



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELLA BASILICATA**

GUIDA DELLO STUDENTE

DIPARTIMENTO  
DI SCIENZE

ANNO  
ACCADEMICO  
2015 - 2016



## **SOMMARIO**

SPORTELLI INFORMATIVI PER GLI STUDENTI .....	5
DIPARTIMENTO DI SCIENZE .....	6
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA .....	9
LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE: .....	13
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE .....	15
CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE .....	20
PIANO DI STUDI .....	22
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE .....	25
LAUREA MAG. IN BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETER. ....	29
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN GEOSCIENZE E GEORISORSE	
GEOSCIENCES AND GEORESOURCES (CURRICULUM ENVIRONMENTAL GEOLOGY) .....	35
LAUREA MAG. IN GEOSCIENZE E GEORISORSE - IN FASE DI DISATTIVAZIONE - SOLO II ANNO .....	38
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA .....	42

## CENTRO DI ATENEО ORIENTAMENTO STUDENTI

Sede di Potenza, Campus di Macchia Romana - viale dell'Ateneo Lucano, 10  
Sede di Matera, via Annibale M. di Francia

Direttrice: prof.ssa Giovanna Rizzo  
Responsabile: dott. Davide Scalone  
Tel. 0971/205313 - 0835/1971415  
Fax 0971/204235  
e-mail: caos@unibas.it, caosmt@unibas.it

**Numero verde: 800.641.641**

### UFFICIO ORIENTAMENTO

Sede di Potenza  
Responsabile: dott.ssa Patrizia Manta  
Tel. 0971/206218  
e-mail: orientamento@unibas.it

### UFFICIO TIROCINI E PLACEMENT

Sede di Potenza  
Responsabile: Sig.ra Loredana Cirigliano  
Tel. 0971/205310  
e-mail: tirocini@unibas.it, placement@unibas.it

Sig.ra Lucia Robilotta  
Tel. 0971/202124, e-mail: stage@unibas.it

Sede di Matera  
Tel. 0835/1971491  
e-mail: caosmt@unibas.it  
*tirocini.sfp@unibas.it (per gli studenti del Corso in Scienze della Formazione Primaria)*

Redazione  
Rocchina Santoro  
Maria Pia Di Nuzzo  
Domenico Lafiosca

## **SPORTELLI INFORMATIVI PER GLI STUDENTI**

Settore servizi alla didattica  
Maddalena Curcio – Responsabile

### **UFFICIO SEGRETERIE STUDENTI (POLO MACCHIA ROMANA)**

Tel. 0971/202123 - 5325 – fax 0971/205321  
Rocchina Santoro - Responsabile  
Andrea Coviello  
via dell'Ateneo Lucano, 10 – Potenza  
email: segreteriestudenti@unibas.it

### **SETTORE SCIENZE MM.FF.NN.**

Tel. 0971/205318 - 5320  
Maria Pia Di Nuzzo - Responsabile  
Domenico Lafiosca

### **SETTORE FARMACIA**

Tel. 0971/205325 - 5326 - 5314  
Rocchina Santoro - Responsabile  
Nicola Russillo  
Andrea Coviello

### **UFFICIO POST LAUREAM**

Luciana Letterelli – Responsabile

### **UNITÀ AMMINISTRATIVA CORSI DI SPECIALIZZAZIONE E FORMAZIONE**

Tel. 0971/205922  
Walter Massimo Pasqui – Responsabile

### **UNITÀ AMMINISTRATIVA DOTTORATI DI RICERCA**

Maria Spinazzola - Responsabile

### **UFFICIO SERVIZI GENERALI E DIRITTO ALLO STUDIO**

Via Nazario Sauro, 85 - Potenza  
Tel. 0971/205319  
Elvira Doto - Responsabile  
Rocco Lorusso

### **AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO**

Corso Umberto I° 22/D - 85100 Potenza  
Tel. 0971/418211- Fax 0971- 418217

### **A.R.D.S.U. POINT**

c/o Polo Scientifico di Macchia Romana - Potenza  
Tel. 0971/205483



## DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Direttore Prof. Faustino BISACCIA

Sede: Campus Macchia Romana – Potenza  
Tel. 0971/205922

### CORSI DI LAUREA ATTIVATI SECONDO IL D.M. 270/04

#### CHIMICA

durata 3 anni (180 crediti) - Classe L-27 delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche

#### SCIENZE GEOLOGICHE

durata 3 anni (180 crediti) - Classe L-34 delle lauree in Scienze Geologiche

#### BIOTECNOLOGIE

durata 3 anni (180 crediti) - Classe L-2 delle lauree in Biotecnologie - **corso a numero programmato - n. 75 posti**. Le scadenze e i termini per la presentazione delle domande sono indicati sul bando di concorso consultabile sul sito internet [www.unibas.it](http://www.unibas.it).

### CORSI DI LAUREA MAGISTRALE ATTIVATI SECONDO IL D.M. 270/04

#### SCIENZE CHIMICHE

durata 2 anni (120 crediti) Classe LM-54 delle lauree in Scienze Chimiche

#### BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA

durata 2 anni (120 crediti) Classe LM-9 delle lauree in Biotecnologie Mediche, Veterinarie, e Farmaceutiche

#### FARMACIA

durata 5 anni (300 crediti) Classe LM-13 delle lauree in Farmacia e Farmacia Industriale - **corso a numero programmato - n. 100 posti**. Le scadenze e i termini per la presentazione delle domande sono indicati sul bando di concorso consultabile sul sito internet [www.unibas.it](http://www.unibas.it).

#### GEOSCIENZE E GEORISORSE

2° anno (ad esaurimento) Classe LM-74 delle lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche

#### GEOSCIENCES AND GEORESOURCES

1° anno - Corso di laurea internazionale in collaborazione con l'Università di Kazakh-British Technical University, Kazakhstan.

Classe LM-74 delle lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche - **corso a numero programmato - n. 10 posti**. Le modalità di ammissione sono indicate nel bando di concorso consultabile sul sito internet [www.unibas.it](http://www.unibas.it)

### NOTE INFORMATIVE

#### AMMISSIONE ALL'UNIVERSITÀ

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento Didattico di Ateneo emanato con D.R. n. 216 del 21 maggio 2008, e successive modificazioni possono immatricolarsi a qualsiasi Corso di laurea i diplomati di scuola media secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dall'USB nel rispetto degli accordi internazionali vigenti.

#### IMMATRICOLAZIONE

La domanda di immatricolazione ai corsi di laurea e ai corsi di laurea magistrale deve essere presentata, esclusivamente on line, collegandosi al sito Web dell'Ateneo <http://portale.unibas.it/site/home/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni.html> a partire dal **1° agosto 2015 ed entro il 6 ottobre 2015** per i corsi di studio ad accesso libero; per i corsi di studio ad accesso programmato le date di scadenza saranno riportate sui rispettivi bandi di concorso. Per i corsi di laurea magistrale prima di procedere all'immatricolazione

colazione verificare il possesso dei requisiti richiesti: <http://portale.unibas.it/site/home/studenti/segreteria-studenti/requisiti-di-accesso-corsi-di-laurea-magistrale.html>

Dopo aver effettuato l'iscrizione online, entro il **31 ottobre 2015** occorre recarsi presso gli sportelli della Segreteria Generale Studenti del Campus di Macchia Romana per consegnare il modulo stampato dopo aver effettuato l'immatricolazione, le ricevute dei bonifici dei versamenti effettuati e 2 fotografie uguali in formato tessera. Nella stessa occasione si potrà ritirare il libretto universitario.

### ISCRIZIONE AD ANNI DI CORSO SUCCESSIVI AL PRIMO

Per iscriversi agli anni di corso successivi al primo, gli studenti dovranno scaricare dalla propria pagina personale il modello MAV per il pagamento delle tasse d'iscrizione che deve essere effettuata a partire dal **1° agosto 2015, rispettando le seguenti scadenze:**

<b>6 ottobre 2015</b> , per gli studenti che si iscrivono in corso;	<b>31 dicembre 2015</b> , per gli studenti che si iscrivono in qualità di fuori corso
---	---

Gli studenti che presentano i requisiti di eleggibilità per il conseguimento della borsa di studio dell'ARDSU, che si iscrivono ad anni di corso successivi al primo, non sono tenuti al pagamento della tassa di iscrizione e dei contributi sino alla pubblicazione delle graduatorie. Sono tenuti comunque a pagare il diritto fisso stabilito nella misura di euro 80,00 (a cui va aggiunta la tassa di bollo assolto in modo virtuale di 16,00 euro) all'atto dell'iscrizione e, qualora non risultino idonei alla borsa di studio, a pagare le tasse e i contributi all'Università entro 10 giorni dalla pubblicazione delle graduatorie definitive.

### TASSE E CONTRIBUTI – AUTOCERTIFICAZIONE DEL REDDITO

Gli studenti che si immatricolano o si iscrivono ai diversi corsi di studio sono tenuti a versare tasse e contributi differenziati a seconda delle condizioni economiche del nucleo familiare convenzionale valutate sulla base della certificazione ISEE (indicatore della situazione economica equivalente).

Il calcolo dell'ISEE è fatto presso tutte le sedi INPS, i Comuni o i CAAF (Centri di assistenza fiscale).

Il versamento delle tasse e dei contributi è ripartito in tre rate: la 1° di importo fisso € 356,00 (comprensivo della tassa regionale di € 140,00 e della tassa di bollo assolto in modo virtuale di € 16,00) all'atto dell'iscrizione o dell'immatricolazione, la 2° e la 3° di importo variabile in base alla fascia di reddito, rispettivamente entro il 30 aprile e il 31 maggio 2016.

La mancata presentazione della domanda di adeguamento del pagamento delle tasse e dei contributi con allegata la certificazione ISEE, entro i termini, comporta il pagamento della tassa e del contributo nella misura massima.

Se si desidera fare richiesta per l'**adeguamento delle tasse e dei contributi** alla propria condizione economica, bisogna collegarsi online ai servizi web studenti inserendo il proprio numero di matricola e i dati reddituali estratti dal certificato ISEE, entro il **6 ottobre 2015 per gli studenti in corso e per gli studenti che si immatricolano ed entro il 31 dicembre 2015 per gli studenti fuori corso**. Dopo aver effettuato la domanda online, occorrerà stamparla e spedirla tramite raccomandata A.R. o consegnarla presso gli sportelli della Segreteria Generale Studenti di Potenza entro il **31 ottobre 2015 per gli studenti in corso e per gli studenti che si immatricolano ed entro il 31 gennaio 2016 per gli studenti fuori corso**.

**La sola dichiarazione on-line non sarà considerata valida per l'adeguamento delle tasse.**

Le domande di adeguamento saranno, comunque, accettate fino al 31 gennaio 2016, previo pagamento della tassa di mora di euro 50,00. Tale tassa di mora non sarà pagata dagli studenti che si immatricoleranno dopo il 6/10/2015 e fino al 31/12/2015. Dopo il 31/01/2016 e comunque non oltre il 31/03/2016 (termine perentorio) le predette domande saranno accettate previo il pagamento della tassa di mora di 100,00 euro.

Oltre il termine del 31/03/2016 le domande di cui sopra non saranno, in alcun modo, accolte e quindi l'ammontare della tassa e del contributo sarà dovuto nella misura massima (€ 1369,02 + € 16,00 quale tassa di bollo assolto in modo virtuale e € 140,00 quale contributo regionale per il diritto allo studio). L'università esonera totalmente dalla tassa d'iscrizione e dai contributi universitari gli studenti che si immatricolano per la prima volta all'Università che si sono diplomati con il voto di **100/100 ovvero 100 e lode**; in tal caso gli studenti dovranno versare esclusivamente un contributo fisso di euro 80,00 a cui va aggiunto il bollo assolto in modo virtuale di euro 16,00, e la tassa regionale di euro 140,00.

**Gli studenti che presentano domanda di laurea entro il 31 dicembre 2015** per l'appello straordinario, non sono tenuti ad effettuare l'iscrizione per l'a.a. in corso. Qualora entro il predetto appello non conseguano la laurea devono effettuare l'iscrizione per l'a.a. 2015/2016 entro e non oltre il **31 marzo 2016** (termine perentorio). Gli studenti che rinnovano o presentano la domanda di laurea per la sessione estiva, qualora abbiano sostenuto tutti gli esami nonché tutte le attività formative (tirocinio e

laboratori) entro il 31 marzo 2016, pagheranno un contributo fisso di € 356,00 (comprensivo della tassa regionale e del bollo assolto in modo virtuale).

Coloro che conseguono la laurea nell'appello straordinario (sessione invernale), qualora avessero effettuato l'iscrizione all'anno accademico successivo, hanno diritto al rimborso delle tasse pagate, decurtate del 10% per oneri amministrativi.

E' consentito agli studenti in procinto di conseguire la Laurea di iscriversi **sub-conditione**, entro il 6 ottobre 2015, alla Laurea Magistrale e di perfezionare la pratica di iscrizione entro il 28 febbraio 2016. Lo studente non può acquisire crediti formativi nel corso di studio a cui è iscritto sub-conditione fino a quando non avrà perfezionato l'iscrizione.

