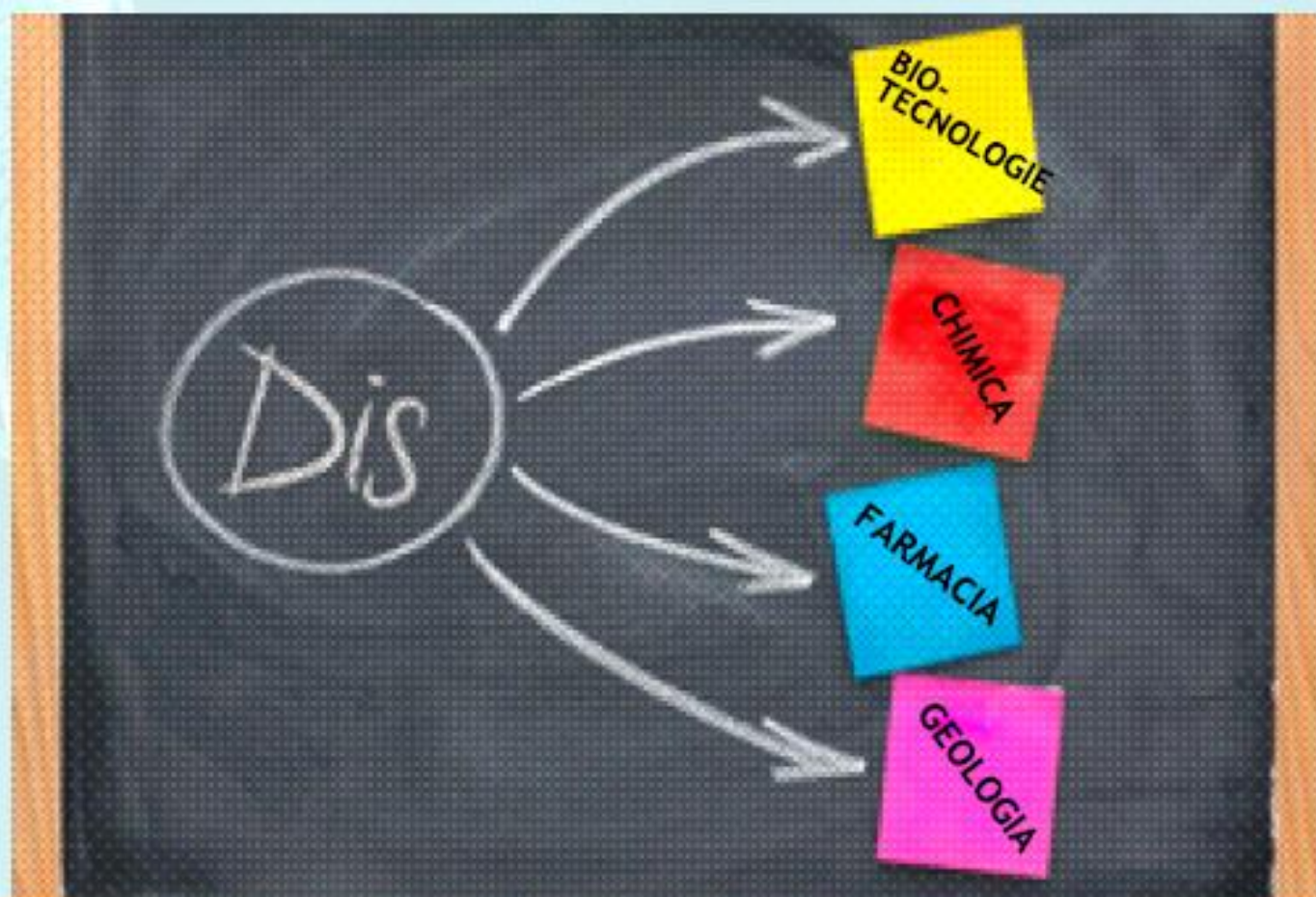




**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELLA BASILICATA**



Anno
Accademico
2017/2018

Brochure Informativa Offerta Didattica

**DIPARTIMENTO
DI SCIENZE**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
ANNO ACCADEMICO 2017- 2018

Brochure informativa offerta didattica Dipartimento di Scienze

Redazione
Rocchina Santoro
Rossella Santarelli
Lucia Tancredi

SPORTELLI INFORMATIVI PER GLI STUDENTI

- **DIPARTIMENTO DI SCIENZE - SETTORE GESTIONE DELLA DIDATTICA** - Via dell'Ateneo Lucano, 10 –Potenza
tel. 0971/205776 – FAX 0971 205503 email: dis.didattica@unibas.it
Dott.ssa Rocchina Santoro – Responsabile Settore Gestione della Didattica

