



UNIVERSITÀ
di CAMERINO

Bando per l'ammissione al Master universitario di I livello in

“Materiali innovativi per un'economia sostenibile”

Anno accademico 2019/2020

Attivato con Decreto Rettorale n. 41758 del 2 luglio 2019 (Emanazione del Manifesto degli studi dell'Università di Camerino per l'Anno Accademico 2019/2020)

Procedura iscrizioni prorogate fino al 6 marzo 2020

Direttore del Corso: Prof. Roberto Gunnella

Componenti del Consiglio Scientifico:

prof. Roberto Gunnella

prof. Enrico Marcantoni

prof. Claudio Pettinari

prof.ssa Angela Trapananti

prof. Francesco Nobili

prof.ssa Serena Gabrielli

prof. Carlo Santulli

Sede amministrativa del corso: UNICAM Scuola di Scienze e Tecnologie

Segreteria organizzativa:

e.mail: segreteria.scienze@unicam.it

tel: 0737 402126

Segreteria didattica:

e.mail: segreteria.scienze@unicam.it

tel: 0737 402126

Art. 1 - FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI

Il Master intende permettere a laureati in Fisica, Chimica, Scienze dei Materiali ed affini, di acquisire conoscenze e competenze che li renda in grado di indirizzare in modo deciso l'innovazione su parametri misurabili e quantificabili economicamente in base agli obiettivi che una società basata sulla conoscenza come quella Europea.

Art. 2 - PROFILO PROFESSIONALE FORMATO

Il Master, mira a completare la formazione di un laureato di primo livello in Chimica e Fisica dando una caratterizzazione professionale in grado di mettere a frutto le conoscenze maturate durante la laurea, in particolare quelle relative alla caratterizzazione fisica e chimica di un materiale. La figura in uscita sarà in grado di operare e prendere decisioni informate ed ottimizzate su tutti gli aspetti della produzione e gestione dei materiali, dall'approvvigionamento al suo smaltimento, ed in particolare su:

- 1) controllo materia prima;
- 2) certificazione e qualità del prodotto;
- 3) consumo energetico e produzione di CO₂ durante tutto il ciclo di vita;
- 4) smaltimento e salute del luogo di lavoro.

Art. 3 - PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI O DI MIGLIORAMENTO DELLA POSIZIONE O DEL RUOLO GIÀ RIVESTITO

Le conoscenze di base della chimica e della fisica verranno messe in correlazione con approcci trasversali e interdisciplinari; attraverso l'uso delle nuove tecnologie e dell'analisi delle serie di dati tali conoscenze permetteranno di migliorare le competenze nel controllo dei processi e dei materiali. In particolare si mirerà ad ottenere padronanza in materie legate alle nuove professioni emergenti e a curricula di studio di recente introduzione. La figura formata potrà essere impiegata in compiti quali:

- 1) Riciclo e riutilizzo del materiale
- 2) Automazione dei controlli e dell'analisi chimico fisica sulla linea di produzione.
- 3) Autenticazione di prodotto
- 4) Impatto ambientale e sulla salute del consumatore (Sicurezza).

Art. 4 – PIANO DIDATTICO



| ATTIVITÀ FORMATIVE | SSD | CFU | Ore di FAD | N. ore Lezione frontale | N. ore Didattica alternativa* | N. ore Studio individuale |
|--|---------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Laboratorio di Analisi chimica e fisica dei materiali | CHIM/01 | 5 | | 24 | 12 | 89 |
| Laboratorio di metodologie di analisi chimica e fisica dei materiali (controllo materia prima) | CHIM/01 | 6 | | 24 | 30 | 96 |
| Laboratorio fisico chimico dei dispositivi (certificazione e qualità del prodotto); | FIS/01 | 6 | | 24 | 30 | 96 |
| Modellizzazione multifisica e chimica | FIS/03 | 3 | | 12 | 16 | 47 |
| Normative Europee e politiche comunitarie nell'ambito dei materiali e dell'ambiente | CHIM/04 | 8 | | 40 | 32 | 128 |
| Analisi per smaltimento e salute del luogo di lavoro: | CHIM/06 | 4 | | 8 | 22 | 70 |
| Life Cycleassessment | FIS/03 | 3 | | 8 | 20 | 47 |
| Sensori e sistemi di acquisizione automatica | FIS/01 | 3 | | 8 | 12 | 55 |
| Metodi di caratterizzazione chimico fisici dell'origine e autenticità | CHIM/02 | 2 | | 8 | 10 | 32 |
| Stage | | 15 | | | 375 | |
| Prova Finale | | 5 | | | | 125 |
| Totali | | 60 | | 156 | 559 | 785 |

