



Università degli Studi  
di Messina

S.I.R.-Struttura Interdipartimentale di Raccordo  
"Facoltà di Scienze e Tecnologie"

Università degli Studi di Messina  
UNMECLE  
S.I.R. Struttura Interdipartimentale di  
Raccordo  
Facoltà di Scienze e Tecnologie

Prot.n. 32670 - Interno

Del 13/05/2016

Tit./CL III/5 - Fascicolo

Gent.mo Dott. Giuseppe Furnari  
U. Op. Master e Corsi di  
Perfezionamento  
Università degli Studi di  
MESSINA

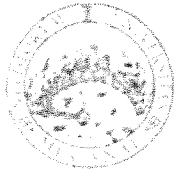
Oggetto: *Proposta attivazione Master Universitario di II livello "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado" - Decreti di approvazione.*

Si trasmettono, in allegato, i decreti di approvazione della proposta di attivazione del Master di cui in oggetto, emessi dai Direttori dei Dipartimenti coinvolti ad ulteriore formalizzazione del documento di cui al protocollo n° 21944 del 6.4.2016.

Sarà cura di questa struttura trasmettere a codesto Ufficio le successive delibere di approvazione da parte dei rispettivi Consigli di Dipartimento.

Cordiali saluti

IL PRESIDENTE  
(Prof.ssa Concetta De Stefano)



Università degli Studi  
di Messina

Dipartimento di Scienze  
Matematiche ed Informatiche,  
Scienze Fisiche e di Scienze  
della Terra

Università degli Studi di Messina  
UNMECILE  
Dipartimento di Fisica e di Scienze della  
Terra

Prot. n. 32271  
Del 13/05/2016  
Tit./CL III/5 - REP. 16

D.D. n. 16/2016

Messina, 13 maggio 2016.

IL DIRETTORE

**VISTA** la proposta di attivazione di un Master Universitario di II Livello dal titolo: "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado", firmata in data 6/4/2016 (prot. 21944) - congiuntamente a:

- Prof.ssa Concetta De Stefano, Presidente della S.I.R. "Facoltà Scienze e Tecnologie" (gestione straordinaria);
- Prof. Giovanni Grassi, Direttore del Dipartimento Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

**CONSIDERATO** che la predetta formulazione si è resa necessaria in relazione all'urgenza dei termini di presentazione, nelle more della costituzione della S.I.R. dei nuovi Dipartimenti dell'ex Facoltà di Scienze:

**RITENUTO** opportuno, in attesa dell'approvazione da parte dei rispettivi Consigli di Dipartimento, confermare tale iniziativa con formale atto amministrativo;

DECRETA

(Art. unico)

È approvata la proposta di attivazione di un Master Universitario di II Livello, da assegnare alla gestione della costituenda S.I.R. dei nuovi Dipartimenti di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, dal titolo: "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado", secondo le specifiche di cui all'allegato prot. n. 21944 del 6/4/2016.

Il presente decreto sarà sottoposto a ratifica del prossimo Consiglio di Dipartimento.

Il Direttore  
Prof. Fortunato





*Università degli Studi di Messina*  
*Dipartimento di Scienze Chimiche,*  
*Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali*

...

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Università degli Studi di Messina |                        |
| UNMECLE - Dip. ChiBioFarAm        |                        |
| Prot. n.                          | 32275                  |
| Decreto n.                        | 42                     |
| del                               | 13/05/2016             |
| Tit. / Cl.                        | 11/5 - Fascicolo ..... |

**IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO**

**VISTA** la proposta di attivazione di un Master Universitario di II Livello dal titolo: "*Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado*", firmata in data 6.4.2016 (prot. 21944) - congiuntamente a:

- Prof.ssa Concetta De Stefano, Presidente della S.I.R. "Facoltà Scienze e Tecnologie" (gestione straordinaria);
- Prof. Fortunato Neri, Direttore del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra.

**CONSIDERATO** che la predetta formulazione si è resa necessaria in relazione all'urgenza dei termini di presentazione, nelle more della costituzione della S.I.R. dei nuovi Dipartimenti dell'ex Facoltà di Scienze ;

**RITENUTO** opportuno, in attesa dell'approvazione da parte dei rispettivi Consigli di Dipartimento, confermare tale iniziativa con formale atto amministrativo;

**DECRETA**

(Art.unico)

E' approvata la proposta di attivazione di un Master Universitario di II Livello, da assegnare alla gestione della costituenda **S.I.R.** dei nuovi Dipartimenti di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, dal titolo: "*Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado*", secondo le specifiche di cui all'allegato prot. n° 21944 del 6.4.2016.

Il presente decreto sarà sottoposto a ratifica del prossimo Consiglio di Dipartimento.



Il Direttore  
Prof. Giovanni Grassi

Prot. Titulus n. 21944  
del 06/04/2016

**PROPOSTADI ATTIVAZIONE  
MASTER DI II LIVELLO A.A. 16/17**

| <b>A. TITOLO DEL CORSO</b>  |  |
|---|--|
| Master di II livello in <i>“Metodologie didattiche per l’insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado”</i><br><b>Percorso A:</b> dedicato all’insegnamento della Matematica e della Fisica.<br><b>Percorso B:</b> dedicato all’insegnamento della Biologia, della Chimica e delle Scienze della Terra. |  |

| <b>B.STRUTTURA DI RIFERIMENTO</b>   |   |
|---|---|
| Dipartimento -Centro interdipartimentale-                                   | <b>Costituenda Struttura Interdipartimentale di Raccordo “ Facoltà di Scienze e Tecnologie”.</b><br><i>Dipartimenti di “Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra” e di “Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali”</i> |
| Data delibera di Dipartimento Approvazione Corso<br>(da allegare al format) |   |
| Sede del Corso  | SIR “ Facoltà di Scienze e Tecnologie” – Polo Papardo, Viale F. Stagno d’Alcontres 31, 98166 Messina  |
| Strutture, attrezzature e spazi utilizzati per lo svolgimento dei corsi     | Aule e laboratori didattici dei Dipartimenti di <i>“Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra”</i> e di <i>“Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali”</i>  |

