi del Master sono:

Il Direttore: Concetta DE STEFANO - Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

Il Comitato tecnico scientifico è così composto:

Scolastica SERRONI - Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali;

Concetta CALABRO' - Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali;

Rosalba SAIJA - Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra;

Rosanna UTANO - Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra.

Componenti esterni del CTS sono i Dirigenti:

Giovanna MESSINA - Dirigente del centro Provinciale Istruzione adulti della provincia di Messina (C.P.I.A.);

Angelo CAVALLARO - Dirigente scolastico dell'Istituto Comprensivo “d'Alcontres” Barcellona P.G. (ME).

Segreteria Amministrativa: Leonarda URZI' ([durzi@unime.it](mailto:durzi@unime.it)) - Maria TAMA' ([mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it)).

Segreteria Organizzativa:

- Giuseppa QUARTARONE ([quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)) - SIR - Facoltà di Scienze e Tecnologie;
- Maria Teresa REGGIO ([mariateresa.reggio@unime.it](mailto:mariateresa.reggio@unime.it)) Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra.

Tutors: da individuare previo apposito bando.

## DESTINATARI

Sono destinatari del Master i docenti abilitati e/o di ruolo nelle classi di concorso previste dal bando di ammissione.

## REQUISITI PER L'AMMISSIONE

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

---

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 Magistrale conseguita ai sensi del D.M. n. 270/2004;
- Laurea Magistrale e/o Specialistica conseguita ai sensi del D.M. n. 509/99;
- Laurea del vecchio ordinamento, ante D.M. 509/99, laurea specialistica, laurea magistrale.

Tutte le lauree devono appartenere alle seguenti classi:

LM6-BIOLOGIA; LM7-BIOTECNOLOGIE AGRARIE; LM8-BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI; LM9-BIOTECNOLOGIE MEDICHE, VETERINARIE E FARMACEUTICHE; LM13-FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE; LM17-FISICA; LM18-INFORMATICA; LM20-INGEGNERIA AEROSPAZIALE E ASTRONAUTICA; LM21- INGEGNERIA BIOMEDICA; LM22-INGEGNERIA CHIMICA; LM23-INGEGNERIA CIVILE; LM32-INGEGNERIA INFORMATICA; LM33-INGEGNERIA MECCANICA; LM34-INGEGNERIA NAVALE; LM35-INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO; LM40-MATEMATICA; LM53-SCIENZA E INGEGNERIA DEI MATERIALI; LM54-SCIENZE CHIMICHE; LM60-SCIENZE DELLA NATURA; LM61-SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA; LM69-SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE; LM70-SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI; LM71-SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA CHIMICA INDUSTRIALE; LM73-SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI ED AMBIENTALI; LM74-SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE; LM75-SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO; LM79-SCIENZE GEOFISICHE; LM82- SCIENZE STATISTICHE; LM83-SCIENZE STATISTICHE ATTUARIALI E FINANZIARIE.

Possono, altresì, partecipare tutti coloro che siano in possesso di un titolo di studio equipollente che consenta l'insegnamento nelle nuove classi di concorso ( art. 64, comma 4, lettera a), del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133) come dal Regolamento entrato in vigore il 23/02/2016, ovvero:

- **A-34** Scienze e tecnologie chimiche (ex 12/A – 13/A);
- **A-50** Scienze naturali, chimiche e biologiche (ex 60/A);
- **A-28** Matematica e scienze (ex 59/A);
- **A-31** Scienze degli alimenti (ex 57/A);
- **A-20** Fisica (ex 38/A);
- **A-27** Matematica e Fisica (ex 49/A);
- **A-26** Matematica (ex 47/A);
- **A-47** Scienze matematiche applicate (ex 48/A).

**I candidati devono obbligatoriamente essere abilitati o essere docenti di ruolo negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado nelle discipline appartenenti alle classi di concorso succitate.**

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961

Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)

Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

---

## MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione alla selezione deve essere compilata elettronicamente, utilizzando esclusivamente il modulo disponibile all'indirizzo on-line <https://unime.esse3.cineca.it> e seguendo le istruzioni ivi riportate. La procedura di partecipazione alla selezione sarà attiva a decorrere dal giorno successivo alla pubblicazione del presente avviso sul sito web [www.unime.it](http://www.unime.it) e fino alla scadenza prevista, ovvero giorno **18 novembre 2016**. 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, dove i candidati dovranno specificare il percorso da seguire (A o B), si 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. Tale curriculum vitae dovrà riportare l'indicazione del voto finale di laurea e la data di conseguimento (nel formato gg/mm/aaaa). 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. Autocertificazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, attestante la laurea posseduta con indicazione del voto finale;
3. Autocertificazione, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, attestante l'abilitazione, in una delle classi di concorso previste dal presente bando e/o lo stato di docente di ruolo nelle stesse discipline;
4. Documentazione che il candidato ritenga utile ai fini della valutazione (ad es. eventuali pubblicazioni e/o altri titoli, anni di servizio prestati come docenti, dottorato di ricerca in discipline attinenti le classi di concorso citate, ecc.) da produrre nel rispetto dei criteri richiamati dai recenti interventi normativi al D.P.R. 445/2000;
5. 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

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961

Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)

Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)

e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

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.

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).

**MODALITA' DI SELEZIONE**

Il Master prevede un numero minimo di 25 iscritti per percorso ed un numero massimo di 40.