- **CORSI DI STUDIO IN CHIMICA E GEOLOGIA** - tel. 0971/202146
Dott.ssa Elena Moretti – Responsabile attività didattiche

- **CORSI DI STUDIO IN BIOTECNOLOGIE** - tel. 0971/205774
Sig.ra Rossella Santarelli - Responsabile attività didattiche

- **CORSO DI STUDIO IN FARMACIA** - tel. 0971/205602
Sig.ra Lucia Tancredi - Responsabile attività didattiche

- **UNITA' AMMINISTRATIVA PRESIDIO DIS (SEGRETERIE STUDENTI)** - via dell'Ateneo Lucano, 10 – Potenza
tel. 0971/205318 -5320 – fax 0971/205321

- **UFFICIO SERVIZI GENERALI E DIRITTO ALLO STUDIO** - Via Nazario Sauro,85, Potenza tel. 0971/205319 –
5317.

- **UFFICIO POST LAUREA** - Via Nazario Sauro,85, Potenza tel. 0971/205773

Gli Uffici sono aperti al pubblico tutti i giorni feriali, eccetto il Sabato, dalle ore 9,00 alle ore 11,00 e il Martedì anche dalle ore 15,00 alle 17,00.

Tutte le informazioni relative ai piani di studio e gli insegnamenti attivati sono consultabili sul sito Web di Ateneo:

www.unibas.it

- **Azienda Regionale per il Diritto allo Studio**

C.so Umberto I°, n. 22/d, 85100 Potenza tel. 0971 - 418211 - fax. 0971 - 418217

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

c/o Campus Universitario di Macchia Romana, Potenza tel. 0971 - 205483

DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Sito web: <http://scienze.unibas.it/site/home.html>

Direttore Prof. Faustino BISACCIA

**Sede: Campus Macchia Romana – Potenza
Tel. 0971/202194**

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.

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.

GEOSCIENCES AND GEORESOURCES corso di laurea Magistrale Internazionale - durata 2 anni (120 crediti) Classe LM-74 delle lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche.
corso a numero programmato - n. 10 posti. Le scadenze e i termini per la presentazione delle domande sono indicati sul bando di concorso consultabile sul sito internet www.unibas.it.

CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

Classe L-2 delle lauree in Biotecnologie

COORDINATORE CdS Prof. Giuseppe TERRAZZANO

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/205774- fax 0971 205503 email:
cdsbiotecnologie@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO - CORSO DI STUDIO A PROGRAMMAZIONE LOCALE DEGLI ACCESSI. NUMERO DI AMMESSI AL CORSO DI LAUREA: 75.

Il C.d.L. in **Biotecnologie** è un corso di laurea a n. programmato (75 posti). Possono partecipare al concorso i candidati che siano 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.

DATA TEST: 8 Settembre 2017
INIZIO PREISCRIZIONI: 10 Luglio 2017
FINE PREISCRIZIONI: 31 agosto 2017

Le modalità di svolgimento dei test di selezione, i tempi e le modalità di svolgimento delle prove, le scadenze e modalità di immatricolazione sono indicati nel relativo bando di concorso che sarà pubblicato all'Albo di Ateneo e sul portale UNIBAS all'indirizzo:
<http://scienze.unibas.it/site/home.html>

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

Agli immatricolati che non raggiungeranno un punteggio di 15 su 50 saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), gli stessi avranno l'obbligo di acquisire 10 CFU del 1^o anno prima di sostenere gli esami del 2^o anno

PRE-CORSI

Nel mese di settembre si tengono precorsi sui contenuti di base di Matematica e Chimica rivolti a tutti gli studenti immatricolandi e 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://scienze.unibas.it/site/home.html>

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, l'obiettivo primario del CdL in Biotecnologie dell'Università della Basilicata è formare una figura professionale capace, nel rispetto delle normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali, di:

a) 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;

- b) 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;
- c) utilizzare prodotti innovativi basati su sistemi biologici e parti di essi nell'intento di controllare e migliorare le condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche;
- d) esercitare il controllo e la convalida di tali prodotti e dei processi ad essi correlati;
- e) 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;
- f) usare strumenti informatici per il processamento e l'interpretazione di dati ottenuti nelle attività di ricerche ed analisi di interesse biotecnologico;
- g) coadiuvare l'organizzazione delle attività di ricerca e sviluppo nell'ambito di aziende biotecnologiche;
- h) conoscere le normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nei settori di pertinenza;
- i) conoscere le principali metodologie e tecniche della Medicina di laboratorio ai fini diagnostici
- i) saper utilizzare l'inglese (o altra lingua comunitaria diversa dall'italiano) in forma scritta e orale per la valutazione e scambio di informazioni generali.