## DATE DA RICORDARE

Immatricolazioni on-line	dal 1 agosto al 6 ottobre 2015
Immatricolazioni tardive con indennità di mora di 50 euro	dal 7 ottobre al 31 dicembre 2015
Iscrizione on-line studenti in corso	dal 1 agosto al 6 ottobre 2015
Iscrizione on-line studenti fuori corso	dal 1 agosto al 31 dicembre 2015
Iscrizioni tardive studenti in corso, con indennità di mora di 50 euro	dal 7 ottobre al 31 dicembre 2015
Iscrizioni tardive studenti fuori corso, con indennità di mora di 50 euro	dal 1 gennaio al 31 marzo 2016
Iscrizione on-line condizionata per coloro che si laureano entro il 28/02/2016	dal 1 agosto al 6 ottobre 2015
Iscrizione a singoli insegnamenti	dal 1 agosto al 6 ottobre 2015 per i corsi annuali e per quelli impartiti nel 1° semestre; entro il 28 febbraio 2016 per i corsi impartiti nel secondo semestre
Trasferimenti ad altra Università	dal 1 agosto al 6 novembre 2015
Trasferimenti provenienti da altre Università	dal 1 agosto al 31 dicembre 2015
Passaggi di corso di laurea	dal 1 agosto al 6 novembre 2015

Il termine per il pagamento della seconda rata è il **30 aprile 2016**.

Il termine per il pagamento della terza rata è il **31 maggio 2016**.

## CASELLA POSTALE

A ogni studente è stata assegnata una casella di posta elettronica istituzionale il cui indirizzo è del tipo: [matricola@studenti.unibas.it](mailto:matricola@studenti.unibas.it). Tale casella di posta rappresenta il canale di comunicazione ufficiale tra gli studenti ed i vari uffici amministrativi dell'ateneo.



## **CORSO DI LAUREA IN CHIMICA**

**D.M. 270/04**

**Classe L-27 delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche**

**Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Tel. 0971/205318-5320- fax 0971/205321**

[segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)

### **REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO**

Per essere ammessi ad un corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo per l'ammissione alle Università italiane secondo le disposizioni vigenti.

Nell'a.a. 2015-2016, ai fini dell'accesso ai corsi di laurea del Dipartimento di Scienze, ad eccezione di quelli a numero programmato, è fortemente consigliata la partecipazione ad un test di verifica per l'accertamento della adeguata preparazione iniziale dello studente, come previsto dalla normativa vigente. Le modalità di svolgimento del test di verifica sono stabilite in accordo con la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie a cui aderisce il Dipartimento di Scienze. Le date dei test facoltativi e le date di inizio e fine preiscrizioni saranno rese note sul portale CINECA all'indirizzo: <https://laureescientifiche.cineca.it/>.

Per tutti i corsi di laurea il test si intenderà superato da coloro i quali avranno risposto correttamente almeno a 12 domande su 25. Per ciascun corso di laurea vengono determinati obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.) che dovranno essere soddisfatti da parte degli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non lo abbiano superato.

Gli O.F.A., che dovranno essere soddisfatti da parte degli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non lo abbiano superato, sono così stabiliti:

Corso di laurea in Chimica:

obbligo di superare il primo esame di Matematica prima di sostenere gli esami del secondo anno.

### **PRE-CORSI**

Nel mese di settembre del 2015 si terrà un precorso sui contenuti di base di matematica rivolto a tutti gli studenti immatricolati ai corsi di laurea del Dipartimento.

Il calendario delle lezioni sarà reso noto mediante affissione all'Albo del Dipartimento e pubblicazione sul sito web: <http://www2.unibas.it/dis/>.

### **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

Obiettivo del Corso di Laurea in Chimica è la formazione di figure professionali versatili, dotate di una solida preparazione teorica e sperimentale nei principali settori della chimica, con una adeguata preparazione in ambito biochimico, nelle discipline matematiche e fisiche e capaci di utilizzare i necessari strumenti informatici. Tali figure di laureati potranno sia proseguire gli studi nel corso di laurea di secondo livello che inserirsi direttamente nel mondo del lavoro. I laureati del Corso di Laurea in Chimica avranno acquisito conoscenze e competenze adeguate per svolgere attività professionale autonoma come Chimico (sezione B) e per trovare inserimento, sia in ambito pubblico che privato, nei settori della ricerca e sviluppo, della produzione, del controllo di qualità, della assistenza commerciale e dell'insegnamento. Coerentemente con l'obiettivo di fornire una solida ed omogenea preparazione di base nei principali settori della chimica ed adeguate competenze fisico-matematiche e biochimiche, il percorso formativo non prevede l'articolazione in curricula, ma è costituito in gran parte da corsi fondamentali obbligatori, fatte salve le attività a libera scelta dello studente. Gli obiettivi formativi riportati sono conseguiti prevedendo tra le attività formative di base ampio spazio alle discipline matematiche e fisiche ed alle discipline chimiche fondamentali. Le conoscenze teorico-pratiche in ambito chimico sono ulteriormente sviluppate nelle attività formative caratterizzanti, nelle quali vengono approfonditi gli aspetti teorici e sperimentali della chimica generale ed inorganica, della chimica analitica, della chimica fisica e della chimica organica. La formazione culturale è completata prevedendo nelle attività affini ed integrative ulteriori conoscenze

matematiche, conoscenze di chimica macromolecolare e di biochimica. Completano il percorso formativo le attività a libera scelta e attività volte a fornire adeguata preparazione nell'utilizzo e gestione di metodologie informatiche in ambito chimico. Data l'importanza della conoscenza della lingua inglese in ambito scientifico e, in generale, per attività professionali di livello qualificato, verrà curata l'acquisizione di un livello intermedio di conoscenza della lingua scritta e parlata, con particolare riferimento al lessico scientifico. Ampio spazio è dato alle esercitazioni ed alle attività pratiche di laboratorio, che potranno eventualmente essere estese nell'ambito della preparazione della prova finale. Il percorso formativo descritto dal presente ordinamento è conforme alle indicazioni del documento Contenuti di base per un Corso di Laurea attivato in Classe L27 (Core Chemistry) e in linea con il diploma europeo Chemistry Eurobachelor a cui il suddetto documento fa riferimento. Il corso di studi in Chimica ha ricevuto la certificazione Eurobachelor dall'ECTN, pertanto il laureato ha il riconoscimento Eurobachelor presente nel diploma supplement

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Il Corso di Laurea in Chimica è articolato su tre anni, durante i quali sono effettuate le attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 180 crediti formativi.

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad impegno totale per lo studente di 25 ore.

A seconda della tipologia di impegno richiesta dalle varie attività si ha la seguente corrispondenza:

1 CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale in aula e 17 ore di studio individuale, oppure a 12 ore di attività di laboratorio o esercitazioni numeriche in aula e 13 ore di studio individuale. Per la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

Le attività formative previste per il Corso di Laurea, nonché l'elenco dei rispettivi insegnamenti, i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività didattica, la collocazione temporale (anno e semestre) e le eventuali propedeuticità sono definite annualmente nel Manifesto degli Studi

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente tra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo. Tale scelta deve essere tuttavia approvata dal C.C.S. in Chimica che ne valuta la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio può essere proposta e riportata nel Manifesto degli Studi una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già valutati dal C.C.S. e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 12 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

### TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE, DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri per ogni anno di corso corrispondenti, mediamente, a 30 CFU.

Le prove di esame dei corsi sono definite annualmente dal calendario accademico. Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, in lezioni frontali, esercitazioni numeriche guidate, esercitazioni pratiche di laboratorio. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento. I corsi integrati prevedono un'unica prova di esame, oltre eventuali verifiche intermedie facoltative.

Per favorire la frequenza degli studenti del 1° anno ai corsi del II semestre non si calendarizzano prove d'esame nel periodo marzo-maggio.

Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea. Limitatamente a CFU relativi al corso di Sicurezza nei Laboratori Chimici ed a quelli relativi alla conoscenza della lingua straniera (inglese), è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

### VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA

I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

### OBBLIGHI DI FREQUENZA

Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio e quelle per cui non è prevista una prova di esame per l'acquisizione di relativi crediti, è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento.

Per gli studenti a tempo parziale potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio del Corso di studio in Chimica.

### **PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO**

Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università (trasferimento), potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea in Chimica.

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Sulla base dei CFU riconosciuti il Consiglio si stabilirà anche a quale anno di Corso è concessa l'iscrizione.

### **TUTORATO**

Il Consiglio del Corso di studio in Chimica organizza l'attività di tutorato in ottemperanza al Regolamento di Ateneo per il Tutorato.

Annualmente, il Consiglio nomina da 2 a 5 tutor tra i docenti del Corso, che curano l'attività di tutorato eventualmente coadiuvati da studenti della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche o del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze (indirizzo chimico) dell'Università della Basilicata.

### **CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE**

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato individuale scritto in lingua italiana o in lingua inglese, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti la ricerca scientifica in ambito chimico.

La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di sette Commissari, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi.

## PIANO DI STUDI

### I ANNO

INSEGNAMENTO	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	SSD	CFU	ESAMI	CODICE
I SEMESTRE						
Matematica I	di base	disc. mat. e inf.	MAT/05	6	1	SMF0002
Fisica I	di base	disc. fisiche	FIS/01	8	1	SMF0003
Chimica Generale e Inorganica mod. A	di base	disc. chimiche	CHIM/03	6	1	DIS0025
Chimica Generale e Inorganica mod. B	caratterizz.	disc. chimiche	CHIM/03	6		
Inglese	(c)	Lingua straniera		2	-	SMF0007
Sicurezza nei Laboratori chimici	(f)	ulteriori conoscenze		1	-	SMF0008
II SEMESTRE						
Matematica II	di base	disc. mat. e inf.	MAT/05	6	1	SMF0009
Fisica II	di base	disc. fisiche	FIS/01	8	1	SMF0010
Chimica Analitica I	di base	disc. chimiche	CHIM/01	6	1	SMF0329
Laborat. di Chimica Analitica I	caratterizz.	disc. ch. analit. amb.	CHIM/01	6		
			<b>TOTALE ANNO</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	

### SECONDO ANNO

INSEGNAMENTO	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	SSD	CFU	ESAMI	CODICE
I SEMESTRE						
Matematica per la Chimica	affini e integ.	disc. di contesto	MAT/08	6	1	SMF0237
Chimica Fisica I	di base	disc. chimiche	CHIM/02	6	1	SMF0238
Laborat. di Chimica Fisica I	caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	6		
Chimica Organica II	caratterizz.	disc. ch. org. e bioch.	CHIM/06	6	1	SMF0241
Laborat. di Chimica Organica	caratterizz.	disc. ch. org. e bioch.	CHIM/06	6		
II SEMESTRE						

Chimica Analitica II	caratterizz.	disc. ch. analit. amb.	CHIM/01	6	1	SMF0244
Fondamenti di Chimica Inorganica	caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/03	6	1	SMF0245
Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/03	6		
Metodologie informatiche per la Chimica	(f)	Ulteriori conosc. Linguist. e informat.		5	1	SMF0248
Chimica Fisica II	caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	6	1	SMF0249
			<b>TOT. ANNO</b>	<b>59</b>	<b>7</b>	

### TERZO ANNO

INSEGNAMENTO	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	SSD	CFU	ESAMI	CODICE
I SEMESTRE						
Biochimica	affini e integ.	disc. di contesto	BIO/10	8	1	SMF0335
Chimica delle Macromolecole	affini e integ.	disc. di contesto	CHIM/04	6	1	SMF0334
Chimica Analitica Applicata	caratterizz.	disc. ch. analit. amb.	CHIM/01	6	1	SMF0336
Fondamenti di Spettroscopia	caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	6	1	SMF0332
II SEMESTRE						
Metodi spettroscopici in Chimica Organica	caratterizz.	disc. ch. org. e bioch.	CHIM/06	6	1	SMF0333
Corso I a scelta	a scelta			6	1	
Corso II a scelta	a scelta			6	1	
Relazione prova finale				16		
			Tot. anno	60	7	
			<b>TOTALE ANNO</b>	<b>180</b>	<b>21</b>	

### LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE:

INSEGNAMENTO	SSD	CFU	CODICE
Complementi di Chimica Organica	CHIM/06	6	SMF0338
Chimica Organica dei Sistemi e dei Processi Biologici	CHIM/06	6	SMF0339
Scienza dei Materiali Polimerici	CHIM/05	6	SMF0340
Complementi di Elettrochimica Applicata	CHIM/01	6	SMF0342



## SONO STABILITE LE SEGUENTI PROPEDEUTICITÀ:

ESAME	PROPEDEUTICITÀ
Matematica 2	Matematica 1
Fisica 2	Fisica 1
Matematica per la Chimica	Matematica 2
Chimica Analitica 1 e Laboratorio di Chimica Analitica	Chimica Generale e Inorganica mod. A e B
Chimica Organica 1	Chimica Generale e Inorganica mod. A e B
Chimica Fisica 1 e Laboratorio di Chimica Fisica	Chimica Generale e Inorganica mod. A e B
Chimica Analitica 2	Chimica Analitica 1 e Laboratorio di Chimica Analitica
Chimica Organica 2 e Laboratorio di Chimica Organica	Chimica Organica 1
Chimica Fisica 2	Chimica Fisica 1 e Laboratorio di Chimica Fisica
Fondamenti di Chimica Inorganica e Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	Chimica Generale e Inorganica mod. A e B
Chimica Analitica Applicata	Chimica Analitica 2
Fondamenti di Spettroscopia	Chimica Fisica 2
Metodi Spettroscopici in Chimica Organica	Fisica 2 e Chimica Organica 2
Biochimica	Chimica Organica 1
Chimica delle Macromolecole	Chimica Organica 1, Chimica Fisica 1 e Laboratorio di Chimica Fisica

### TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei **piani di studio** e degli **esami a scelta** che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti. Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

### CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016

#### CALENDARIO DELLE LEZIONI

##### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

##### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi. Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

#### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

## CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE

**D.M. 270/04**

**Classe L-34 delle lauree in Scienze Geologiche**

**Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Tel. 0971/205318-5320- fax 0971/205321 - email: [segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)**

### REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO

Per essere ammessi ad un corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo per l'ammissione alle Università italiane secondo le disposizioni vigenti.