* Per didattica alternativa si intendono: esercitazioni/laboratori; seminari/ testimonianze di esperti; visite aziendali/partecipazione a convegni; project work; etc.

Art. 5 – SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

1. Il percorso formativo ha durata di 1 anno
2. Le lezioni di didattica frontale inizieranno entro il mese di marzo e si concluderanno entro il mese di luglio. Le altre attività formative termineranno entro il mese di ottobre 2020.
3. La sede operativa del Corso è situata a Camerino presso la Scuola di Scienze e Tecnologie e le attività formative si svolgeranno con le seguenti modalità operative: lezioni frontali presso Università di Camerino e stage presso Aziende partner nella didattica

Art. 6 - TITOLI E REQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO

1. Possono essere ammessi al Corso i laureati nelle classi:
L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche
L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche
L-9 Ingegneria industriale
L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
L-34 Scienze geologiche

I laureati in discipline differenti da quelle sopra menzionate POSSONO pre-iscriversi al master ma dovranno sostenere un colloquio conoscitivo/motivazionale al fine di poter successivamente procedere con l'iscrizione, qualora la commissione li valuti idonei.

2. Non può iscriversi al Corso chi è già iscritto, per lo stesso anno accademico, ad un corso di laurea, master, scuola di specializzazione, dottorato di ricerca o altro corso di impegno annuale (Legge 270/04, art. 5, c. 2).

Art. 7 - TITOLI STRANIERI

1. Possono presentare domanda di iscrizione i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio fuori dal territorio nazionale equiparabile per livello, natura e contenuto e diritti accademici al titolo italiano richiesto per l'accesso al Corso. Per il riconoscimento si fa riferimento alla normativa vigente in materia. L'iscrizione resta tuttavia subordinata alla valutazione di idoneità.
 - a. amministrativa del percorso di studio, a cura della struttura tecnico-amministrativa dell'Amministrazione Centrale competente;
 - b. contenutistica, rispetto alle competenze acquisite, a cura del Consiglio Scientifico.

Art. 8 - NUMERO MINIMO E MASSIMO DI AMMESSI

1. Il Corso è a numero chiuso. Il numero minimo per l'attivazione è fissato in **20** iscritti e il numero massimo in **40**,
2. Nel caso di superamento del numero massimo di iscritti, indicato al comma 1, gli ammessi vengono individuati in base alla procedura di selezione di cui all'art. 10.
3. Il mancato raggiungimento del numero minimo di studenti non consente l'attivazione del Corso.

Art. 9- OBBLIGHI DI FREQUENZA E RICONOSCIMENTO ATTIVITA' FORMATIVE SVOLTE IN CARRIERE PRECEDENTI

1. La frequenza alle attività didattiche non può essere inferiore al 75% del totale di quelle previste ed è obbligatoria per la totalità di quelle riservate a stage o tirocinio.
2. Possono essere riconosciute dal Consiglio Scientifico, come crediti acquisiti ai fini del completamento del Master universitario, con corrispondente riduzione del carico didattico formativo dovuto, le attività svolte in ambito universitario fino a un massimo di 20 CFU, purché coerenti con gli obiettivi formativi e i contenuti del Corso. Possono essere riconosciute allo stesso fine anche le conoscenze e le abilità professionali documentate, fino a un massimo di 12 CFU secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Tali riconoscimenti si possono cumulare fino a un massimo di 20 CFU.

Art. 10 - MODALITA' DI AMMISSIONE E SELEZIONE DEI CANDIDATI

1. L'ammissione al Corso è condizionata anzitutto dal risultato della valutazione di idoneità, da parte del Consiglio Scientifico del Corso, che si basa sulla coerenza del curriculum accademico e



professionale del candidato ed al rispetto dei requisiti di cui all'Art. 6 "Titoli e requisiti per l'accesso al corso".