| <b>C. ENTE DI GESTIONE</b>                            |                                 |
|---|---------------------------------|
| Interno (dipartimento/centro con autonomia di spesa)  | Esterno (solo se co-proponente) |
| SIR “ Facoltà di Scienze e Tecnologie” – Polo Papardo |                                 |

| <b>D. TIPOLOGIAE DURATA DEL CORSO</b>   |      |    |
|---|------|----|
| RIEDIZIONE  |      | SI |
| DURATA MESI   | 12   |    |
| NUMERO ORE DI FREQUENZA PREVISTO  | 1500 |    |
| TOLLERANZA DELLE ASSENZE PREVISTA<br>(non superiore al 25%)                     | 25%  |    |
| NUMERO CREDITI UNIVERSITARI RICONOSCIUTI  | 60   |    |
| DATA PRESENTAZIONE RELAZIONE FINALE EDIZIONE PRECEDENTE (da allegare al format) |      |    |

|                     |  |
|---------------------|--|
| LINGUA              | Italiano   |
| SITO WEB DEL MASTER | <a href="http://www.unime.it/sir/facolta_di_sienze_e_tecnologie">http://www.unime.it/sir/facolta di scienze e tecnologie</a> |

| E. PARTECIPANTI                              |  |                                  |    |
|--|--|----------------------------------|----|
| Numero minimo per l'attivazione per percorso | 25   | Numero massimo per l'attivazione | 40 |
| Titoli di accesso <sup>1</sup>               | Abilitazione all'insegnamento nelle classi A013, A059, A060, A057, A038, A049, A047, A048.   |                                  |    |
| Altri requisiti di accesso <sup>2</sup>      | Dottorato, Anni di Servizio negli Istituti di Istruzione secondaria, conoscenza della lingua inglese.  |                                  |    |
| Modalità di selezione                        | <p>Al fine di individuare coloro che potranno essere ammessi al Corso, una apposita Commissione procederà a redigere la graduatoria degli ammissibili, sulla base del punteggio acquisito dai medesimi in esito a valutazione dei titoli presentati. Saranno ammessi al Corso coloro i quali, in relazione al numero dei posti disponibili, avranno ottenuto il miglior punteggio.</p> <p>In caso di ex equo precede il candidato più giovane di età.</p> <p>E' prevista la possibilità di accettare la presenza di uditori per la frequenza ad alcuni moduli del master in numero non superiore al 25% degli iscritti. Agli uditori verrà rilasciata relativa attestazione di frequenza e idoneità accertata in seguito al superamento del colloquio previsto dai moduli richiesti.</p> |                                  |    |

| F. STRUTTURA ORGANIZZATIVA                             |           |         |   |
|--|-----------|---------|---|
| Numero dei Componenti del Comitato tecnico scientifico |           | 12      |   |
| <b>Componenti interni</b>                              |           | 9       |   |
| Cognome e Nome   | Qualifica | SSD     | Dipartimento  |
| SERRONI SCOLASTICA                                     | RU        | CHIM/02 | Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali |
| CALABRO' CONCETTA                                      | PA        | BIO/05  | Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali |
| FOTI CLAUDIA   | PA        | CHIM/01 | Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali |
| MAUCERI ANGELA   | PO        | BIO/06  | Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali |
| SAIJA ROSALBA  | PA        | FIS/03  | Dipartimento di Scienze Matematiche e                                     |

<sup>1</sup> Indicare i titoli di studio richiesti (laurea in ....., tutte le lauree, professionalità/esperienze lavorative specifiche e documentate, etc...)

<sup>2</sup> Ad esempio la conoscenza della lingua inglese.

|                            |                      |        |   |
|----------------------------|----------------------|--------|---|
|                            |                      |        | Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra                                       |
| MEZZASALMA<br>ANGELA MARIA | PA                   | FIS/01 | Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra |
| UTANO<br>ROSANNA           | PA                   | MAT/02 | Dipartimento Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra    |
| CRUPI<br>MARILENA          | PA                   | MAT/02 | Dipartimento Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra    |
| LO PARO<br>GIUSEPPE        | PA                   | BIO/07 | Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali                 |
| GIANCARLO<br>NERI          | PO                   | GEO/10 | Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra |
| <b>Componenti Esterni</b>  |                      |        | 3   |
| Cognome e Nome             | qualifica            |        | Società/Università  |
| MESSINA GIOVANNA           | Dirigente            |        | C.P.I.A. centro Provinciale Istruzione adulti della provincia di Messina                  |
| CAVALLARO ANGELO           | Dirigente Scolastico |        | Istituto Comprensivo "d'Alcontres" Barcellona P.G. (ME)                                   |
| PARISI ELIO                | Dirigente Scolastico |        | Liceo "Emilio Ainis" Messina  |

**Direttore proposto: DE STEFANO CONCETTA, PO SSD CHIM/01**, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

**Tutor (se previsti) n. 4**

**Ufficio di segreteria amministrativa della SIR "Facoltà di Scienze e Tecnologie" – Polo Papardo**

### G.DESCRIZIONE DEL PROGETTO FORMATIVO

**Destinatari:**

Abilitati nelle classi di concorso previste dal bando di ammissione.

**Finalità del corso e adeguatezza al mercato del lavoro del processo formativo proposto:**

Il corso è stato progettato 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 (InquiryBased 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 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.

**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 formativi e di apprendimento:**

Il corso 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.

**Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali:**

Il titolo acquisito potrà essere utilizzato dagli insegnanti già in ruolo nell'ambito della valutazione interna mentre costituirà un ulteriore titolo formativo per coloro che parteciperanno ai futuri processi di reclutamento del corpo docente per l'insegnamento negli Istituti di Istruzione Secondaria di I e II grado.

**H. ARTICOLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO**

Il master prevede una sezione comune di Teoria e Tecnica di programmazione e Valutazione Scolastica e Teoria dell'approccio didattico IBSE (InquiryBased 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.