Nell'a.a. 2015/2016, ai fini dell'accesso ai corsi di laurea del Dipartimento di Scienze, ad eccezione di quelli a numero programmato, è fortemente consigliata la partecipazione ad un test di verifica per l'accertamento della adeguata preparazione iniziale dello studente, come previsto dalla normativa vigente.

Le modalità di svolgimento del test di verifica sono stabilite in accordo con la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie a cui aderisce il Dipartimento di Scienze. Le date dei test facoltativi e le date di inizio e fine preiscrizioni saranno rese note sul portale CINECA all'indirizzo: <https://laureescientifiche.cineca.it/>.

Per tutti i corsi di laurea il test si intenderà superato da coloro i quali avranno risposto correttamente almeno a 12 domande su 25.

Per ciascun corso di laurea vengono determinati obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.) che dovranno essere soddisfatti da parte degli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non lo abbiano superato.

Gli O.F.A., che dovranno essere soddisfatti da parte degli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non lo abbiano superato, sono così stabiliti:

Corso di laurea in Scienze Geologiche:

obbligo di superare il primo esame di Matematica prima di sostenere gli esami del secondo anno.

### PRE-CORSI

Nel mese di settembre del 2015 si terrà un precorso sui contenuti di base di matematica rivolto a tutti gli studenti immatricolati ai corsi di laurea del Dipartimento.

Il calendario delle lezioni sarà reso noto mediante affissione all'Albo del Dipartimento e pubblicazione sul sito web: <http://www2.unibas.it/dis/>.

### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E PERCORSO FORMATIVO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, oltre agli obiettivi qualificanti previsti dalla Classe L-34, si propone di fornire ai laureati una solida formazione di base che consenta di acquisire un'ampia conoscenza e comprensione dei fenomeni del sistema Terra e delle loro interazioni. Per conseguire questi scopi, il Corso comprende un adeguato numero di insegnamenti a carattere teorico e pratico, corredati da esercitazioni e attività in laboratorio e sul terreno, distribuiti in modo tale da coprire i diversi ambiti disciplinari. Nel percorso formativo viene attribuita un'importanza determinante alle attività di terreno, finalizzate a fornire competenze nella comprensione dei fenomeni geologici, nello studio e descrizione delle geometrie dei corpi rocciosi e dei processi superficiali responsabili del modellamento del paesaggio fisico e della deposizione dei sedimenti, nell'apprendimento delle tecniche cartografiche geotema-

tiche, con particolare riferimento al rilevamento geologico.

Gli obiettivi specifici del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono definiti come segue:

Possedere una adeguata cultura scientifica di base per poter descrivere ed interpretare la fenomenologia geologica in modo non esclusivamente qualitativo;

Avere una buona conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle interazioni tra le sue parti;

Conoscere le principali applicazioni delle Scienze della Terra ed avere coscienza del ruolo e delle responsabilità dei geologi nella società contemporanea;

Saper operare in maniera autonoma e in gruppo sui materiali naturali sia sul terreno che in laboratorio, acquisendo la capacità di descriverli, di analizzarli e di esprimere sinteticamente l'insieme dei dati raccolti;

Comprendere e rappresentare in tre dimensioni i processi geologici e la loro evoluzione nel tempo;

Avere familiarità con le metodiche di indagine e di elaborazione dati, sia in laboratorio che sul terreno;

Conseguire abilità organizzative e di autogestione;

Acquisire la capacità di scrivere rapporti tecnici, in italiano e inglese.

Nei primi due anni di corso l'attività dello studente sarà volta prevalentemente all'apprendimento delle materie di base, generali e geologiche, mentre nel terzo anno saranno applicati i concetti precedentemente appresi, anche grazie alle attività di tirocinio e di terreno.

### SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI

I laureati in Scienze Geologiche devono possedere conoscenze scientifiche adeguate per rispondere con flessibilità e versatilità alle richieste del mondo del lavoro. Possono trovare occupazione nella pubblica amministrazione, presso enti pubblici e/o privati, aziende, società e studi professionali. Possono esercitare libera professione, con il titolo di geologo junior, dopo aver superato l'esame di stato. I

laureati in Scienze Geologiche possono svolgere attività professionali in molti campi d'azione, quali: I) cartografia geologica e geotematica; II) reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche sotterranee; III) analisi e certificazione dei geomateriali; IV) indagini geognostiche, geofisiche, geochimiche e idrogeologiche; V) analisi di impatto ambientale e valutazione e prevenzione del rischio geologico; VI) stima e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; VII) individuazione, tutela e valorizzazione dei siti di interesse geologico e paesaggistico. Il corso prepara alla professione di Geologo.

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è articolato su tre anni, durante i quali sono effettuate le attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 180 crediti formativi.

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad impegno totale per lo studente di 25 ore. A seconda della tipologia di impegno richiesta dalle varie attività si ha la seguente corrispondenza: 1 CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale in aula e 17 ore di studio individuale, oppure a 12 ore di attività esercitative, di laboratorio o esercitazioni numeriche in aula e 13 di studio individuale. Per le attività di tirocinio e la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche propone l'articolazione dei Piani di studio per l'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi non presenti nel presente Regolamento.

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente tra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo. Tale scelta deve essere tuttavia approvata dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche che ne valuta la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Al fine di agevolare la scelta, può essere proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso.

### TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE, DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri (o cicli) per ogni anno di corso, mediamente corrispondenti a 30 CFU. Le prove di esame dei corsi sono previste tra il primo ed il secondo semestre ed al termine del secondo semestre. Il corso di Rilevamento Geologico (12 CFU) è articolato in due moduli da 6 CFU cadauno, distribuiti per semestri; il corso di Geologia Applicata (12 CFU) è annuale. Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, con lezioni frontali, escursioni ed esercitazioni sul terreno, esercitazioni pratiche in laboratorio. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento.

Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale comporta - oltre al conseguimento dei relativi CFU

- anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

Limitatamente ai CFU relativi alla conoscenza della lingua Inglese, al corso di Sicurezza nel Lavoro di Terreno e alla Campagna Geologica è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

### VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA

I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

### OBBLIGHI DI FREQUENZA

Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio, è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento.

Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale, potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio del Corso di studio in Scienze Geologiche.

### PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Nel rispetto dei requisiti d'accesso, gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università (trasferimento), potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea in Scienze Geologiche.

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del Consiglio del Corso di studio in Scienze Geologiche, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente.

### TUTORATO

Il Consiglio del Corso di studio in Scienze Geologiche organizza l'attività di tutorato in ottemperanza del Regolamento di Ateneo per il Tutorato. Annualmente il Consiglio nomina da 2 a 4 *tutors* tra i docenti del Corso, che curano l'attività di tutorato, che potranno essere coadiuvati da studenti del Corso di Dottorato di Ricerca.

### CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto individuale, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti il percorso formativo delle Scienze della Terra. Tale elaborato potrà anche avere come oggetto la descrizione di una attività sperimentale o di ricerca individuale svolta dallo studente presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o enti esterni convenzionate con l'Ateneo. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di sette membri, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi.

### PIANO DI STUDI

#### ISCRITTI 1° ANNO 2015/2016

INSEGNAMENTO	TIPOLOGIA	SETTORE	CFU	CODICE
Matematica I	Base	MAT/05	6	DIS0053
Fisica I	Base	FIS/01	8	DIS0054
Chimica	Base	CHIM/03	8	SMF0021
Geografia Fisica	Caratterizzanti	GEO/01	7	DIS0055

Matematica II	Affini-integrative	MAT/05	6	SMF0009
Fisica II	Affini-integrative	FIS/01	8	DIS0057
Sicurezza nel lavoro di terreno	Altre attività		1	DIS0058
Geologia I insegnamento composto dai seguenti moduli	Base	GEO/02	12	DIS0099
Geologia I modulo A	Base	GEO/02	6	
Geologia I modulo B	Base	GEO/02	6	
Inglese	Altre attività		4	SMF0007
<b>TOTALE</b>			<b>60</b>	

### ISCRITTI 2° ANNO 2015/2016

INSEGNAMENTO	TIPOLOGIA	SETTORE	CFU	CODICE
Paleontologia	Caratterizzanti	GEO/01	8	DIS0059
Petrografia	Caratterizzanti	GEO/07	10	SMF0257
Mineralogia	Caratterizzanti	GEO/06	6	DIS0061
Geochimica	Caratterizzanti	GEO/08	8	SMF0258
Geomorfologia	Caratterizzanti	GEO/04	9	DIS0060
Fisica Terrestre	Caratterizzanti	GEO/10	8	SMF0260
Geologia II	Base	GEO/03	8	SMF0262
<b>TOTALE</b>			<b>60</b>	

### ISCRITTI 3° ANNO 2015/2016

INSEGNAMENTO	TIPOLOGIA	SETTORE	CFU	CODICE
Geologia Applicata	Caratterizzanti	GEO/05	12	SMF0295
Sistemi di Elaborazione di Dati Territoriali	Base	ING-INF/05	6	SMF0343
Rilevamento Geologico Insegnamento composto dai seguenti moduli:				SMF0344
Modulo 1	Caratterizzanti	GEO/03	6	
Modulo 2	Caratterizzanti	GEO/03	6	
Inglese	Altre Attività		4	SMF0007
Insegnamenti a scelta	Altre Attività		12	
Tirocinio	Altre Attività		6	



Prova Finale	Altre Attività		8	
Totale			60	

#### LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE:

INSEGNAMENTO	SSD	ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	CODICE
Geomorfologia Applicata	GEO/04	A scelta	6	SMF0347
Sedimentologia	GEO/02	A scelta	6	SMF0348

#### SONO STABILITE LE SEGUENTI PROPEDEUTICITÀ:

##### ESAME

Matematica II  
 Fisica II  
 Mineralogia  
 Geochimica  
 Geochimica Isotopica  
 Petrografia  
 Paleontologia  
 Fisica Terrestre  
 Geologia II  
 Geomorfologia  
 Sistemi di elaborazione di dati territoriali  
 Geologia Applicata  
 Rilevamento Geologico

##### PROPEDEUTICITÀ

Matematica I  
 Fisica I  
 Chimica  
 Chimica  
 Geochimica  
 Chimica, Mineralogia  
 Geologia I  
 Fisica I, Fisica II  
 Geologia I, Fisica I, Fisica II  
 Geografia Fisica, Geologia I  
 Matematica I, Fisica I  
 Geologia I, Geologia II  
 Geologia I, Geologia II, Geografia Fisica

#### TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei **piani di studio** e degli **esami a scelta** che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti. Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

#### CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016

##### CALENDARIO DELLE LEZIONI

##### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

##### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi. Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

## CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

**D.M. 270/04**

**Classe L-2 delle lauree in Biotecnologie**

**Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Tel. 0971/205318-5320- fax 0971/205321**

[segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)

### REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO

CORSO DI STUDIO A PROGRAMMAZIONE LOCALE DEGLI ACCESSI.

NUMERO DI AMMESSI AL CORSO DI LAUREA: 75.

Per essere ammessi ad un corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo per l'ammissione alle Università italiane secondo le disposizioni vigenti.

Nel mese di Luglio è pubblicato il bando per la partecipazione alla prova di selezione.

Data di scadenza per la presentazione delle istanze al test di selezione: 09 settembre 2015.

Data ed ora di svolgimento della prova di selezione: 15 settembre 2015 ore 10:30.

Tipologia della prova di selezione: quiz a risposta multipla di cui una sola è esatta tra quelle indicate.

Argomenti oggetto della prova di selezione: Cultura generale, Biologia, Chimica, Fisica e Matematica.

La prova avrà anche valore di verifica di preparazione iniziale dello studente (D.M. 270/04).

### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, l'obiettivo primario del Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università della Basilicata è formare una figura professionale capace, nel rispetto delle normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali, di coadiuvare l'attività di ricerca in ambito biotecnologico, attraverso la modificazione/uso di biomolecole, cellule, tessuti, microrganismi ed organismi, al fine di ottenere beni e servizi; coadiuvare l'attività di ricerca relativa allo sviluppo ed ottimizzazione di protocolli analitici o di utilizzo dei prodotti modificati e sui servizi ottenuti da tali prodotti; utilizzare prodotti innovativi basati su sistemi biologici e parti di essi nell'intento di controllare e migliorare le condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche; esercitare il controllo e la convalida dei suddetti prodotti e dei processi ad essi correlati; eseguire l'analisi biochimica, biologica e genetica di sostanze modificate e non, organismi o parti di essi al fine di valutarne la qualità, il grado di modificazione ed il loro possibile uso nel rispetto delle norme di sicurezza imposte dalle normative nazionali, comunitarie e internazionali; usare strumenti informatici per il processamento e l'interpretazione di dati ottenuti nelle attività di ricerche ed analisi di interesse biotecnologico; coadiuvare l'organizzazione delle attività di ricerca e sviluppo nell'ambito di aziende biotecnologiche; conoscere le normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla

sicurezza nei settori di pertinenza; saper utilizzare l'inglese in forma scritta e orale per la valutazione e scambio di informazioni generali.