2. Qualora il numero delle domande di iscrizione ammissibili sia superiore al numero massimo dei posti disponibili, sarà attivata una procedura di selezione, da svolgersi con le seguenti modalità:
 - Colloquio sulle materie e le discipline inerenti il percorso formativo
 - Valutazione di curriculum e titoli

Il Consiglio Scientifico del Corso definirà la graduatoria di ammissione in base al curriculum presentato e alla media dei voti ottenuti nella laurea triennale. In caso di parità prevarrà il candidato con età anagrafica più giovane.

3. Entro 5 giorni dalla data di scadenza per l'inoltro della domanda di iscrizione sarà comunicato a tutti i candidati, all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di iscrizione, l'esito delle verifiche di cui al comma 1 del presente articolo o l'eventuale attivazione della procedura di selezione di cui al comma 2, con le informazioni su luogo, date e orari di svolgimento e sui criteri di valutazione adottati.

Art. 11 - TERMINE E MODALITA' DELLA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI ISCRIZIONE

1. La domanda di pre-iscrizione deve essere compilata ed inoltrata, **entro le ore 12:00 del 24 febbraio 2020** esclusivamente tramite procedura informatizzata on-line, reperibile nell'apposita sezione del sito Internet dell'Ateneo, all'indirizzo: <http://www.unicam.it/miiscrivo/> dove sarà possibile anche accedere a tutte le informazioni e le notizie aggiuntive relative alle stesse procedure di iscrizione. **Al termine della compilazione non è richiesto il pagamento della I rata della quota di iscrizione, che andrà versata solo in seguito alla comunicazione di attivazione del corso, come specificato al seguente Art. 14.**
1. A completamento della procedura di iscrizione on-line, oltre alla copia di un documento di identità, sarà chiesta la compilazione di una dichiarazione sostitutiva di certificazione, il cui modello è reperibile al seguente indirizzo: <http://www.unicam.it/miiscrivo/iscrizionemaster>. A fine procedura dovrà essere, inoltre, allegato un curriculum accademico e professionale del candidato e l'autodichiarazione degli esami sostenuti, durante il percorso di laurea triennale, con relativa votazione.
2. Coloro che hanno conseguito il titolo all'estero dovranno allegare ulteriore documentazione quale:
 - a) diploma originale di laurea tradotto e legalizzato;
 - b) dichiarazione di valore;
 - c) certificato di laurea con esami sostenuti, tradotto e legalizzato.
 - d) copia del permesso di soggiorno o della ricevuta di presentazione della domanda di rilascio dello stesso (solo studenti extra-comunitari, che seguiranno il master in Italia). Il Comitato scientifico valuterà il titolo conseguito ai fini dell'ammissione al corso

Art. 12 – DECADENZA, SOSPENSIONE O RINUNCIA



1. Il corsista che non assolve agli obblighi minimi di frequenza previsti dal Corso decade dalla qualità di corsista.
2. Il corsista che non consegua il titolo entro il termine previsto per la prova finale dell'anno di iscrizione decade dalla qualità di corsista. In casi eccezionali il Consiglio scientifico può prevedere una ulteriore sessione **da svolgersi comunque entro la conclusione dell'anno accademico di riferimento del corso**.
3. Il mancato pagamento della seconda rata, entro il termine di trenta giorni dalla scadenza, comporterà automaticamente la decadenza dall'iscrizione e la conseguente perdita del diritto di partecipare alle attività previste nel piano didattico del Corso nonché di conseguire il titolo finale.
4. In generale non può essere consentita la sospensione degli obblighi di frequenza. Solo nei casi di prolungata malattia (che supera la percentuale massima di assenza), di gravidanza o maternità/paternità (su richiesta dell'interessato), può essere concessa la sospensione della formazione al Corso, previa presentazione dell'istanza all'ufficio competente. In questi casi è possibile ottenere l'ammissione in sovrannumero all'edizione nell'anno accademico immediatamente successivo, subordinatamente alla riedizione del Corso
5. Il corsista può rinunciare in qualsiasi momento alla sua carriera, presentando apposita istanza. La rinuncia comporta la perdita dello status di corsista. All'atto della rinuncia il corsista non ha diritto al rimborso di eventuali tasse versate.