Il Corso ha durata annuale e comprende attività didattica frontale e alternativa, studio individuale e un periodo di stage obbligatorio. All'insieme delle attività suddette, corrisponde un volume complessivo di lavoro pari a 1500 ore corrispondenti a 60 Crediti Formativi Universitari di cui all'art. 5 del D.M. 509/99.

I 60 CFU sono così suddivisi :

- a) N. 3 CFU comuni ad entrambi i percorsi (n. 1CFU di Teoria e Tecnica di programmazione e Valutazione Scolastica + n. 2 CFU Teoria dell'approccio

|  |           |
|--|-----------|
| <p>didattico IBSE);</p> <p>b) N. 25 CFU disciplinari per ciascun indirizzo+ n. 2 CFU di lingua Inglese;</p> <p>c) N. 25 CFU di tirocinio;</p> <p>d) N. 5 CFU di preparazione dell'elaborato finale.</p> <p>Nello schema dell'articolazione didattica di seguito riportato i contenuti dei crediti disciplinari non sono stati dettagliati in quanto la particolare natura del master prevede che gli stessi possano anche essere individuati, all'interno dei nuclei fondanti di ogni singola disciplina, in base anche all'esperienza degli studenti del master.</p> <p>La durata del Corso è fissata in 12 mesi. L'inizio è previsto per il mese di Settembre 2016 e la fine delle lezioni per Novembre 2017. L'impegno previsto è di 9 ore settimanali da poter eventualmente aumentare previo accordo tra docenti e studenti. Le lezioni si svolgeranno prevalentemente nei pomeriggi e nella mattinata del sabato; potranno essere previste ulteriori ore settimanali per attività di tutorato, esercitazioni, lezioni frontali, e per lo stage. Il Corso si svolgerà prevalentemente presso i locali dei Dipartimenti afferenti alla SIR.</p> <p>Gli allievi dovranno sostenere, con esito positivo, colloqui relativi alle singole discipline.</p> <p>La particolare natura del master richiede che il periodo di tirocinio inizi quasi contestualmente all'inizio delle lezioni in modo che l'interazione con gli studenti e la sperimentazione diretta delle nuove strategie didattiche produca uno stimolante processo interattivo Università – Studenti delle Scuole Secondarie, mediato dalle figure degli Insegnanti. I risultati della attività pratico-formativa, saranno oggetto dell'elaborato finale da discutere in sede di esame per il conseguimento del titolo di master. L'equiripartizione dei crediti disciplinari e comuni rispetto a quelli assegnati al tirocinio e elaborato finale sottolinea la natura "sperimentale" del master.</p> |           |
| <p><b>Tipologia e modalità di svolgimento di verifiche intermedie e della prova finale:</b><br/>Colloqui alla fine di ciascun modulo. L'elaborato finale dovrà essere discusso in sede di esame finale per il conseguimento del titolo.</p>  |           |
| Carico di docenza interna  | N. 68 CFU |

Schema dell'articolazione didattica del corso (sequenzialità degli argomenti, attinenza ai vari settori scientifico-disciplinari, tempo dedicato a ciascun modulo, eventuali CFU):

| N. | MODULO GENERALE   | Obiettivi formativi specifici e contenuti  | SSD | Ore frontali | CFU |
|----|---|--|-----|--------------|-----|
|    | <b>CORSI COMUNI AD ENTRAMBI I PERCORSI</b>                          |  |     |              |     |
| 1  | <b>Teorie e tecniche di programmazione e valutazione scolastica</b> | Teorie del curriculum. Dai programmi al curriculum, ai Piani di Studio personalizzati. Modelli di progettazione. La valutazione dell'alunno. La valutazione della scuola. Strumenti di progettazione. Strumenti di verifica. Strumenti per l'autoanalisi della scuola. Metodi per la valutazione della qualità dell'insegnamento |     | 6            | 1   |
| 2  | IBSE  | Teoria dell'approccio didattico IBSE (InquiryBased Science   |     | 12           | 2   |



|          |               |            |  |           |          |
|----------|---------------|------------|--|-----------|----------|
|          |               | Education) |  |           |          |
| <b>6</b> | <b>Totale</b> |            |  | <b>18</b> | <b>3</b> |

|    | <b>PERCORSO A</b>   | Insegnamento della<br>Matematica e della Fisica  |                  |    |   |
|----|---|--|------------------|----|---|
| 1A | Didattica dell'Analisi Matematica                               | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali dell'Analisi Matematica  | MAT/05           | 12 | 2 |
| 2A | Laboratorio di Didattica dell'Analisi Matematica                | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali dell'Analisi Matematica                | MAT/05           | 10 | 1 |
| 3A | Didattica della Logica Matematica e dell'Algebra                | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Logica Matematica e dell'Algebra   | MAT/02           | 12 | 2 |
| 4A | Laboratorio di Didattica della Logica Matematica e dell'Algebra | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Logica Matematica e dell'Algebra | MAT/02           | 10 | 1 |
| 5A | Didattica della Geometria                                       | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Geometria.   | MAT/03           | 12 | 2 |
| 6A | Laboratorio di Didattica della Geometria                        | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Geometria.                       | MAT/03           | 10 | 1 |
| 7A | Didattica di Statistica e Probabilità                           | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali di Statistica e Probabilità.   | MAT/06<br>MAT/07 | 12 | 2 |
| 8A | Laboratorio di Didattica di Statistica e Probabilità            | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali di Statistica e Probabilità.           | MAT/06<br>MAT/07 | 10 | 1 |