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Il Corso di Laurea in Biotecnologie si articola in tre anni, durante i quali sono previste attività formative (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 180 crediti formativi (CFU).

In particolare, nella ripartizione dei crediti è previsto che:

Un CFU equivale a 25 ore di impegno per lo studente;

Nel carico *standard* corrispondente ad un credito possono rientrare:

8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 sono dedicate allo studio individuale, anche assistito;

12 ore dedicate a esercitazioni e 13 sono dedicate allo studio e alla rielaborazione;

25 ore per lo svolgimento del tirocinio.

Lo studente che segue il Piano di studio definito annualmente nel Manifesto degli Studi non è tenuto presentare un Piano di studio individuale.

Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento dovrà presentare il Piano di Studio individuale secondo la normativa vigente. Il Piano di Studio individuale deve essere approvato dal Consiglio del Corso di studio in Biotecnologie, che potrà suggerire modifiche che lo rendano coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, entro una data indicata nel manifesto degli Studi, al Consiglio per la loro approvazione, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Biotecnologie.

Al fine di agevolare la scelta può essere proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già stati valutati dal Consiglio del Corso di Studio; in tal caso non c'è necessità di approvazione

### ACCERTAMENTI

Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Nel caso di un insegnamento integrato o comunque articolato in più moduli, l'accertamento del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale, contestuale e complessiva del profitto.

Gli accertamenti finali possono consistere in: prova scritta e/o orale sull'attività svolta, relazione scritta e/o orale su argomenti specifici inerenti l'attività svolta, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prova pratica di laboratorio o al computer. Le modalità dell'accertamento finale ed i periodi delle sessioni d'esame sono indicate annualmente dal Docente (o dai Docenti) responsabile/i dell'attività formativa.

Per ciascuna attività formativa, a eccezione di quelle indicate nel comma successivo, l'accertamento finale di cui ai commi precedenti, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

Per l'attività formativa relativa alla conoscenza della lingua straniera e per le attività formative della tipologia d) di cui entrambe all'art. 10 del D.M. 270/2004 è prevista l'attribuzione di un'idoneità. Altre attività formative, diverse da quelle predisposte dal Corso di Laurea, svolte nell'Ateneo o presso strutture esterne con lo stesso convenzionate, possono essere accreditate dal Consiglio del Corso di Studio, che potrà riconoscere per esse un numero di CFU congruo, purché siano state certificate dalla struttura ove sono state svolte.

### PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DELLA LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

La prova finale per il conseguimento della Laurea classe L-2 in Biotecnologie consiste nella presentazione e discussione orale in seduta pubblica, davanti ad una commissione composta da almeno 7 commissari di cui almeno 4 Professori e Ricercatori di ruolo, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze, di un elaborato, redatto dallo Studente con la supervisione di un Docente-Tutor, che descriverà l'esperienza condotta presso un laboratorio ovvero i risultati di una ricerca bibliografica su argomenti coerenti con il percorso formativo. L'elaborato di tesi potrà essere scritto, oltre che in italiano, anche in lingua inglese, mentre la sua discussione dovrà essere sostenuta in lingua italiana

L'eventuale attività/esperienza di laboratorio di cui al comma precedente potrà essere svolta presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo e/o di altre Università, anche estere, e/o presso industrie, aziende ed enti, pubblici o privati, italiani o esteri, opportunamente convenzionati con l'Ateneo.

L'argomento oggetto dell'elaborato finale viene assegnato su domanda dell'interessato dal Consiglio del Corso di studio in Biotecnologie che individua altresì il Docente-Tutor, anche su proposta del candidato/a alla prova finale, fra i docenti dell'Ateneo, ma preferenzialmente nell'ambito del Consiglio, che può essere affiancato nella supervisione dell'elaborato da altri docenti universitari, anche stranieri,

ovvero ricercatori e/o professionisti operanti in enti pubblici o privati di ricerca, o aziende operanti nel campo delle biotecnologie. Nella domanda, l'interessato dovrà, tra l'altro, indicare: il nome del Docente-Tutor (e eventuali altri supervisori) con cui intenderebbe svolgere l'attività legata all'elaborato; l'argomento e il titolo, anche provvisorio, dello stesso; la data prevista di inizio delle attività legate alla stesura dell'elaborato e l'eventuale laboratorio presso cui queste verranno svolte, nonché le eventuali attività esterne all'Ateneo.

L'assegnazione della tesi è subordinata all'acquisizione di almeno 120 CFU fra quelli previsti per il conseguimento della Laurea. A tal scopo nella domanda, l'interessato dovrà analiticamente autocertificare il possesso del requisito su indicato.

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i CFU delle attività formative previste dal piano di studi. Per il conseguimento della Laurea in Biotecnologie lo studente dovrà avere acquisito 180 CFU riconosciuti dal CCS in Biotecnologie; il riconoscimento è automatico per tutte le attività formative previste dal presente Regolamento. Il voto di laurea è espresso in centodecimi, con eventuale lode assegnata all'unanimità, valutando il percorso complessivo dello studente, la sua preparazione e maturità scientifica e/o professionale raggiunte e l'esito della prova finale. Esso viene formulato sommando i punti assegnati al curriculum universitario con quelli assegnati dalla Commissione di Laurea nella prova finale.

### OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ

Le eventuali propedeuticità delle singole attività formative, nonché le modalità e la verifica degli eventuali obblighi di frequenza, sono stabilite annualmente dal Consiglio del Corso di studi in sede di presentazione della offerta didattica programmata e vengono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello Studente e la pagina web del Corso.

Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale potranno essere concordate modalità di partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal Consiglio.

### VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA

I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

### PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università (trasferimento), potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea in Biotecnologie. Il riconoscimento dei CFU acquisiti avverrà, con delibera del Consiglio del Corso di studio in Biotecnologie, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente.

In caso di riconoscimento l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà con la seguente modalità: verrà attribuito il voto conseguito nell'esame svolto in altro Corso di Studio se il riconoscimento riguarda più dei  $\frac{3}{4}$  dei relativi CFU; altrimenti il voto verrà attribuito dal CCS sentiti i Docenti di riferimento per l'insegnamento.

### TUTORATO

Il Consiglio del Corso di studio in Biotecnologie organizza l'attività di tutorato in ottemperanza del Regolamento di Ateneo per il Tutorato e della normativa vigente. Annualmente il Consiglio nomina, nel suo ambito, da 5 a 10 docenti tutor, che curano l'attività di tutorato, eventualmente coadiuvati da studenti della Laurea Magistrale o del corso di dottorato.

Le modalità d'attuazione dell'attività di tutorato sono deliberate dal Consiglio.

## PIANO DI STUDI

### I ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CFU	CODICE
--------------	-----	------------------------------	--------	-----	--------



Istituzioni di Matematica	MAT/05	Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	10	SMF0025
Fisica	FIS/01	Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	8	SMF0027
Biologia Generale	BIO/13	Caratterizzante	Discipline biotec. Con finalità specifiche: biologiche e industriali	7	SMF0026
Inglese		Conoscenza della lingua straniera		4	SMF0007
Anatomia Umana e Fisiologia Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:					SMF0319
Anatomia Umana	BIO/16	Affine integrativa	Affini integrative	6	
Fisiologia	BIO/09	Caratterizzante	Discipline biotec. comuni	6	
Botanica	BIO/02	Caratterizzante	Discipline biotec. con finalità specifiche: biologiche e industriali	6	SMF0031
Economia	AGR/01	Caratterizzante	Discipline per la regolamentazione economica e bioetica	6	SMF0032
Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	Di base	Discipline chimiche	8	SMF0033
Totale				61	

## II ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CFU	CODICE
Chimica Organica	CHIM/06	Caratterizzante	Discipline biotec. comuni	10	SMF0227
Chimica Analitica	CHIM/01	Caratterizzante	Discipline biotec. con finalità specifiche: chimiche	12	SMF0228
Genetica Generale e Applicata	AGR/17	Caratterizzante	Discipline biotec. agrarie	9	SMF0229
Chimica Fisica	CHIM/02	Di base	Discipline chimiche	6	SMF0230
Abilità Informatiche e Telematiche		Altre attività		3	SMF0231
Zoologia generale e applicata con elementi di ecologia	AGR/11	Affine integrativa	Affini integrative	8	SMF0232
Microbiologia Generale e Applicata	AGR/16	Caratterizzante (3) Affine integrativa (5)	Discipline biotec. con finalità specifiche: agrarie Affini	8	SMF0233
Biochimica	BIO/10	Di base	Discipline biologiche	8	SMF0236
Totale				64	

## III ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CFU	CODICE
--------------	-----	------------------------------	--------	-----	--------



Biologia Molecolare e Bioinformatica	BIO/11	Di Base	Discipline Biologiche	10	SMF0322
Biochimica Applicata	BIO/10	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	6	SMF0323
Bioteologie Medico Diagnostiche	BIO/12	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	6	SMF0324
Bioteologie Genetiche	AGR/07	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	6	SMF0325
Patologia Generale	MED/04	Caratterizzante	Discipline Biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	6	SMF0326
Attività formative a scelta				12	
Tirocinio			Altre attività	6	
Prova finale			Altre attività	3	
Totale				55	

#### LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE:

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	CODICE
Tecniche di microscopia e colture cellulari	VET/10	A scelta	6	DIS0016
Applicazioni delle biotecnologie entomologiche nella ricerca medica, nell'industria e nel biocontrollo - MOD. 1	AGR/11	A scelta	6	DIS0021

#### SONO STABILITE LE SEGUENTI PROPEDEUTICITÀ:

ESAME	PROPEDEUTICITÀ
Chimica Organica	Chimica Generale ed Inorganica
Chimica Fisica	Istituzioni di Matematica, Fisica e Chimica Generale ed Inorganica
Biochimica	Chimica Organica
Chimica Analitica	Chimica Generale ed Inorganica
Genetica Generale e Applicata	Biologia Generale
Microbiologia Generale e Applicata	Biologia Generale
Biologia Molecolare e Bioinformatica	Genetica Generale e Applicata
Patologia Generale	Genetica Generale e Applicata, Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica
Bioteologie Medico Diagnostiche	Genetica Generale e Applicata, Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica

#### TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei **piani di studio** e degli **esami a scelta** che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti. Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

## CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016 CALENDARIO DELLE LEZIONI

### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

### Insegnamenti semestrali

#### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

#### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi.  
Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE

**D.M. 270/04**

**Classe LM-54 delle lauree in Scienze Chimiche**

**Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Tel. 0971205318-5320- fax 0971/205321**

[segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)

### **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, oltre a quelli generali della classe LM-54, sono quelli di formare figure professionali in ambito chimico dotate di grande versatilità, solida conoscenza degli aspetti teorici e sperimentali dei vari settori delle scienze chimiche e competenza approfondita in specifici ambiti della ricerca chimica. Per la realizzazione di tali obiettivi formativi è stato previsto un percorso didattico che comprende una ampia area, comune a tutti gli studenti, nella quale vengono affrontati aspetti avanzati di chimica analitica, chimica inorganica, chimica fisica, chimica organica e biochimica. Si intende in tal modo dotare gli studenti di competenze aggiornate e di carattere avanzato in questi settori in modo tale da acquisire un orizzonte di conoscenze il più possibile variato, ma allo stesso tempo approfondito. Si ritiene infatti che sia opportuno formare laureati dotati della più ampia versatilità, in modo da potersi adattare con maggiore facilità alle mutevoli esigenze del mondo del lavoro. D'altra parte sarà anche lasciato idoneo spazio ai necessari approfondimenti di aspetti settoriali e specialistici della chimica e della biochimica, in maniera tale che lo studente possa coltivare i propri

interessi culturali e professionali costruendosi un curriculum formativo orientato anche verso aspetti disciplinari più specifici. Tale approfondimento verrà realizzato soprattutto nel corso dello svolgimento della tesi sperimentale, dove lo studente dovrà dedicarsi ad una attività di ricerca originale in settori specifici. I laureati magistrali potranno sia inserirsi direttamente nel mondo del lavoro che integrare ed ampliare ulteriormente la loro formazione con la frequenza di master di secondo livello o corsi di dottorato di ricerca. Il corso di studi magistrale, grazie anche all'ampio spazio dato alla pratica di laboratorio tanto nei corsi di insegnamento quanto nella tesi di laurea, consente al laureato di acquisire una notevole dimestichezza con la moderna strumentazione e con le tecniche di laboratorio, permettendogli di inserirsi immediatamente, senza bisogno di ulteriori tirocini professionali post-laurea, sia in ambito aziendale che nel settore della attività libero professionale.

Il Corso di Studi in Scienze Chimiche ha ricevuto la certificazione Euromaster dall'ECTN, pertanto, il laureato magistrale ha il riconoscimento euromaster presente nel diploma supplement.

### MODALITÀ DI ACCESSO

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è richiesto il possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata almeno triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale da parte di un'apposita Commissione istituita dal Consiglio del Corso di studio in Chimica.

I requisiti curriculari e di adeguata preparazione sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 21 (Scienze e Tecnologie Chimiche), ex-DM 509/99, Laurea in Chimica e Chimica Industriale dei previgenti ordinamenti quinquennali, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto equivalente dal Consiglio e una votazione uguale o superiore a 90/110 o equivalente. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal Consiglio.