Art. 13 – UDITORI

1. Non è consentita la partecipazione al Master in qualità di uditori

Art. 14 – QUOTE DI ISCRIZIONE

1. La quota di iscrizione ammonta a € 2400 da versare come di seguito specificato:
I rata: € 1400 a conclusione della procedura di ammissione, e comunque non oltre il 14 aprile 2020, secondo le istruzioni comunicate con una e-mail di conferma dell'attivazione del corso che sarà inviata a tutti i candidati dalla segreteria organizzativa.
II rata: € 1000 entro il 30 giugno 2020
2. Gli iscritti con disabilità riconosciuta ai sensi dell'art. 3 comma 1, della legge 5 febbraio 1992 n. 104 o con invalidità pari o superiore al 66% sono tenuti ad una contribuzione ridotta del 20% (non sono esonerati dal pagamento di tasse speciali eventualmente previste per i contributi di mora).
3. Il pagamento della seconda rata effettuato oltre il termine di scadenza comporterà l'applicazione di un contributo di mora pari a € 25,00.



4. La rinuncia al Corso, dopo la data del termine di presentazione della domanda di iscrizione, o la decadenza dall'iscrizione secondo le modalità descritte nel presente bando, non darà diritto ad alcun rimborso delle quote versate.
5. I bonifici di pagamento effettuati dall'estero devono riportare nella causale, il nominativo del corsista e il titolo del master e dovranno essere effettuati al seguente conto: IBAN IT06C031116883000000008308 BIC BLOPIT22

Art. 15 – BORSE DI STUDIO E ALTRI BENEFICI

1. La Regione Marche, sulla base delle indicazioni del Programma annuale per l'occupazione e la qualità del lavoro, intende sostenere la formazione post-laurea al fine di potenziare le competenze e le abilità dei giovani laureati residenti nel territorio marchigiano e, al fine di agevolare l'inserimento qualificato nel mondo del lavoro, propone incentivi (dall'80% al 100% di contributo sulle sole spese di iscrizione) al fine di consentire la partecipazione a master universitari organizzati nella regione, nelle altre regioni italiane e all'estero, con l'assegnazione di voucher a studenti e studentesse migliorando anche il divario di genere, affinché la persona sia posta al centro della costruzione del proprio processo formativo professionale.
(rif.<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Istruzioni-Formazione-e-Diritto-allo-studio/Alta-Formazione>)
2. Quattro borse di studio "UNICAM Innovation" sono state messe a disposizione da UBI Banca
3. Le borse di studio saranno assegnate in base alla graduatoria di ammissione.

Art. 16 – PROVA FINALE E RILASCIO DEL TITOLO

1. A conclusione del Corso solo gli iscritti che:
 - risulteranno in regola con gli obblighi formativi richiesti; avranno frequentato almeno l'80% del corso (lezioni frontali);
 - avranno compilato il questionario on-line di valutazione del corso disponibile nel sito di Ateneo collegandosi al link: <http://survey2.cs.unicam.it/limesurvey/index.php/259481?lang=it>;potranno sostenere la prova finale, che si svolgerà con la seguente modalità:
 - Presentazione e discussione di un caso di studio relativo alla caratterizzazione e/o gestione di uno o più materiali maturato nell'esperienza di stage in azienda.
2. Le eventuali verifiche intermedie dei moduli danno luogo a valutazioni espresse in 30mi. La prova finale dà luogo a una votazione espressa in 110mi
3. Sostenuta con esito positivo la prova finale l'Università di Camerino rilascerà un Diploma di Master universitario



Art. 18 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

1. I dati personali forniti dai candidati e dagli iscritti con la domanda di iscrizione sono trattati nel rispetto dei principi di cui al Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).
2. La domanda d’iscrizione al Corso comporta espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati e quelli relativi alle prove di selezione siano pubblicati sul sito internet dell’Ateneo e vengano trattati esclusivamente a fini statistici e di analisi di efficacia dei processi formativi.

Art. 19 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

1. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è il Dott. Giulio Bolzonetti

Firma del Dirigente (**Dott. Giulio Bolzonetti**)