|     |  |  |                  |            |           |
|-----|--|--|------------------|------------|-----------|
| 9A  | Laboratorio di didattica per l'Insegnamento multimediale della Matematica            | Uso dei principali software di Geometria dinamica, Algebra interattiva, .....  | MAT/08<br>INF/01 | 10         | 1         |
| 10A | INGLESE  | Conoscenze di base dell'Inglese Scientifico. Comprensione del testo ed utilizzo di materiale didattico multimediale in lingua inglese. Conoscenze da utilizzare anche per metodologie di insegnamento in modalità CLIL ("Content and Language Integrated Learning"). | L-Lin12          | 20         | 2         |
|     | <b>Totale parziale</b>   |  |                  | <b>118</b> | <b>15</b> |
| 11A | Didattica della cinematica e della dinamica del punto materiale e del corpo rigido   | Individuazione delle problematiche didattiche connesse all'insegnamento dei contenuti fondamentali della cinematica e della dinamica   | FIS01-<br>FIS08  | 12         | 2         |
| 12A | Laboratorio della cinematica e della dinamica del punto materiale e del corpo rigido | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la sperimentazione del moto del punto materiale e del corpo rigido  | FIS01-<br>FIS08  | 10         | 1         |
| 13A | Didattica dei fenomeni termici e della termodinamica                                 | Individuazione delle problematiche didattiche connesse al concetto di energia e all'insegnamento dei contenuti di termologia e termodinamica   | FIS01-<br>FIS08  | 12         | 2         |
| 14A | Laboratorio dei fenomeni termici e della termodinamica                               | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la sperimentazione dei fenomeni termici e dei principi della termodinamica  | FIS01-<br>FIS08  | 10         | 1         |
| 15A | Didattica dei fenomeni ondulatori meccanici ed elettromagnetici                      | Individuazione delle problematiche didattiche connesse alla propagazione delle onde meccaniche e termodinamiche  | FIS01-<br>FIS08  | 12         | 2         |
| 16A | Laboratorio dei fenomeni ondulatori meccanici ed elettromagnetici                    | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la sperimentazione dei fenomeni ondulatori di origine meccanica ed elettromagnetica   | FIS01-<br>FIS08  | 10         | 1         |
| 17A | Didattica di fisica moderna  | Individuazione delle problematiche didattiche connesse alla descrizione della materia a livello atomico, con approfondimenti di energia nucleare e sulle nanotecnologie  | FIS01-<br>FIS08  | 12         | 2         |
| 18A | Laboratorio di fisica moderna  | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per lo studio dei fenomeni atomici.   | FIS01-<br>FIS08  | 10         | 1         |

|    |  |   |                              |            |           |
|----|--|---|------------------------------|------------|-----------|
|    |  | Totale parziale   |                              | 88         | 12        |
|    | <b>TOTALE<br/>PERCORSO A</b>   | Escluso stage (n. 25 CFU) e<br>elaborato finale (n. 5 CFU)  |                              | <b>206</b> | <b>30</b> |
|    | <b>PERCORSO B</b>  | Insegnamento della Biologia,<br>Chimica e Scienze della Terra   |                              |            |           |
| 1B | Didattica di<br>Biologia   | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali della<br>Biologia. Acquisizione e<br>conoscenze basi di educazione alla<br>salute. | BIO/06                       | 6          | 1         |
| 2B | Didattica di<br>Zoologia   | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali della Zoologia.  | BIO/05                       | 6          | 1         |
| 3B | Didattica di<br>Botanica   | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali della Botanica.  | BIO/01,<br>BIO/02,<br>BIO/03 | 6          | 1         |
| 4B | Didattica di<br>Ecologia   | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali dell'Ecologia.   | BIO/07                       | 6          | 1         |
| 5B | Didattica della<br>Microbiologia   | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali della Microbiologia  | BIO/19                       | 6          | 1         |
| 6B | Didattica della<br>Biochimica  | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali della Biochimica.  | BIO/10                       | 6          | 1         |
| 7B | Laboratorio di<br>didattica per<br>l'insegnamento<br>multimediale<br>delle Scienze<br>della Vita | Individuazione ed applicazione<br>delle più aggiornate metodologie<br>didattiche per l'apprendimento<br>delle conoscenze relative alle<br>Scienze della Vita.   | BIO/01-<br>19                | 20         | 2         |
| 8B | Didattica delle<br>Scienze della<br>Terra: I mod.:<br>Geologia,<br>Mineralogia e<br>Geografia    | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali delle Scienze della<br>Terra. Modulo 1   | GEO/02<br>GEO/04<br>GEO/06   | 6          | 1         |
| 9B | Laboratorio di<br>didattica delle<br>Scienze della<br>Terra: mod.:<br>Geologia,<br>Mineralogia e | Individuazione delle principali<br>problematiche didattiche riscontrate<br>nell'insegnamento dei contenuti<br>fondamentali delle Scienze della<br>Terra. Modulo 1   | GEO/02<br>GEO/04<br>GEO/06   | 10         | 1         |

|     |   |  |                  |     |    |
|-----|---|--|------------------|-----|----|
|     | Geografia   |  |                  |     |    |
| 10B | Didattica delle Scienze della Terra: II mod.: Geofisica e Vulcanologia                | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali delle Scienze della Terra. Modulo 2  | GEO/10<br>GEO/08 | 6   | 1  |
| 11B | Laboratorio di Didattica delle Scienze della Terra: II mod.: Geofisica e Vulcanologia | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali delle Scienze della Terra. Modulo 2  | GEO/10<br>GEO/08 | 20  | 2  |
|     |   |  |                  |     |    |
| 12B | INGLESE   | Conoscenze di base dell'Inglese Scientifico. Comprensione del testo ed utilizzo di materiale didattico multimediale in lingua inglese. Conoscenze da utilizzare anche per metodologie di insegnamento in modalità CLIL ("Content and Language Integrated Learning"). | L-Lin12          | 20  | 2  |
|     | Totale parziale   |  |                  | 128 | 16 |
| 13B | Didattica della Chimica Generale ed Inorganica  | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Generale ed Inorganica.  | CHIM/0<br>3      | 6   | 1  |
| 14B | Laboratorio di Didattica della Chimica Generale ed Inorganica                         | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Generale ed Inorganica.  | CHIM/0<br>3      | 10  | 1  |
| 15B | Didattica della Chimica Organica  | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Organica.  | CHIM/0<br>6      | 6   | 1  |
| 16B | Laboratorio di Didattica della Chimica Organica                                       | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Organica.  | CHIM/0<br>6      | 10  | 1  |
| 17B | Didattica della Chimica Analitica   | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Analitica.   | CHIM/0<br>1      | 6   | 1  |
| 18B | Laboratorio di Didattica della  | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie  | CHIM/0<br>1      | 10  | 1  |