L'accesso alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è altresì consentito a coloro che abbiano acquisito una buona conoscenza scientifica di base nelle discipline matematiche e fisiche e un'adeguata preparazione nelle diverse discipline chimiche e che siano in possesso di altra laurea o diploma universitario di durata almeno triennale, o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal Consiglio del Corso di studio in Chimica ai fini dell'ammissione alla Laurea Magistrale. In tal caso i requisiti curriculari del candidato verranno valutati individualmente da una apposita Commissione sulla base del curriculum di studi. Costituiranno elementi di valutazione: la tipologia degli esami sostenuti ed il profitto in essi conseguito, con particolare riguardo a quelli compresi nei settori scientifico disciplinari considerati di base e caratterizzanti per la Classe L-27; la tipologia della prova finale; il voto di laurea.

La personale preparazione sarà valutata da una apposita Commissione nominata dal Consiglio.

La Commissione, qualora valuti la preparazione adeguata, delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, rilasciando un nullaosta.

In caso di non superamento del colloquio, la Commissione potrà individuare specifici obblighi aggiuntivi che lo studente dovrà colmare, ad esempio con l'iscrizione a singoli corsi ed il superamento dei relativi esami. Una volta assolti tali obblighi aggiuntivi la Commissione potrà deliberare sull'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale e consentire l'iscrizione.

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è articolato su due anni, durante i quali sono effettuate le attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 120 crediti formativi.

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad impegno totale per lo studente di 25 ore.

A seconda della tipologia di impegno richiesta dalle varie attività si ha la seguente corrispondenza:

1 CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale in aula e 17 ore di studio individuale, oppure a 12 ore di attività di laboratorio o di esercitazioni numeriche in aula e 13 ore di studio individuale. Per le attività di tirocinio e la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

Le attività formative previste per il Corso di Laurea, nonché l'elenco dei rispettivi insegnamenti, i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività didattica, la collocazione temporale e le eventuali propedeuticità sono definite annualmente nel Manifesto degli Studi

In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il Consiglio del Corso di studio in Chimica propone l'articolazione dei Piani di studio per l'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi. Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente tra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo. Tale scelta deve essere tuttavia approvata dal Consiglio che ne valuta la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Al fine

di agevolare la scelta, nel Piano di Studio può essere proposta e riportata nell'ambito del Manifesto degli Studi una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già valutati dal Consiglio e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso.

### TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE, DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri per ogni anno accademico corrispondenti, mediamente, a 30 CFU.

Le prove di esame dei corsi sono definite annualmente dal calendario accademico.

Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, con lezioni frontali, esercitazioni numeriche guidate, esercitazioni pratiche in laboratorio. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento. I corsi integrati prevedono un'unica prova di esame, oltre eventuali verifiche intermedie facoltative. Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

### OBBLIGHI DI FREQUENZA

Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio e quelle per cui non è prevista una prova di esame per l'acquisizione di relativi crediti, è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento. Per gli studenti a tempo parziale potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio del Corso di studio in Chimica.

### PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Nel rispetto dei requisiti d'accesso gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università (trasferimento), potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche. Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del Consiglio del Corso di studio in Chimica, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente.

### TUTORATO

Il Consiglio del Corso di studio in Chimica organizza l'attività di tutorato in ottemperanza al Regolamento di Ateneo per il Tutorato.

Annualmente il Consiglio nomina da 2 a 5 tutors tra i docenti del Corso, che curano l'attività di tutorato coadiuvati da studenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze (indirizzo chimico) dell'Università della Basilicata.

### CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto in lingua italiana o in lingua inglese avente come oggetto la descrizione di un progetto di ricerca originale, di carattere sperimentale o teorico, condotto in maniera individuale dallo studente. Tale progetto di ricerca potrà essere svolto, sotto la supervisione di un docente, presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo, secondo modalità stabilite dal Consiglio del Corso di studio in Chimica. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di undici commissari nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi.

### PIANO DI STUDI

#### PRIMO ANNO

INSEGNAMENTO	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	SSD	CFU	CODICE
I SEMESTRE					

Chimica Inorganica (Annuale)	Caratterizz.	disc. inorg.	CHIM/03	10	SMF0083
Chimica Analitica Superiore* Mod. a	Caratterizz.	disc. ch. analit. amb.	CHIM/01	5	SMF0349 (10 CFU)
Chimica Analitica Superiore* Mod. b	Caratterizz.	disc. ch. analit. amb.	CHIM/01	5	SMF0349 (10 CFU)
Biochimica Avanzata	Caratterizz.	disc. bioch	BIO/10	8	SMF0085
Chimica Fisica dei Materiali	Affini e integ.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	6	DIS0078
				34	
<b>II SEMESTRE</b>					
Chimica Fisica Superiore* Mod. 1	Caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	5	DIS0002
Chimica Fisica Superiore* Mod. 2	Caratterizz.	disc. inorg. chim. fis.	CHIM/02	5	DIS0002
Corso I a scelta	a scelta			6	
Metodologie analitiche in campo ambientale	Affini e integ.	disc. ch. analit. amb	CHIM/01	6	SMF0264
				22	
			Tot. anno	56	

\* I CORSI CON ASTERISCO SONO MODULI DI UN UNICO ESAME DA 10 CFU TOTALI

## SECONDO ANNO

INSEGNAMENTO	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	SSD	CFU	CODICE
<b>I SEMESTRE</b>					
Chimica Organica Avanzata	Caratterizz.	discipline org.	CHIM/06	10	DIS0050
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	affini e integ.	discipline org.	CHIM/06	6	SMF0093
Corso II a scelta	a scelta			6	
				22	
<b>II SEMESTRE</b>					
Tirocinio	(d)	Tirocini formativi		6	
Prova finale				36	
				42	
			Tot. anno	64	
			TOTALE	120	

### LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE:

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU TOTALI	CODICE
Stereochimica Organica	CHIM/06	Affini e integrative	6	SMF0092
Chimica Organica Applicata ed Industriale	CHIM/06	Affini e integrative	6	SMF0265
Chimica Bioinorganica	CHIM/03	A scelta	6	SMF0090
Chimica Quantistica e Modellistica Molecolare	CHIM/02	A scelta	6	SMF0266

Chimica Organica dei Prodotti Bioattivi	CHIM/06	A scelta	6	SMF0091
---	---------	----------	---	---------

### TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei **piani di studio** e degli **esami a scelta** che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti.  
Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

### CALENDARIO DELLE LEZIONI

#### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

#### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi.**  
**Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

## LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA

D.M. 270/04

Classe LM-9 delle lauree in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza

Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza

Tel. 0971/205318-5320- fax 0971/205321 - email: [segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)

### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria intende preparare laureati con elevati livelli di competenza nell'area della diagnostica applicata a vari campi di intervento quali ad es. quelli della salute umana e della produzione animale, perseguendo gli obiettivi che caratterizzano la Classe LM-9, e raggiungendo, contemporaneamente, quella caratteristica professionalità richiesta dal mondo imprenditoriale in sede locale, nazionale ed internazionale.

I principali sbocchi occupazionali previsti dal Corso di laurea magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria dell'USB andranno ricercati nei seguenti ambiti:

- diagnostico, attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate ai campi medico e medico veterinario, medico-legale, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico (compresi animali transgenici, sonde molecolari, sistemi cellulari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive ed altre tecniche biosanitarie avanzate);
- bioingegneristico, con particolare riferimento all'uso di biomateriali o organi e tessuti ingegnerizzati;
- della sperimentazione in campo biomedico ed animale, con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione della patogenesi delle malattie umane ed animali;
- terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica e la terapia cellulare) da applicare alla patologia umana ed animale;
- biotecnologico della riproduzione;
- produttivo e della progettazione in relazione a brevetti in campo sanitario.

I laureati magistrali della classe potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano ed animale con particolare riguardo allo sviluppo di prodotti farmacologici e vaccini tenendo conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale.

Per tale scopo, i laureati magistrali del corso in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria dell'Università della Basilicata devono:

- a) possedere una solida preparazione chimica di base e nel contempo una conoscenza sulle relazioni tra struttura e funzione delle macromolecole biologiche, in particolare di DNA e proteine;
  - b) possedere una preparazione teorico-pratica nelle moderne tecniche e metodologie utili per la purificazione e caratterizzazione delle macromolecole biologiche, in particolare di DNA e proteine;
  - c) possedere una conoscenza approfondita su aspetti biochimici e genetici delle cellule di procarioti ed eucarioti, comprese le tecniche di colture cellulari;
  - d) possedere una conoscenza approfondita degli aspetti genetici, biochimici, delle cellule e tessuti umani in relazione ai principali processi proliferativi, differenziativi e morfogenetici;
  - e) conoscere i fondamenti biochimici e fisiopatologici dei processi morbosi a livello molecolare, cellulare e d'organo;
  - f) possedere conoscenze approfondite su struttura e funzione delle macromolecole biologiche e competenze sui metodi computazionali, bioinformatici e sperimentali necessari per la loro caratterizzazione, analisi e progettazione, con particolare riguardo agli approcci di genomica e proteomica;
  - g) conoscere le patologie, congenite o acquisite, nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico, con particolare riguardo allo sviluppo di tecnologie molecolari innovative per la loro diagnosi, prevenzione e cura;
  - h) conoscere i principi e le metodologie per la produzione e caratterizzazione di prodotti modificati e valutarne l'interesse e le applicazioni medico-diagnostiche e terapeutiche, ambientali, alimentari e industriali;
  - i) conoscere e sapere utilizzare le metodologie delle biotecnologie molecolari, cellulari e di trasferimento genico con particolare riguardo agli approcci diagnostici innovativi e all'identificazione di bersagli terapeutici;
  - l) conoscere le metodologie in ambito cellulare e molecolare delle biotecnologie per la riproduzione;
  - m) conoscere gli aspetti inerenti la struttura e funzione delle proteine, con particolare riguardo a proteine di potenziale interesse diagnostico e farmaceutico, compresi gli enzimi e gli anticorpi;
  - n) possedere conoscenze sulla organizzazione e modalità di espressione dei genomi, sull'analisi funzionale del proteoma, sulla proteomica applicata e analisi mediante strumenti bioinformatici e piattaforme sperimentali di "multiarray biosensing";
  - o) possedere conoscenze e competenze di immunologia applicata finalizzate alla produzione e all'utilizzo biotecnologico di anticorpi mono e policlonali nell'ambito della diagnostica immunochimica.
- Il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria prevede un biennio nel quale le diverse conoscenze sono offerte mediante:
- lezioni frontali, attività di esercitazioni numeriche e sperimentazioni in laboratorio.

### ACCESSO AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

In conformità alle norme vigenti di accesso agli studi universitari, requisito necessario per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica medica, Farmaceutica e Veterinaria, per immatricolazione, passaggio o trasferimento, è il possesso di un diploma di laurea universitario di durata almeno triennale o altro titolo equipollente, riconosciuto idoneo, anche conseguito all'estero.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è altresì subordinato al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della personale pre-



parazione, ai sensi dell'Art. 6 co. 2 del D.M. n. 270/04.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è consentito:

Agli studenti in possesso delle Lauree in Biotecnologie classi 1 o L2 conseguite presso l'Università degli Studi della Basilicata;

Ai laureati di 1° livello, in possesso di una laurea di durata almeno triennale o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente che nel loro curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe 1 o L-2 in Biotecnologie.

Ai sensi dell'Art. 6 comma 2 del D.M. n. 270/04, ove non sia previsto il numero programmato, l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è altresì subordinato alla verifica della personale preparazione degli studenti in ingresso, prima dell'inizio delle attività didattiche curriculari.

L'adeguatezza della personale preparazione è considerata acquisita per tutti i laureati presso l'Università degli Studi della Basilicata nella classe 1 e L-2 che abbiano conseguito il titolo con una votazione non inferiore a 95/110. L'adeguatezza della personale preparazione per tutti gli altri laureati in possesso dei requisiti curriculari sarà verificata da parte di una commissione, designata dal Consiglio di Corso di Studio, mediante il superamento di una prova scritta e/o orale. Il Consiglio del corso di Studio predispone quattro date nel corso dell'anno accademico in cui sarà possibile sostenere il test (nei mesi di febbraio, maggio, ottobre, e novembre). La richiesta di ammissione può essere fatta da studenti dell'Università degli Studi della Basilicata, ovvero laureati e/o laureandi di questo e altri atenei, che prevedano di richiedere l'iscrizione, nel successivo anno accademico, alla suddetta laurea magistrale.

La commissione, qualora valuti la preparazione adeguata, delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria rilasciando il previsto nullaosta.

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria si articola in due anni, durante i quali sono previste attività formative (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 120 crediti formativi.

In particolare, nella ripartizione dei crediti è previsto che:

-un CFU equivale a 25 ore di impegno per lo studente;

-nel carico *standard* corrispondente ad un credito possono rientrare:

8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 ore sono dedicate allo studio individuale, anche assistito;

12 ore dedicate a esercitazioni e 13 ore sono dedicate allo studio e alla rielaborazione.

Le attività didattiche previste per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria, l'elenco degli insegnamenti, nonché i relativi obiettivi formativi specifici, i Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati a ciascuna attività didattica, le eventuali propedeuticità sono definite nell'Allegato 1, che forma parte integrante del presente Regolamento.