La procedura di selezione dei candidati avverrà sulla base dei titoli presentati, che saranno valutati in base alla seguente griglia:

Voto di laurea:	
a) fino a 99/110	4
b) da 100/110 a 105/110	6
c) da 106/110 a 110/110	10
d) lode	15
Abilitazione (max 10)	Punteggio attribuito secondo la seguente formula: 0,1x voto di abilitazione.
Per ogni laurea successiva alla prima	8
Per ogni abilitazione successiva alla prima	8
Dottorato di ricerca (PhD)	10
Master inerente alle discipline presenti nel	8

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

bando	
Per ogni corso di formazione inerente alle discipline presenti nel bando:	
a) > a 5 gg.	4
b) < a 5 gg.	2
Per ogni anno di servizio in qualità di docente	2
Buona conoscenza di una lingua straniera (oltre la lingua inglese)	3
Pubblicazioni e/o altri titoli (max 10)	0,50

Saranno considerati idonei i candidati che hanno raggiunto un punteggio minimo di 60/100

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.

E' ammessa l'iscrizione di uditori ai singoli moduli offerti nell'ambito del *Master* di coloro che siano in possesso dei requisiti di accesso richiesti e/o di professionisti nel settore. Il numero di uditori non può superare il limite del 20% del totale degli iscritti. Agli uditori verrà rilasciato un attestato relativo ai moduli frequentati, previa verifica delle competenze acquisite, con l'indicazione dei relativi CFU conseguiti. La quota di iscrizione riservata agli uditori è pari a € 150,00 e dovrà essere versata contestualmente all'iscrizione.

La graduatoria ufficiale sarà resa pubblica mediante pubblicazione **nella bacheca del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali** e pubblicato sul sito web dell'Ateneo ([www.unime.it](http://www.unime.it)). **Detta pubblicità ha valore di comunicazione ufficiale.**

Entro 5 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 **Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali**, Viale F. Stagno d'Alcontres 31 - 98166 Messina.

### MODALITA' DI ISCRIZIONE

I candidati ammessi al Master dovranno immatricolarsi entro il termine perentorio del **28 novembre 2016.**

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 entro 10 giorni dall'avvenuta

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961

Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)

Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)

e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

---

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 2 mesi 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 del Master.

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 apposita comunicazione a **mezzo email**.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

---

Il candidato comunicherà l'accettazione a partecipare al Master nonché il contestuale impegno alla frequenza. Gli ammessi che non perfezioneranno l'iscrizione entro il termine previsto dal presente bando saranno considerati rinunciatori e ad essi subentreranno i candidati successivi secondo l'ordine in graduatoria.

**TASSE**

La somma totale per l'iscrizione è di € 350,00 (trecentocinquanta/00).

Tale somma dovrà essere versata, pena esclusione dal master, in un'unica soluzione entro il **28 novembre 2016**:

- quota relativa alla gestione del Master € 297,50;
- 15% dovuto all'Università quali spese generali € 52,50.

Non è previsto rimborso delle tasse pagate in caso di ritiro.

**INCOMPATIBILITA'**

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. Il calendario sarà comunicato dal Direttore del Master prima dell'inizio del corso.

Sede prevalente per lo svolgimento delle attività didattiche saranno le aule ed i laboratori dei Dipartimenti di “Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra” e di “Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali”, che hanno sede presso la SIR “Facoltà di Scienze e Tecnologie” – Polo Papardo, Viale F. Stagno d'Alcontres 31 - 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.

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI**

Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”.

A.A. 2016-2017

---

La prova finale di accertamento delle competenze complessivamente acquisite per l’ottenimento del titolo di Master Universitario in “Metodologie didattiche per l’Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado” sarà condotta da una Commissione esaminatrice composta dai componenti del CTS o da un’apposita commissione individuata dal Direttore del Master di concerto col Direttore di Dipartimento. 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, a coloro che hanno svolto le attività ed adempiuto a tutti gli obblighi previsti, verrà rilasciato, secondo la normativa vigente, un diploma di Master di II livello in “Metodologie didattiche per l’Insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado”. Il titolo accademico, rilasciato dall’Università degli Studi di Messina, 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 Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali.

Il responsabile del procedimento amministrativo è la dott ssa Leonarda URZI ([durzi@unime.it](mailto:durzi@unime.it)) tel. 090 6765522.

#### **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.

---

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 – email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) – Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)



Università degli Studi di Messina  
UNMECLE - ChiBioFar.Am  
Prot. n° 58305 del 6/11/16  
Interno / Esterno  
TI/CI III / 5 Fasc. \_\_\_\_\_

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE E AMBIENTALI

Master di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado".

A.A. 2016-2017

## 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, li 28 ottobre 2016



IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Prof. Giovanni GRASSI

IL DIRETTORE DEL MASTER

Prof.ssa Concetta DE STEFANO

*Concetta De Stefano*

r.p.a. Dott.ssa *Leonarda* URZI

Viale F. Stagno d'Alcontres, 31- 98166 MESSINA - Tel.: 090 391961  
Direttore del Master: Prof.ssa Concetta DE STEFANO - Tel. 090 393659 - email: [cdestefano@unime.it](mailto:cdestefano@unime.it)  
Segreteria amministrativa: [mtama@unime.it](mailto:mtama@unime.it) - Segreteria didattica: [quartaroneg@unime.it](mailto:quartaroneg@unime.it)  
e-mail: [dipartimento.chibiofaram@unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@unime.it) PEC: [dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)