|     |  |  |                  |            |           |
|-----|--|--|------------------|------------|-----------|
|     | Chimica Analitica  | didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Analitica.   |                  |            |           |
| 19B | Didattica della Chimica Fisica   | Individuazione delle principali problematiche didattiche riscontrate nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Fisica.  | CHIM/0<br>2      | 6          | 1         |
| 20B | Laboratorio di Didattica della Chimica Fisica                          | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica Fisica.  | CHIM/0<br>2      | 10         | 1         |
| 21B | Laboratorio di didattica per l'Insegnamento multimediale della Chimica | Generalità sui multimedia, ipertesti e ipermedia applicati alla didattica chimica.<br>ACD Chemscketch e MDL Isisdraw: molecole bi e tridimensionali. Realizzazione di immagini riproducenti meccanismi di reazione professionali e didattici. CHIME Plugin: embedding di molecole inorganiche, organiche e biologiche in file HTML e loro visualizzazione tridimensionale interattiva. Utilizzo di Applet Java e altri programmi specifici idonei e gestire simulazioni di laboratorio. Acquisizioni di filmati (es. esperimenti in un laboratorio di chimica), assemblaggio, tiling, colonna sonora e altre possibili modifiche necessarie all'ottenimento di un prodotto finale gradevole. | CHIM/0<br>1, -12 | 20         | 2         |
| 22B | Laboratorio di didattica della chimica dell'Ambiente                   | Individuazione e messa a punto delle migliori metodologie didattiche per la risoluzione dei problemi riscontrati nell'insegnamento dei contenuti fondamentali della Chimica dell'Ambiente.   |                  | 10         | 1         |
|     | Totale parziale  |  |                  | <b>94</b>  | <b>11</b> |
|     | <b>TOTALE PERCORSO B</b>   | Escluso stage (n. 25CFU) e elaborato finale (n. 5 CFU)   |                  | <b>218</b> | <b>30</b> |

**I. ATTIVITÀ DI STAGE**  
 (allegare al progetto le relative dichiarazioni d'impegno)  
 non obbligatoria nel caso di corso di perfezionamento

| 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  |
|   |  |     |     |

**MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA':**

I tirocinanti dovranno sperimentare nuove strategie didattiche, valutarne l'impatto sulla formazione e sul grado di soddisfazione degli alunni.

Per i tirocinanti che siano in servizio, durante il periodo di svolgimento del master, presso qualsiasi Istituto di Istruzione Secondaria di I e II grado, il tirocinio si svolgerà all'interno dei propri moduli di insegnamento negli Istituti di appartenenza.

Per i tirocinanti non in servizio l'attività di tirocinio si svolgerà presso gli Istituti di Istruzione Secondaria convenzionati con il master.

**RUOLO SOGGETTO OSPITANTE IN FASE DI SELEZIONE TIROCINANTI:**

I tirocinanti non in servizio, 30 giorni prima dell'inizio del tirocinio, dovranno scegliere la sede tra gli Istituti convenzionati. Qualora le richieste dovessero superare il numero massimo di posti offerti dai singoli istituti, si procederà ad una opportuna selezione. La selezione (per titoli) dei tirocinanti per il periodo di stage sarà a cura dell'Istituto di Istruzione Secondaria ospitante.

**M. PIANO FINANZIARIO PREVENTIVO**

| <b>USCITE DEL CORSO</b>   |                            |
|---|----------------------------|
| Totale personale docente per attività formative                   | €40,00 X 446 h = 17.840,00 |
| Totale personale per attività organizzative e gestionali (tutors) | €500,00 x 4 = 2.000,00     |
| Compenso organi del Corso   | €0                         |
| Rimborsi spese  | €0                         |
| Totale funzionamento e servizi                                    | €1.500,00                  |
| Totale dei costi del corso  | €(A)21.340,00              |

| QUOTE DOVUTE ALL'UNIVERSITA'   |                      |
|--|----------------------|
| 5% del costo di partecipazione al Corso:(€350,00..X N. 50 minimo iscritti previsti)  | €. 875,00            |
| 10% del costo di partecipazione al Corso: (€ 350,00X N. 50 minimo iscritti previsti) | €. 1750,00           |
| <b>Totale quote dovute all'Università</b>  | <b>€. 2625,00(B)</b> |

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>TOTALE USCITE DEL CORSO</b> | <b>€. (C=A+B) 23.965,00</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|

| ENTRATE PREVISTE   |   |
|--|---|
| Quote d'iscrizione   | €. 350,00 x 50 = 17.500,00  |
| Quote Dovute all'Università (se previste separate dalla quota di iscrizione) |   |
| Enti Finanziatori/Sponsorships   | € 8000,00 (PLS)<br><br>Istituti di Istruzione Secondaria, Università, USR)          |
| Altri contributi   | (Case Editrici, 3BScientific, campus store, PASCO, LEYbold, in fase di definizione) |
| <b>Totale entrate del Corso</b>  | <b>€ 25.500,00</b>  |

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>TOTALE ENTRATE€ 25.500,00</b> | <b>TOTALE USCITE€ 23.965,00</b> |
|----------------------------------|---------------------------------|

| M. Informazioni per eventuali comunicazioni dell'ufficio centrale |   |                                    |                   |
|---|---|------------------------------------|-------------------|
| Tipologia   | Cognome e Nome  | Telefono                           | E-mail            |
| <b>Docente di riferimento</b>                                     | Serroni Scolastica  | Tel: 0906765725<br>cell:3890781029 | sserroni@unime.it |
| <b>Docente di riferimento</b>                                     | Saija Rosalba   | Tel:0906765647<br>cell:3384411557  | rsaija@unime.it   |
| <b>Referente amministrativo</b>                                   | Da individuare tra i funzionari TA in forza presso i due Dipartimenti coinvolti | Tel:<br>cell:                      |                   |