In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il CCS in Biotecnologie propone l'articolazione dei Piani di studio per l'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi non presenti nel presente Regolamento.

Lo studente che segue il Piano di studio definito annualmente non è tenuto a presentare un Piano di studio individuale.

Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento dovrà presentare il Piano di Studio individuale secondo la normativa vigente. Il Piano di Studio individuale deve essere approvato dal CCS in Biotecnologie, che potrà suggerire modifiche che lo rendano coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria.

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, entro una data indicata nel manifesto degli Studi, al CCS per la loro approvazione, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria.

Al fine di agevolare la scelta può essere proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già stati valutati positivamente dal CCS; in tal caso non c'è necessità di approvazione.

### ACCERTAMENTI

Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Nel caso di un insegnamento integrato o comunque articolato in più moduli, l'accertamento del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una

valutazione collegiale, contestuale e complessiva del profitto.

Gli accertamenti finali possono consistere in: prova scritta e/o orale sull'attività svolta, relazione scritta e/o orale su argomenti specifici inerenti l'attività svolta, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prova pratica di laboratorio o al computer. Le modalità dell'accertamento finale ed i periodi delle sessioni d'esame sono indicate annualmente dal Docente (o dai Docenti) responsabile/i dell'attività formativa.

Per ciascuna attività formativa, a eccezione di quelle indicate nel comma successivo, l'accertamento finale di cui ai commi precedenti, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

Per le attività formative della tipologia d) lettera F di cui all'art. 10 del D.M 270/2004 è prevista l'attribuzione di una idoneità. Altre attività formative, diverse da quelle predisposte dal Corso di Laurea, svolte nell'Ateneo o presso strutture esterne con lo stesso convenzionate, possono essere accreditate dal CCS, purché siano state certificate dalla struttura ove sono state svolte.

### PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DELLA LAUREA MAGISTRALE

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale classe LM-9 in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria consiste nella presentazione e discussione orale in seduta pubblica, davanti ad una commissione, composta da almeno 7 commissari, di cui almeno 4 Professori e Ricercatori di Ruolo, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze, di un elaborato, redatto dallo Studente con la supervisione di un Relatore, che descriverà e discuterà i risultati di un originale progetto di ricerca, connesso alla attività formativa di laboratorio (art.10, comma 5, lettera c del D.M. 270/2004). L'elaborato di tesi potrà essere scritto, oltre che in italiano, anche in lingua inglese, mentre la sua discussione dovrà essere sostenuta in lingua italiana

L'eventuale attività/esperienza di laboratorio di cui al comma precedente potrà essere svolta presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo e/o di altre Università, anche estere, e/o presso industrie, aziende ed enti, pubblici o privati, italiani o esteri, opportunamente convenzionati con l'Ateneo. L'attività di laboratorio e la sua frequenza, obbligatoria, viene accertata direttamente dal relatore (relatori) di tesi, nei modi ritenuti più opportuni.

L'argomento oggetto dell'elaborato finale viene assegnato su domanda dell'interessato dal CCS in Biotecnologie che individua altresì il Relatore, anche su proposta del candidato/a alla prova finale, fra i docenti dell'Ateneo, ma preferenzialmente nell'ambito del CCS, e l'eventuale controrelatore. Il relatore può essere affiancato nella supervisione dell'elaborato e dell'attività sperimentale da altri docenti universitari, anche stranieri, ovvero ricercatori e/o professionisti operanti in enti pubblici o privati di ricerca, o aziende operanti nel campo delle biotecnologie.

Nella domanda, l'interessato dovrà, tra l'altro, indicare: il nome del Relatore (e eventuali correlatori), l'argomento e il titolo, anche provvisorio, dello stesso; la data prevista di inizio delle attività legate alla stesura dell'elaborato e l'eventuale laboratorio presso cui queste verranno svolte, nonché le eventuali attività esterne all'Ateneo.

L'assegnazione della tesi è subordinata all'acquisizione di almeno 30 CFU fra quelli previsti per il conseguimento della Laurea Magistrale. A tal scopo nella domanda, l'interessato dovrà analiticamente auto-certificare il possesso del requisito su indicato.

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i CFU delle attività formative previste dal piano di studi.

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria lo studente dovrà avere acquisito 120 CFU riconosciuti dal CCS in Biotecnologie; il riconoscimento è automatico per tutte le attività formative previste dal presente Regolamento e dal relativo Manifesto degli Studi.

Il voto di laurea è espresso in centodecimi, con eventuale lode assegnata all'unanimità, valutando il percorso complessivo dello studente, la sua preparazione e maturità scientifica e/o professionale raggiunte e l'esito della prova finale. Esso viene formulato sommando i punti assegnati al curriculum universitario con quelli assegnati dalla Commissione di Laurea nella prova finale.

### OBBLIGHI DI FREQUENZA

Le eventuali propedeuticità delle singole attività formative, nonché le modalità e la verifica degli eventuali obblighi di frequenza, sono stabilite annualmente dal CCS in sede di presentazione della offerta didattica programmata e vengono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello Studente e la pagina web del CCS.

Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale potranno essere concordate modalità di partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal CCS in Biotecnologie.

## PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Nel rispetto dei requisiti d'accesso gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università (trasferimento), potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea Magistrale di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria. Il riconoscimento dei CFU acquisiti avverrà, con delibera del CCS in Biotecnologie, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente.

In caso di riconoscimento l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà con la seguente modalità: verrà attribuito il voto conseguito nell'esame svolto in altro Corso di Studio se il riconoscimento riguarda più dei  $\frac{3}{4}$  dei relativi CFU; altrimenti il voto verrà attribuito dal CCS sentiti i Docenti di riferimento per l'insegnamento.

## PIANO DI STUDI

### I ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CFU	CODICE
Biologie e Tecnologie della Riproduzione nei Mammiferi	VET/10	Caratterizzante	Discipline Veterinarie e Riproduzione Animale	6	SMF0137
Biologia Molecolare Avanzata	BIO/11	Caratterizzante	Discipline Biotec. Comuni	6	SMF0131
Fisiologia e Genetica dei Microrganismi	BIO/19	Caratterizzante	Discipline Biotec. Comuni	8	SMF0132
Metodi Spettroscopici per lo Studio delle Molecole Bioattive	CHIM/06	Affine ed Integrativa	Attività formative affini o integrative	6	SMF0133
Tecnologie Genetiche Avanzate	AGR/07	Caratterizzante	Medicina di Laboratorio e Diagnostica	8	SMF0134
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	Caratterizzante	Discipline Farmaceutiche	7	SMF0135
Sensori e Metodologie Analitiche Avanzate	CHIM/01	Affine ed Integrativa	Attività formative affini o integrative	8	SMF0136
Processi Biochimici e Metabolici	BIO/10	Caratterizzante	Discipline Biotec. comuni	8	SMF0130
Totale				57	

### II ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CFU	CODICE
Citogenetica e Diagnostica Molecolare	AGR/17	Caratterizzante	Discipline Veterinarie e Riproduzione Animale	8	SMF0103
Biotecnologie Medico Diagnostiche Avanzate	BIO/12	Caratterizzante	Medicina di Laboratorio e Diagnostica	8	SMF0104
Fisiopatologia e Immunologia	MED/04	Caratterizzante	Discipline Biotec. Comuni	8	SMF0105
Insegnamento a scelta		Altre attività	A scelta	8	

Attività Seminariale		Altre attività		1	
Tesi di Laurea		Altre attività	Prova finale	30	
Totale				63	

### LISTA INSEGNAMENTI OPZIONALI DA ATTIVARE:

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU TOTALI	CODICE
Genetica Umana e di Popolazione	BIO/18	A scelta	8	SMF0328
Biochimica Clinica e Laboratorio	SSD BIO/12	A scelta	8	DIS0066
Igiene e Legislazione Sanitaria	MED/42	A scelta	8	DIS0069

### TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei **piani di studio** e degli **esami a scelta** che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti. Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

### CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016

#### CALENDARIO DELLE LEZIONI

##### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

##### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi. Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

# **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN GEOSCIENZE E GEORISORSE**

## **GEOSCIENCES AND GEORESOURCES**

### **(CURRICULUM ENVIRONMENTAL GEOLOGY)**

**Corso di laurea internazionale in collaborazione con l'Università di Kazakh-British Technical University – accesso programmato – n. 10 posti**

D.M. 270/04

Classe LM-74 delle lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche

Sede: via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza

Segreteria Studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza

Tel. 0971205318-5320 fax 0971/205321

#### **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI**

Il corso di laurea magistrale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources ha una durata normale di due anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), e mira a formare un laureato magistrale in grado di: a) analizzare ed utilizzare dati utili per la ricostruzione geologica del sottosuolo e definirne le proprietà geometriche, chimiche e fisiche; b) svolgere lo studio, la prospezione, lo sfruttamento e l'uso sostenibile delle georisorse; c) effettuare elaborazioni di dati geochimici e geofisici per ricavare informazioni utili per analisi di tipo geologico ed ambientale; d) utilizzare ed analizzare dati di tipo satellitare e geomorfologico; e) essere in grado di affrontare lo studio delle problematiche geoambientali connesse all'uso del territorio ed allo sfruttamento delle georisorse nelle diverse fasi, dalla valutazione iniziale alla gestione, dal monitoraggio alla mitigazione; f) effettuare valutazioni dei rischi geo-ambientali; g) adoperare in forma scritta e orale la lingua inglese, con specifico riferimento ai lessici disciplinari utili in un contesto lavorativo di carattere internazionale.

Il corso è organizzato in modo tale da formare una figura professionale caratterizzata da un approfondito background geologico ma che, grazie anche alle sue competenze multidisciplinari (chimiche, fisiche e naturalistico/ambientali), possa affrontare sia lo studio geologico delle georisorse che risolvere i rischi ambientali connessi al loro sfruttamento. In sintonia con le richieste del mercato del lavoro, una preparazione geologica rigorosa sarà affiancata alle conoscenze delle più moderne tecnologie utilizzate nel modelling geologico e nelle analisi delle matrici ambientali. Pertanto, il geologo magistrale sarà in grado di lavorare professionalmente e con competenza anche in collaborazione con esperti di estrazioni culturali differenti, grazie a un bagaglio culturale interdisciplinare e ad un approccio quantitativo. Il laureato avrà inoltre la capacità di affrontare tematiche sempre nuove con la dovuta flessibilità, evitando una rapida obsolescenza delle proprie competenze. In definitiva, si favorirà l'apertura a tematiche generali riguardanti le risorse, le problematiche ambientali e le altre scienze in accordo con le indicazioni del mondo del lavoro.

#### **MODALITÀ DI ACCESSO**

L'accesso alla Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources, curriculum in Environmental Geology, è aperto a tutti i laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alla Classe della Laurea in Scienze Geologiche, ovvero a tutti gli altri laureati in materie scientifiche, in Ingegneria e ai laureati in corsi di laurea di tipo affine, ovvero ai laureati in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, per un numero massimo di 10 posti, come previsto dalla programmazione locale degli accessi (ai sensi dell'art.2 Legge 264/1999).

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale ai sensi dell'art. 6 co. 2 del DM 270/04.

I requisiti curriculari sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L- 34 (Scienze Geologiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 16 (Scienze della Terra), ex-DM 509/99, conseguita presso l'Università della Basilicata.

L'accesso è consentito inoltre ai laureati di 1° livello in possesso di una laurea di durata almeno triennale, o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente, che nel loro curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe L-34 (Scienze Geologiche). Per gli studenti stranieri tale limite sarà ridotto al 90% dei CFU.

La selezione dei candidati sarà effettuata dal Management Committee sulla base dei documenti presentati dai candidati all'atto della preiscrizione, ai sensi dell'articolo 4.4 dell'accordo tra UNIBAS e KBTU. La valutazione dei titoli sarà effettuata Management Committee secondo criteri inappellabili. I documenti da presentare per la valutazione saranno i seguenti:

- lettera di motivazione (max. 1 Pag.);
- domanda di ammissione alla selezione da stampare al termine della procedura telematica prevista per l'istanza di ammissione;
- curriculum vitae;
- copia del certificato di laurea;
- una lettera di presentazione redatta da un docente universitario (non obbligatoria);
- Transcript of Records o Diploma Supplement se applicabile;
- copia del passaporto o del documento di identità;
- certificato o altro documento attestante le competenze linguistiche; i candidati devono allegare un certificato originale e recente, emesso da un ente autorizzato, in cui si attesta una conoscenza della lingua inglese ad un livello intermedio (livello B1 secondo il Common European Framework of Reference for Languages - CEFR).

A parte la copia del certificato di laurea e della domanda di ammissione, tutti i documenti dovranno essere presentati in lingua inglese. I candidati che faranno domanda di ammissione per la Laurea Magistrale in "Geosciences and Georesources, curriculum in Environmental Geology" saranno selezionati dai rappresentanti dell'Università della Basilicata nel Management Committee, che provvederanno anche alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione dei candidati in possesso dei requisiti curriculari. Al termine della valutazione il management committee stilerà una graduatoria di merito secondo l'ordine decrescente delle votazioni complessive riportate da ciascun candidato.

La personale preparazione sarà ritenuta acquisita per coloro che abbiano conseguito il titolo con una votazione non inferiore a 95/110. L'adeguatezza della personale preparazione per tutti gli altri laureati in possesso dei requisiti curriculari sarà valutata dai rappresentanti dell'Università della Basilicata nel Management Committee, mediante un esame scritto e/o un colloquio orale. Qualora il Management Committee valuti la preparazione adeguata, delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources, rilasciando un nulla-osta. In caso di non superamento dell'esame, il Management Committee potrà individuare specifici obblighi aggiuntivi che lo studente dovrà colmare, ad esempio con l'iscrizione a singoli corsi ed il superamento dei relativi esami.

Coloro che non fossero ancora in possesso della certificazione di conoscenza della lingua inglese (livello B1 CEFR) saranno sottoposti ad un colloquio teso a verificare le competenze linguistiche. Nel caso in cui il colloquio sia superato, lo studente sarà iscritto e si impegnerà a sostenere con esito positivo l'esame di livello B1 (CEFR) entro il 31 dicembre 2015. Nel caso in cui lo studente non avrà superato l'esame, decadrà dall'iscrizione al primo anno.

## PIANO DI STUDI

### I ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	CODICE
I SEMESTRE				
English Course		Altre attività (ulteriori conoscenze linguistiche)	6	DIS0080
Chemistry of Hydrocarbons	CHIM/06	Attività Affini	6	DIS0081
Applied Stratigraphy and Sedimentology	GEO/02	Attività Caratterizzanti	6	DIS0082
Applied Structural Geology	GEO/03	Attività Caratterizzanti	6	DIS0083



Geophysical Prospecting	GEO/11	Attività Caratterizzanti	6	DIS0084
II SEMESTRE				
Soil Chemistry	AGR/13	Attività Affini	6	DIS0085
Environmental Geochemistry	GEO/08	Attività Caratterizzanti	6	DIS0086
Advanced Field Geology	GEO/03	Attività Caratterizzanti	6	DIS0087
Student's choice		Altre attività (a scelta dello Studente)	12	

## ELENCO ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE

INSEGNAMENTO	SSD	CFU	CODICE
Environmental and Economic Petrography	GEO/07	6	DIS0088
Environmental Impact of Petroleum Exploitation	GEO/02	6	DIS0089

## TERMINI ENTRO I QUALI PRESENTARE I PIANI DI STUDIO

Il termine per la presentazione dei piani di studio e degli esami a scelta che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti. Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

## CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016

### CALENDARIO DELLE LEZIONI

#### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

#### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi. Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	



## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

## LAUREA MAGISTRALE IN GEOSCIENZE E GEORISORSE - IN FASE DI DISATTIVAZIONE - SOLO II ANNO

D.M. 270/04

Classe LM-74 – Scienze e Tecnologie Geologiche

**Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Segreteria studenti: via dell'Ateneo Lucano 10 - Potenza**

**Tel. 0971/205318-5320- fax 0971/205321 - email: [segreteriastudenti@unibas.it](mailto:segreteriastudenti@unibas.it)**

### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il corso mira a formare un laureato magistrale in grado di: 1 analizzare ed utilizzare dati utili per la ricostruzione geologica del sottosuolo e definirne le proprietà geometriche, chimiche e fisiche; 2 svolgere lo studio, la prospezione, lo sfruttamento e l'uso sostenibile delle georisorse; 3 effettuare elaborazioni di dati geochimici e geofisici per ricavare informazioni utili per analisi di tipo geologico ed ambientale; 4 utilizzare ed analizzare dati di tipo satellitare e geomorfologico; 5 essere in grado di affrontare lo studio delle problematiche geoambientali connesse all'uso del territorio ed allo sfruttamento delle georisorse nelle diverse fasi, dalla valutazione iniziale alla gestione, dal monitoraggio alla mitigazione; 6 effettuare valutazioni dei rischi geo-ambientali. Il corso è organizzato per creare una figura professionale con approfondito background geologico ma che, grazie anche alle sue competenze multidisciplinari (chimiche, fisiche e naturalistico/ambientali) possa affrontare lo studio geologico delle georisorse (in particolare ai geofluidi) e risolvere i rischi ambientali connessi al loro sfruttamento, con attenzione alle interazioni tra popolazione e ambiente naturale e tenendo conto delle implicazioni sociali. In sintonia con le richieste del mercato del lavoro, una preparazione geologica rigorosa sarà affiancata alle conoscenze delle più moderne tecnologie utilizzate nel modelling geologico e nelle analisi delle matrici ambientali. Pertanto, il geologo magistrale sarà in grado di lavorare professionalmente e con competenza anche in collaborazione con esperti di estrazioni culturali differenti, grazie a un bagaglio culturale interdisciplinare e ad un approccio quantitativo. Il laureato avrà inoltre la capacità di affrontare tematiche sempre nuove con la dovuta flessibilità, evitando una rapida obsolescenza delle proprie competenze. In definitiva si favorirà l'apertura a tematiche generali riguardanti le risorse, le problematiche ambientali e le altre scienze, in accordo con le indicazioni del mondo del lavoro.

### PIANO DI STUDI

#### II ANNO

INSEGNAMENTO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	CODICE
I SEMESTRE				
Geologia Ambientale (Environmental Geology)	GEO/04	Attività Caratterizzanti	6	DIS0039
Mineralogia Applicata all'Ambiente (Environmental Mineralogy)	GEO/09	Attività Caratterizzanti	6	DIS0040
Idrogeologia Applicata e Ambientale (Applied and environmental Hydrogeology)	GEO/05	Attività Caratterizzanti	6	DIS0045

Sismotettonica (Seismotectonics)	GEO/10	Attività Caratterizzanti	6	DIS0042
Tirocinio Formativo (Internship)		Altre attività (Prova Finale)	6	
II SEMESTRE				
Tesi Magistrale (Master Thesis)		Altre attività (Prova Finale)	30	

## CALENDARIO DIDATTICO A.A. 2015/2016

### CALENDARIO DELLE LEZIONI

#### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

#### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016
Sospensione dal 24 dicembre 2015 all'8 gennaio 2016	

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 maggio 2016
Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

**Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi.  
Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 6 appelli in sessioni diverse.**

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 1 aprile al 10 agosto 2016
<b>Sessione III:</b> dal 22 agosto al 31 dicembre 2016	

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

PRIMA SESSIONE (due appelli)	(giugno – luglio 2016)
SECONDA SESSIONE (almeno due appelli)	(nei mesi compresi fra settembre e dicembre 2016)
APPELLO STRAORDINARIO (solo un appello)	(febbraio o marzo 2017)

### INSEGNAMENTI ATTIVI 2015/2016

(Biotecnologie, Chimica, Scienze Geologiche, Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria, Scienze Chimiche, Geoscienze e Georisorse)

INSEGNAMENTO	CFU	CODICE
Abilità Informatiche e Telematiche	3	SMF0231
Advanced field geology	6	DIS0087

Anatomia Umana e Fisiologia	12	SMF0319
Applied stratigraphy and sedimentology	6	DIS0082
Applied structural geology	6	DIS0083
Applicazioni delle Biotecnologie Entomologiche nella Ricerca Medica, nell'Industria e nel Biocontrollo	6	DIS0021
Biochimica (per Biotecnologie)	8	SMF0236
Biochimica (per Chimica)	8	SMF0335
Biochimica Applicata	6	SMF0323
Biochimica Avanzata	8	SMF0085
Biochimica clinica e laboratorio	8	DIS0066
Biologia Generale	7	SMF0026
Biologia Molecolare Avanzata	6	SMF0131
Biologia Molecolare e Bioinformatica	10	SMF0322
Biologie e Tecnologie della Riproduzione nei Mammiferi	6	SMF0137
Biotecnologie Genetiche	6	SMF0325
Biotecnologie Medico Diagnostiche	6	SMF0324
Biotecnologie Medico Diagnostiche Avanzate	8	SMF0104
Botanica	6	SMF0031
Chemistry of hydrocarbons	6	DIS0081
Chimica	8	SMF0021
Chimica Analitica	12	SMF0228
Chimica Analitica I+Lab. di Chimica Analitica I	12	SMF0329
Chimica Analitica II	6	SMF0244
Chimica Analitica Applicata	6	SMF0336
Chimica Analitica Superiore	10	SMF0349
Chimica bioinorganica	6	SMF0090
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	6	SMF0093
Chimica delle Macromolecole	6	SMF0334
Chimica Fisica	6	SMF0230
Chimica Fisica I + Laboratorio di Chimica Fisica I	12	SMF0238
Chimica Fisica II	6	SMF0249
Chimica Fisica dei Materiali	6	DIS0078
Chimica Fisica Superiore	10	DIS0002
Chimica Generale ed Inorganica	12	DIS0025
Chimica Generale ed Inorganica	8	SMF0033
Chimica Inorganica	10	SMF0083
Chimica Organica	10	SMF0227
Chimica Organica dei Prodotti Bioattivi	6	SMF0091
Chimica Organica Applicata e Industriale	6	SMF0266
Chimica Organica Avanzata	10	DIS0050
Chimica Organica dei Sistemi e dei Processi Biologici	6	SMF0339
Chimica Organica II + Laboratorio di Chimica Organica	12	SMF0241

Chimica Quantistica e Modellistica Molecolare	6	SMF0266
Citogenetica e Diagnostica Molecolare	8	SMF0103
Complementi di Chimica Organica	6	SMF0338
Complementi di Elettrochimica Applicata	6	SMF0342
Economia	6	SMF0032
Environmental and Economic Petrography	6	DIS0088
Envoronmental Geochemistry	6	DIS0086
Environmental Ompact of Petroleum Exploitation	6	DIS0089
English Course	6	DIS0080
Farmacologia e Tossicologia	7	SMF0135
Fisica	8	SMF0027
Fisica I	8	SMF0003
Fisica I (Scienze Geologiche)	8	DIS0054
Fisica II	8	SMF0010
Fisica II (Scienze Geologiche)	8	DIS0057
Fisica Terrestre	8	SMF0260
Fisiologia e Genetica dei Microrganismi	8	SMF0132
Fisiopatologia e Immunologia	8	SMF0105
Fondamenti di Chimica Inorg. + Metodi e Sintesi in Chimica Inorg.	12	SMF0245
Fondamenti di Spettroscopia	6	SMF0332
Genetica Generale e Applicata	9	SMF0229
Genetica Umana e di Popolazione	8	SMF0328
Geochimica	8	SMF0258
Geografia Fisica	7	DIS0055
Geophysical prospecting	6	DIS0084
Geologia I	12	DIS0099
Geologia II	8	SMF0262
Geologia Applicata	12	SMF0295
Geologia ambientale	6	DIS0039
Geomorfologia	9	DIS0060
Geomorfologia Applicata	6	SMF0347
Idrogeologia applicata e ambientale	5	DIS0045
Igiene e legislazione sanitaria	8	DIS0069
Inglese	2	SMF0007
Inglese	4	SMF0007
Inglese (Scienze Geologiche)	4	SMF0007
Istituzioni di Matematica	10	SMF0025
Matematica I	6	SMF0002
Matematica I (Scienze Geologiche)	6	DIS0053
Matematica II	6	SMF0009
Matematica per la Chimica	6	SMF0237

Metodi Spettroscopici in Chimica Organica	6	SMF0333
Metodi Spettroscopici per lo Studio delle Molecole Bioattive	6	SMF0133
Metodologie Analitiche in Campo Ambientale	6	SMF0264
Metodologie Informatiche per la Chimica	5	SMF0248
Microbiologia Generale e Applicata	8	SMF0233
Mineralogia	9	DIS0061
Mineralogia applicata all'ambiente	6	DIS0040
Paleontologia	8	DIS0059
Patologia Generale	6	SMF0326
Petrografia	10	SMF0257
Processi Biochimici e Metabolici	8	SMF0130
Rilevamento Geologico	12	SMF0344
Scienza dei Materiali Polimerici	6	SMF0340
Sedimentologia	6	SMF0348
Sensori e Metodologie Analitiche Avanzate	8	SMF0136
Sicurezza nei Laboratori Chimici	1	SMF0008
Sicurezza nel Lavoro di Terreno	1	DIS0058
Sismotettonica	6	DIS0042
Sistemi di Elaborazione di Dati Territoriali	6	SMF0343
Soil chemistry	6	DIS0085
Stereochimica Organica	6	SMF0092
Tecniche di Microscopia e Colture Cellulari	6	DIS0016
Tecnologie Genetiche Avanzate	8	SMF0134
Zoologia Generale e Applicata con elementi di Ecologia	8	SMF0232

## **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA**

### **CLASSE LM – 13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE**

**Sede:** Campus Macchia Romana – Potenza

#### **Segreteria Studenti:**

Via dell'Ateneo Lucano, 10 – Potenza  
Tel. 0971/205323-25 – Fax 0971/205321  
email: segreteriestudenti@unibas.it

#### **Corso di studio previsto ai sensi del D.M. 270/04**

**IMMATRICOLAZIONI al Corso di laurea Magistrale a ciclo unico in:**

**Farmacia** (corso di laurea a numero programmato: n. 100 posti) sede Potenza – Classe LM – 13 – Farmacia e Farmacia industriale

#### **AMMISSIONE E VERIFICHE DELLE CONOSCENZE**

Il corso è a numero programmato. Le iscrizioni e le immatricolazioni sono vincolate al superamento di una prova di ammissione.