Il Responsabile dell'Ente proponente

*Concetta Le Muro*

Messina, 30/03/2016 /

**DIRETTORE**  
*F. M.*

**DIRETTORE**  
*Prof. Giovanni Grassi*  
12



Università degli Studi  
di Messina

S.I.R.-Struttura Interdipartimentale di Raccordo  
"Facoltà di Scienze e Tecnologie"

Università degli Studi di Messina  
UNMECLE  
S.I.R. Struttura Interdipartimentale di  
Raccordo  
Facoltà di Scienze e Tecnologie

Prot. n. 36573 Interno

Del 30/05/2016

Tit. CL III/5 Fascicolo

Dr. Giuseppe Furnari  
U. Op. Master e Corsi di Perfezionamento  
Università di Messina  
SEDE

**Oggetto:** Proposta attivazione Master Universitario di II livello in "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle Scienze Formali e Sperimentali negli Istituti di Istruzione Secondaria di Primo e di Secondo grado"

In riferimento alla proposta di attivazione del Master di cui in oggetto, trasmessa a codesto Ufficio in data 6.4.2016 (prot. n° 21944) e successivamente integrata con comunicazione del 13.5.2016 (prot. n° 32470), si precisa che non è stato possibile presentarla entro i termini di scadenza stabiliti poiché i Dipartimenti coinvolti hanno inteso delegare la gestione a questa struttura, come indicato nel relativo campo della proposta, la quale è tuttora in attesa di emanazione del decreto di nuova regolamentazione.

Si chiede, pertanto, anche in considerazione del notevole interesse che tale Master potrà comportare per l'intera area scientifico-didattica rappresentata da questa struttura, di voler considerare valida la documentazione precedentemente inviata.

Cordiali saluti

IL PRESIDENTE  
(Prof.ssa Concetta De Stefano)

IL PRORETTORE VICARIO  
Prof. Emanuele Scribano



**Nucleo di Valutazione dell'Università di Messina**  
**Verbale della riunione telematica del 29 Luglio 2016**

Il Nucleo di Valutazione (NdV) si riunisce per via telematica con inizio alle ore 9.00.

Sono presenti in via telematica: il prof. Alessandro Petretto, il dott. Giuseppe Laganga Senzio, il prof. Domenico Fusco, il prof. Giuseppe Santoro (componenti).

Partecipa alla riunione per via telematica l'ing. Fabrizio De Gregori dell'*Unità di Staff per Attività di Supporto a Collegio dei Revisori dei Conti, Nucleo di Valutazione, Centro Statistico, Presidio di Qualità*.

Presiede il prof. Alessandro Petretto e assume il ruolo di segretario il prof. Giuseppe Santoro.

I punti all'ordine del giorno sono i seguenti:

1. Comunicazioni
2. Parere sul conferimento diretto di incarichi didattici ad esperti di alta qualificazione scientifica e professionale
3. Parere sulla proposta di attivazione / rinnovo Corsi di Alta Formazione
4. Varie ed eventuali.

---

Il Prof. Petretto dichiara aperta la seduta alle ore 09:16.

-- O M I S S I S --

**Punto 3 - Parere sulla proposta di attivazione / rinnovo Corsi di Alta Formazione**

Il Presidente ricorda che, per l'anno accademico 2016/17, ai sensi dell'art. 12 comma 2 del Regolamento emanato con D.R. n.255 del 10 febbraio 2015, il Nucleo deve esprimere un parere sulle proposte di istituzione o di rinnovo dei Master. Inoltre, al comma 4 seguente, è previsto che "le proposte di attivazione e di rinnovo dei Corsi e dei Master devono pervenire esclusivamente all'Ufficio amministrativo competente in materia di master dell'Università di Messina entro la data del 30 marzo, per i Corsi ed i Master il cui inizio è previsto entro il primo semestre dell'anno accademico successivo". A tal proposito, il NdV nella riunione del 21/04/2016 aveva esitato i pareri relativi alle proposte presentate.

Il Presidente informa che, previa autorizzazione del Magnifico Rettore in deroga al suddetto

comma 4, al NdV sono state trasmesse dall'Unità Operativa Master e Corsi di Perfezionamento le proposte di attivazione dei seguenti master:

1. "Metodologie didattiche per l'insegnamento delle scienze formali e sperimentali negli istituti di istruzione secondaria di I e II grado" (a.a. 2016/17): Nuova attivazione (prot. n. 25039 del 15/04/2016 e successive note integrative prot. n. 32648 del 16/05/2016, prot. n. 36875 del 31/05/2016, prot. n. 44756 dell' 11/07/2016, prot. 47151 del 21/07/2016);
2. "Turismo culturale ed enogastronomico" (a.a. 2016/17): Nuova attivazione (prot. n. 47153 del 21/07/2016);
3. "Corso di preparazione ai concorsi per la carriera diplomatica e per le organizzazioni internazionali" (a.a. 2016/17): Nuova attivazione (prot. n. 47156 del 21/07/2016 e successiva nota integrativa del Direttore del Dipartimento prot. n. 47522 del 25/07/2016).

Coerentemente alla precedenti riunioni, viene utilizzata la griglia di valutazione approvata nella riunione del 26/11/2015.

Le griglie di valutazione, insieme ai pareri finali, approvati all'unanimità, sono allegati al presente verbale di cui fanno parte integrante (**allegato n. 1**).

Riguardo la richiesta di attivazione del Master in "Turismo culturale ed enogastronomico" (prot. n. 47153 del 21/07/2016), il Consiglio di Dipartimento nella seduta del 21 aprile 2016, in prima istanza, aveva ratificato il Decreto del Direttore del 30/03/2016 con il quale si era approvato il Master; nella stessa seduta, però, ha successivamente deciso di non dare seguito al decreto rinviando la proposta di approvazione in quanto il progetto formativo necessitava di modifiche da predisporre di concerto con il Centro Studentesco Giovanile di Roma, ente in convenzione. Non essendo stata trasmessa la nuova delibera dipartimentale a corredo del progetto, il Nucleo ritiene di non poter esitare alcun parere in merito.