Costituisce titolo di ammissione al corso di laurea il diploma di istruzione secondaria di secondo grado di

durata quinquennale, o di altro titolo di studio conseguito all'estero, e riconosciuto idoneo. La domanda di ammissione si presenta utilizzando esclusivamente la procedura on-line collegandosi al sito internet <http://www.unibas.it>, Per le modalità di compilazione e le relative informazioni circa la domanda di ammissione, per le date di svolgimento della prove di selezione e per i termini relativi all'immatricolazione o all'iscrizione, si rinvia alla consultazione dell'apposito bando di ammissione disponibile presso gli sportelli delle Segreterie Studenti e sul sito internet [www.unibas.it](http://www.unibas.it)

### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il conseguimento della laurea Magistrale in Farmacia e della relativa abilitazione professionale autorizza allo svolgimento della professione di Farmacista, ai sensi della direttiva CEE 85/432, e all'esercizio di altre attività professionali volte a controllare l'iter che i medicinali compiono dalla loro produzione fino all'introduzione in uso nella popolazione.

Il corso di laurea in Farmacia si propone di conferire un insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo chimico, biologico, farmaceutico, farmacologico e tossicologico, con particolare enfasi a quelle della moderna biologia, che permettano ai laureati di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che dalla progettazione strutturale, porta alla produzione ed al controllo del farmaco, secondo le norme codificate nelle farmacopee, fornendo così una preparazione scientifica approfondita ed adeguata per operare nei diversi ambiti in cui è prevista l'opera del Farmacista come ad esempio le strutture ospedaliere e le farmacie pubbliche e private.

### SBOCCHI PROFESSIONALI

Il laureato in Farmacia, con il conseguimento della laurea e della relativa abilitazione professionale, svolge ai sensi della direttiva 85/432/CEE la professione di farmacista ed è autorizzato almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali: preparazione della forma farmaceutica dei medicinali; fabbricazione e controllo dei medicinali; controllo dei medicinali in laboratorio; immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso; preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico; preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali (farmacie ospedaliere); diffusione di informazioni scientifiche e consigli nel settore dei medicinali. Le attività sopra indicate sono solo alcune di quelle coordinate da detta direttiva; il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte dall'Unione Europea nel campo del Farmaco, al fine di consentire pari opportunità occupazionali in ambito europeo.

### ORGANIZZAZIONE DEGLI STUDI

Il curriculum del corso di laurea magistrale in Farmacia comprende la conoscenza delle nozioni di matematica, informatica e fisica finalizzate all'apprendimento delle discipline del corso; della chimica generale e inorganica; dei principi fondamentali della chimica organica, del chimismo dei gruppi funzionali, della stereochimica e dei principali sistemi carbociclici ed eterociclici; della biologia della cellula animale e delle strutture vegetali, degli apparati e organi animali; delle piante medicinali e dei loro principi farmacologicamente attivi; degli elementi di biologia e microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive ed alla loro terapia; della biologia e morfologia del corpo umano in rapporto alla terminologia anatomica e medica; della biochimica generale, della biochimica applicata e della biologia molecolare al fine della comprensione della funzione delle molecole di interesse biologico, delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni fisiologici e patologici in rapporto all'azione e all'impiego terapeutico dei farmaci e alla produzione anche mediante tecnologia del DNA ricombinante di nuovi farmaci che simulano biomolecole o antagonizzano la loro azione; della biologia e fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo; delle nozioni biologiche utili di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica; delle nozioni fondamentali di chimica analitica utili all'espletamento ed alla valutazione dei controlli dei medicamenti ed alla comprensione degli studi di validazione dei farmaci; della chimica farmaceutica, delle principali classi di farmaci, delle loro proprietà chimico-fisiche, del loro meccanismo di azione, nonché dei rapporti struttura - attività; delle materie prime impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici; delle nozioni di base e moderne della tecnologia farmaceutica; delle norme legislative e deontologiche utili nell'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale; della farmacologia, farmacoterapia e tossicologia, al fine di una completa conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla loro somministrazione, metabolismo, azione, tossicità; della analisi chimica dei farmaci; della preparazione delle varie forme farmaceutiche e del loro controllo di qualità; dei prodotti diagnostici e degli altri prodotti per la salute e del loro controllo di qualità dal punto di vista chimico e biologico. Oltre a quanto sopra descritto, il percorso formativo prevede di insegnare in maniera approfondita le moderne conoscenze di biologia, che includono farmacogenomica, farmacogenetica, epigenetica, trascrizione dei geni, stress ossidativo, apoptosi, recettori cellulari, canali ionici,

ciclo cellulare e trasduzione dei segnali intracellulari, in rapporto all'azione dei farmaci e in particolare dei nuovi farmaci che utilizzano molecole biologiche endogene e che sono prodotti dalle biotecnologie per la terapia dei tumori, malattie cardiovascolari, neurodegenerative e del sistema immunitario, diabete e sindrome metabolica, nonché l'azione di questi farmaci sull'organismo e le azioni dell'organismo su di essi (assorbimento, distribuzione tissutale, metabolismo ed eliminazione). Nel percorso formativo si studiano anche, in dettaglio, le controindicazioni di uso dei farmaci, il loro potenziale abuso e le possibili interazioni tra di loro e con gli alimenti. Infine, particolare attenzione è rivolta ai test biochimico-clinici (glicemia, colesterolo, trigliceridi, enzimi, emoglobina, eccetera) che possono essere eseguiti dai Farmacisti (sentenza n. 39087, 3 novembre 2001 della Corte di Cassazione e D.L. 3 ottobre 2009, n.153 pubblicato sulla G.U. serie generale n.257 del 4-11-2009)."

A completamento delle attività formative citate, allo studente verranno offerte altre attività formative di libera scelta per un totale di 12 CFU. Il percorso formativo include inoltre un tirocinio di istruzione (30 CFU), regolato da apposite convenzioni, in collaborazione con professionisti farmacisti con l'intento di fornire ai laureati del corso di laurea un addestramento professionale pratico. Il corso di laurea intende fornire ai propri laureati una buona conoscenza della lingua inglese e il possesso di adeguate conoscenze degli strumenti informatici necessari nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

### ORDINAMENTO DEL CORSO DI STUDIO:

Globalmente il Corso di Laurea Magistrale in Farmacia prevede un totale di 300 CFU distribuiti come segue:

- Insegnamenti che comportano didattica frontale (comprensivi di esercitazioni numeriche e/o di laboratorio) per 240 CFU;
- Lingua straniera per 3 CFU
- Abilità Informatiche 3 CFU
- Tirocinio professionale per 30 CFU
- Prova finale per 12 CFU
- Attività formative a scelta per 12 CFU

### CALENDARIO DELLE LEZIONI

#### Insegnamenti annuali

Inizio dal 5 ottobre 2015	Termine dal 15 al 30 maggio 2016	Sospensione dal 3 febbraio al 3 marzo 2016
---------------------------	----------------------------------	--

#### Insegnamenti semestrali

##### I° Semestre

Inizio dal 1 ottobre 2015	Termine dal 15 al 31 gennaio 2016	Sospensione dal 24 dicembre 2015 (incl.) all'8 gennaio 2016 (incl.)
---------------------------	-----------------------------------	---

##### II° Semestre

Inizio dal 1 marzo 2016	Termine dal 15 al 30 giugno 2016	Sospensione dal 24 al 29 marzo 2016
-------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

### OBBLIGHI DI FREQUENZA

La frequenza deve intendersi obbligatoria secondo modalità stabilite dai singoli docenti in base alle caratteristiche del corso. Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale, potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio di Corso di studio.

### CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

Può essere fissato un appello in tutti i mesi a partire dalla data di fine dei corsi.

Obbligatoriamente dovranno essere fissati 6 appelli in sessioni diverse.

Le sessioni di esame sono così definite:

<b>Sessione I:</b> dal 02 gennaio al 31 marzo 2016	<b>Sessione II:</b> dal 01 aprile al 10 agosto 2016
--	---



**Sessione III:** dal 22 agosto al 31 dicembre 2016

## PIANI DI STUDIO

### Termini entro i quali presentare i piani di studio

Il termine per la presentazione dei piani di studio e degli esami a scelta che gli studenti intendono sostenere è il **30 novembre 2015** direttamente presso la Segreteria Studenti.

Dopo tale data non sarà possibile modificare i piani di studio.

## ATTIVITÀ A SCELTA LIBERA

Sono inoltre attivati i seguenti insegnamenti a scelta dello studente:

Igiene	6 CFU	SSD MED/42	COD. DIS0024
Chimica dei prodotti cosmetici	6 CFU	SSD CHIM/09	COD. DIS0048
Chimica analitica trumentale	6 CFU	SSD CHIM/01	COD. DIS0023
Sintesi organica di composti biologicamente attivi	6 CFU	SSD CHIM/06	COD. DIS0049
Chimica degli alimenti	6 CFU	CHIM/10	
Chimica organica applicata ai sistemi biologici	6 CFU	CHIM/06	

## CALENDARIO DEGLI ESAMI DI LAUREA

<b>Prima sessione (due appelli)</b> (Giugno – Luglio 2016)	<b>Seconda sessione (almeno due appelli)</b> (Nei mesi compresi fra Settembre e Dicembre 2016)	<b>Appello straordinario (solo un appello)</b> (Febbraio o Marzo 2017)
---	--	---

## PIANO DEGLI STUDI PER L'ANNO ACCADEMICO 2015/2016

### 1° ANNO COORTE 2015-2016

INSEGNAMENTO	CFU	SSD	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CODICE ESAME
Biologia Animale e Vegetale	10	BIO/13	A	Discipline Biologiche	FAR0002
Anatomia	10	BIO/16	A	Discipline Biologiche	FAR0003
Istituzioni di Matematiche	10	MAT/03	A	Discipline Matematiche e Fisiche	FAR0004
Fisica	10	FIS/01	A	Discipline Matematiche e Fisiche	FAR0005
Chimica Generale ed Inorganica	10	CHIM/03	A	Discipline Chimiche	FAR0006
Inglese (B1)	3		E	Altre Attività Lingua straniera	FAR0007
Informatica	3	INF/01	F	Abilità Informatiche	FAR0008

TOTALI	56				
--------	----	--	--	--	--

### II ANNO COORTE 2014-2015

INSEGNAMENTO	CFU	SSD	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CODICE ESAME
Botanica Farmaceutica*	6	BIO/15	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	FAR0014
Farmacognosia*	6	BIO/15	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	FAR0014
Chimica Organica	12	CHIM/06	A	Discipline Chimiche	FAR0009
Biochimica	10	BIO/10	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	FAR0010
Fisiologia	10	BIO/09	A	Discipline Biologiche	FAR0011
Chimica Analitica	8	CHIM/01	A	Discipline Chimiche	FAR0012
Analisi dei Farmaci I	12	CHIM/08	B	Discipline Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	FAR0013
TOTALI	64				

\*GLI INSEGNAMENTI DI BOTANICA FARMACEUTICA E DI FARMACOGNOSIA PREVEDONO UN ESAME UNICO

### III ANNO COORTE 2013-2014

INSEGNAMENTO	CFU	SSD	ATTIVITÀ	AMBITO	CODICE ESAME
Patologia Generale	10	MED/04	A	Discipline Mediche	FAR0017
Biochimica Applicata	10	BIO/10	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	FAR0018
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	12	CHIM/08	B	Discipline Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	FAR0019
Microbiologia	8	BIO/19	A	Discipline Mediche	FAR0020
Farmacologia e Farmacoterapia	10	BIO/14	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	FAR0021
Analisi dei Farmaci II	12	CHIM/08	B	Discipline Chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	FAR0022
TOTALI	62				

### IV ANNO COORTE 2012-2013

INSEGNAMENTO	CFU	SSD	ATTIVITÀ FORMATIVA	AMBITO	CODICE ESAME
Biologia Molecolare	10	BIO/11	A	Discipline Biologiche e Farmacologiche	DIS0005
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	12	CHIM/08	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	DIS0006
Farmacologia e Tossicologia	10	BIO/14	B	Discipline Biologiche e Farmacologiche	DIS0007

Biochimica Clinica	6	BIO/12	C	Attività affini e integrative	DIS0008
Tecnica e legislazione farmaceutica I	10	CHIM/09	B	Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche	DIS0009
Economia e Gestione delle Imprese	6	SECS-P/08	C	Attività affini e integrative	DIS0010
Insegnamento a Scelta	6				
<b>Totali</b>	<b>60</b>				

## V ANNO COORTE 2011-2012

Insegnamento	CFU	SSD	Attività formativa	Ambito	Codice esame
Tecnica e legislazione farmaceutica II	10	CHIM/09	B	Discipline Chimica farmaceutico tecnologico applicativo	DIS0011
Insegnamento a scelta	6				
Tirocinio	30				
Prova finale	12				
<b>Totali</b>	<b>58</b>				

### Propedeuticità previste:

Insegnamento	Propedeuticità
Chimica Organica	Chimica Generale ed Inorganica
Chimica Analitica	Chimica Generale ed Inorganica
Analisi dei Farmaci I	Chimica Generale ed Inorganica
Analisi dei Farmaci II	Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	Chimica Organica
Biochimica	Chimica Organica, Biologia molecolare
Biochimica Applicata	Biochimica
Biologia Molecolare	Biologia Animale e Vegetale
Fisiologia	Anatomia
Farmacologia e Farmacoterapia	Fisiologia, Biochimica

## POTENZA

Via Nazario Sauro, 85 - Polo Umanistico  
Campus di macchia Romana - Polo Scientifico

## MATERA

Via San Rocco  
Via Annibale M. di Francia  
Via Lucicera

[www.unibas.it](http://www.unibas.it)