Il Nucleo dà quindi mandato all'Unità di Staff per Attività di Supporto a Collegio dei Revisori dei Conti, Nucleo di Valutazione, Centro Statistico, Presidio di Qualità di trasmettere la delibera con i relativi allegati all'Unità Operativa Master e Corsi di Perfezionamento.



-- OMISSIS --

Il Presidente

f.to Prof. Alessandro Petretto

Il Segretario

f.to Prof. Giuseppe Santoro

-- OMISSIS --

ALLEGATO n. 1

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA  
NUCLEO DI VALUTAZIONE

**Griglia di valutazione  
Nuova attivazione  
Master 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**

| INFORMAZIONI GENERALI E DI STRUTTURA DEL MASTER  |   |  |
|--|---|--|
|  | Indicato  | Non Indicato                               |
| Nuova attivazione  | X   |  |
| Relazione ultima edizione conclusa (comprensiva di data inizio e termine del master e data invio all'Ufficio competente) |   |  |
| Denominazione master   | X   |  |
| Tipologia e durata del corso   | X   |  |
| Direttore e Comitato Tecnico Scientifico   | Indicato il Direttore, però nel CTS presenti più componenti rispetto al limite previsto dal regolamento |  |
| Struttura/e Universitaria/e - proponente/i e Ente/i co-proponente/i  | X   |  |
| Struttura responsabile della gestione amministrativo-contabile   | X   |  |
| Sede del corso e luogo di effettivo svolgimento delle attività   | X   |  |
| Destinatari  | X   |  |
| Requisiti d'accesso  | X   |  |
| Modalità di selezione  | X   | Livello di conoscenza della lingua inglese |
| Modalità di accompagnamento dei corsisti   |   | X  |
| In caso di riedizione: sito web dedicato del master  |   |  |

| ESIGENZE ED OBIETTIVI DEL MASTER   |             |          |  |
|--|-------------|----------|--|
|  | Dettagliato | Generico | Non descritto  |
| Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali per i quali si è inteso preparare i frequentanti del corso   |             | X        |  |
| Piano didattico, obiettivi formativi e di apprendimento previsti e verifica della loro adeguatezza rispetto ai profili professionali richiesti dal mercato del lavoro: |             |          |  |
| 1. descrizione degli obiettivi formativi e di apprendimento;   |             |          | Non differenziati in funzione dei due percorsi formativi |

### ESIGENZE ED OBIETTIVI DEL MASTER

|   | Dettagliato | Generico | Non descritto  |
|---|-------------|----------|--|
| 2. coerenza degli obiettivi con il piano didattico;   |             |          | Non desumibile dal progetto in quanto non evidenti gli obiettivi differenziati in base ai due percorsi formativi |
| 3. modalità di consultazione del Comitato Tecnico-Scientifico con le parti interessate e/o studi di settore per valutare l'adeguatezza del processo formativo proposto; |             |          | X  |
| 4. La suddivisione dei relativi crediti, nonché la tipologia e le modalità di svolgimento delle eventuali verifiche intermedie e della prova o delle prove finali.      |             | X        |  |

### RISORSE DEL MASTER

|  | Adeguito | Non adeguato | Non descritto                                       |
|--|----------|--------------|---|
| Articolazione del carico di docenza interna ed esterna all'Università  |          |              | Non differenziato in base ai due percorsi formativi |
| Consistenza organizzativa (personale della segreteria amministrativa, organizzativa e dei tutor ove previsti)  | X        |              |   |
| Strutture, attrezzature e spazi utilizzabili per lo svolgimento dei corsi (valutazione della loro adeguatezza) | X        |              |   |

### ATTIVITÀ DI TIROCINIO E STAGE

|  | Dettagliato | Generico | Non descritto |
|--|-------------|----------|---------------|
| Sedi di svolgimento delle attività di tirocinio/stage  |             | X        |               |
| Dichiarazione d'impegno da parte delle Istituzioni o degli Enti ospitanti, precisandone la tipologia (es. Pubblica amministrazione, imprese industriali, imprese commerciali, banche, assicurazioni e servizi, strutture socio-sanitarie, altro ...) |             |          | X             |
| Modalità di svolgimento dell'attività  |             | X        |               |
| Ruolo delle aziende / enti / soggetti convenzionati in fase di selezione / accettazione dei tirocinanti  | X           |          |               |

### PARERE FINALE

**Il Nucleo di Valutazione ritiene di interesse le finalità ed il piano didattico dei due percorsi formativi previsti dal Master. Tenuto conto degli elementi di cui in atto dispone ai fini della valutazione e dei relativi rilievi evidenziati nella griglia, esprime parere favorevole previo apporto nel progetto delle necessarie modifiche ed integrazioni così come previsto dalle norme del regolamento dei Corsi di Alta Formazione.**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA  
NUCLEO DI VALUTAZIONE

**Griglia di valutazione  
Nuova attivazione  
Master in  
CORSO DI PREPARAZIONE AI CONCORSI PER LA CARRIERA  
DIPLOMATICA E PER LE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI  
A.A. 2016/2017**

**INFORMAZIONI GENERALI E DI STRUTTURA DEL MASTER**

|  | Indicato | Non Indicato |
|--|----------|--------------|
| Nuova attivazione  | X        |              |
| Relazione ultima edizione conclusa (comprensiva di data inizio e termine del master e data invio all'Ufficio competente) |          |              |
| Denominazione master   | X        |              |
| Tipologia e durata del corso   | X        |              |
| Direttore e Comitato Tecnico Scientifico   | X        | CTS          |
| Struttura/e Universitaria/e - proponente/i e Ente/i co-proponente/i  | X        |              |
| Struttura responsabile della gestione amministrativo-contabile   | X        |              |
| Sede del corso e luogo di effettivo svolgimento delle attività   | X        |              |
| Destinatari  | X        |              |
| Requisiti d'accesso  | X        |              |
| Modalità di selezione  | X        |              |
| Modalità di accompagnamento dei corsisti   |          | X            |
| In caso di riedizione: sito web dedicato del master  |          |              |

**ESIGENZE ED OBIETTIVI DEL MASTER**

|   | Dettagliato | Generico | Non descritto                                     |
|---|-------------|----------|---|
| Profilo professionale e sbocchi professionali e occupazionali per i quali si è inteso preparare i frequentanti del corso  |             | X        |   |
| Piano didattico, obiettivi formativi e di apprendimento previsti e verifica della loro adeguatezza rispetto ai profili professionali richiesti dal mercato del lavoro:  |             |          |   |
| 1. descrizione degli obiettivi formativi e di apprendimento;  |             |          | Si rinvia a programmi di preparazione ai concorsi |
| 2. coerenza degli obiettivi con il piano didattico;   |             |          | Non desumibile dal progetto                       |
| 3. modalità di consultazione del Comitato Tecnico-Scientifico con le parti interessate e/o studi di settore per valutare l'adeguatezza del processo formativo proposto; |             |          | X   |
| 4. La suddivisione dei relativi crediti, nonché la tipologia e le modalità di svolgimento delle eventuali verifiche intermedie e della prova o delle prove finali.      | X           |          |   |

| <b>RISORSE DEL MASTER</b>  |                 |                     |                      |
|--|-----------------|---------------------|----------------------|
|  | <b>Adeguito</b> | <b>Non adeguato</b> | <b>Non descritto</b> |
| Articolazione del carico di docenza interna ed esterna all'Università  | X               |                     |                      |
| Consistenza organizzativa (personale della segreteria amministrativa, organizzativa e dei tutor ove previsti)  | X               |                     |                      |
| Strutture, attrezzature e spazi utilizzabili per lo svolgimento dei corsi (valutazione della loro adeguatezza) | X               |                     |                      |

| <b>ATTIVITÀ DI TIROCINIO E STAGE</b>   |   |                 |                             |
|--|---|-----------------|-----------------------------|
|  | <b>Dettagliato</b>  | <b>Generico</b> | <b>Non descritto</b>        |
| Sedi di svolgimento delle attività di tirocinio/stage  |   |                 | Non desumibile dal progetto |
| Dichiarazione d'impegno da parte delle Istituzioni o degli Enti ospitanti, precisandone la tipologia (es. Pubblica amministrazione, imprese industriali, imprese commerciali, banche, assicurazioni e servizi, strutture socio-sanitarie, altro ...) | Presenti 3 lettere d'intenti per un totale di 12 studenti |                 |                             |
| Modalità di svolgimento dell'attività  |   | X               |                             |
| Ruolo delle aziende / enti / soggetti convenzionati in fase di selezione / accettazione dei tirocinanti  |   |                 | X                           |

| <b>IN CASO DI RIEDIZIONE: RISULTATI ED ANALISI</b>   |                    |                 |                      |
|--|--------------------|-----------------|----------------------|
|  | <b>Dettagliato</b> | <b>Generico</b> | <b>Non descritto</b> |
| <b>Capacità di attrazione del master (bacino di utenza del master)</b><br>- numero min. e max. di posti previsti;<br>- numero di domande pervenute per le selezioni;<br>- elenco degli studenti iscritti (indicare l'Ateneo di provenienza);<br>- segnalare l'eventuale presenza di studenti stranieri (provenienza)<br>- numero di abbandoni registrati nel corso dell'anno;<br>- eventuale presenza di uditori |                    |                 |                      |
| <b>Risultati interni del processo formativo</b><br>Carriera degli studenti: risultati ed analisi del percorso formativo compiuto dai frequentanti, in termini di:<br>- crediti acquisiti;<br>- elenco studenti che hanno conseguito il titolo e relativa valutazione;<br>- elenco studenti che eventualmente hanno avuto una valutazione negativa  |                    |                 |                      |

| <b>IN CASO DI RIEDIZIONE: EFFICACIA ESTERNA DEL PROCESSO FORMATIVO</b>   | <b>Modalità di acquisizione dati</b> |                   | <b>Risultati efficacia</b> |                 |                      |
|--|--------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|
|  | <b>Oggettiva</b>                     | <b>Soggettiva</b> | <b>Dettagliato</b>         | <b>Generico</b> | <b>Non descritto</b> |
| 1. esiti occupazionali riscontrati nel breve periodo (3 mesi).   |                                      |                   |                            |                 |                      |
| 2. esiti occupazionali nel medio periodo (1 anno: per i master già attivi da più anni).  |                                      |                   |                            |                 |                      |
| 3. esiti occupazionali nel lungo periodo (2 anni: per i master già attivi da più anni).  |                                      |                   |                            |                 |                      |
| 4. opinioni dei frequentanti sulla formazione ricevuta (grado di soddisfazione manifestato sulle attività formative complessive).                  |                                      |                   |                            |                 |                      |
| 5. opinioni degli enti/imprese che hanno ospitato gli studenti in stage relativamente alla loro preparazione (grado di soddisfazione manifestato). |                                      |                   |                            |                 |                      |

**PARERE FINALE**

Il Nucleo di Valutazione aveva già espresso, nella seduta del 21/04/2016, un parere sul progetto del Master. In sede di riproposizione, ribadisce che il percorso formativo è di interesse e che, tuttavia, per i suoi obiettivi specifici e per la denominazione, è adeguato ad un Corso di Aggiornamento/Perfezionamento professionale e non ad un master universitario di II livello. In tal senso, prende atto della precisazione del Direttore del Dipartimento del 25/07/2016, prot. n. 47522. Pertanto, tenuto conto dei dati di cui in atto dispone ai fini della valutazione e dei relativi rilievi evidenziati nella griglia, il Nucleo ritiene di esprimere un parere favorevole a condizione che il progetto di master proposto venga rimodulato e riformulato, secondo le modalità previste dal vigente regolamento dei corsi di Alta Formazione, in termini di un Corso di Aggiornamento/Perfezionamento professionale.





## Università degli Studi di Messina

Vista la coerenza della proposta con le linee guida del vigente regolamento dei Corsi di Alta Formazione, si esprime parere favorevole all'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”***, per l'A.A. 2016/2017.

Il Delegato ai Master e all'Alta Formazione  
(Prof. Santi Fedele)