Il percorso formativo del CdL in Biotecnologie prevede un triennio nel quale le diverse conoscenze sono offerte in modo graduale ed opportunamente adeguate.

Il primo anno prevede l'acquisizione della maggior parte delle nozioni essenziali ed imprescindibili al corso di studio. Trovano qui spazio le nozioni di base di matematica, fisica, chimica, biologia, anatomia, fisiologia ed altro; contestualmente, lo studente approfondisce le competenze nella lingua straniera.

Il secondo anno prevede la trasmissione di conoscenze qualificanti su settori trasversali di chimica, biochimica, microbiologia, genetica, zoologia ed ecologia.

Il terzo anno, conclusivo, prevede usualmente l'acquisizione di ulteriori conoscenze qualificanti in biotecnologie genetiche, biologia molecolare e bioinformatica, patologia ed altro con particolare riguardo ai campi applicativi. Il terzo anno è anche il momento adeguato per affrontare le tematiche di studio che lo studente intende liberamente scegliere.

Gli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle altre attività formative del CdL in Biotecnologie e le propedeuticità consigliate sono riportati su apposite schede consultabili sul sito del Dipartimento di Scienze.

SBOCCHI PROFESSIONALI E OCCUPAZIONALI

Il laureato del CdL della classe L-2 in Biotecnologie potrà essere impiegato:

- nelle imprese biotecnologiche; -nei laboratori di produzione di molecole bioattive (ad es. per uso farmacologico o cosmetico);
- Nell'industria fermentativa per la produzione di metaboliti primari e secondari;
- Nell'industria agro-alimentare (ad es. per la rilevazione degli organismi geneticamente modificati); -negli enti ospedalieri per la diagnostica molecolare e la terapia cellulare;
- Nei centri di ricerca e servizi per le attività di ricerca di laboratorio biologico e biotecnologico applicate (ad es. per lo sviluppo e utilizzo di kit di diagnostica molecolare);
- Nei centri di fecondazione assistita; -nei laboratori che analizzano ed utilizzano informazioni biologiche e biotecnologiche presenti nelle banche dati mediante programmi di bioinformatica;

- Nei laboratori che utilizzano protocolli di analisi e/o di preparazione di materiale biotecnologico in cui vengono applicate metodiche del DNA ricombinante, di genomica, biochimiche, microbiologiche, biomolecolari, cellulari e biocomputazionali;
- Nei laboratori di servizi di analisi, controllo e gestione;
- Nella valutazione di impatto ambientale;
- Nella conservazione e ripristino dell'ambiente e della biodiversità; -nella sicurezza biologica;
- Nella comunicazione e divulgazione scientifica;
- Nella consulenza ed elaborazione di brevetti e proprietà intellettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici;
- In tutti quei settori pubblici e privati dove si debbano analizzare, modificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti.

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:

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

TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE, DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

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.

Ai fini di evitare l'obsolescenza dei CFU acquisiti, non sono consentite più di 8 ripetizioni di anni di corso nell'intero corso di studi e non è consentita la sospensione della frequenza per un numero di anni superiore a 3. Nel caso in cui si verificano codeste condizioni l'eventuale adeguamento dei CFU sarà valutato dal Consiglio, sentiti i Docenti interessati.

VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA

Per l'attività formativa relativa alla conoscenza della lingua straniera Inglese (livello B1) e per le altre attività di tipologia F, 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 CCS, che potrà riconoscere per esse un numero di CFU congruo, purché siano state certificate dalla struttura ove sono state svolte.

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU complessivi, 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, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Biotecnologie. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio può essere proposta una lista di insegnamenti, riportata anche nel Manifesto degli Studi, i cui contenuti sono già stati valutati dal CCS e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso, in tal caso non c'è necessità di approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi ulteriori materie aggiuntive in aggiunta ai 12 CFU obbligatori per le materie a scelta. 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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ

Il Corso di Studi in Biotecnologie L-2 non prevede obblighi di frequenza per gli Insegnamenti, gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

Tuttavia, eventuali obblighi di frequenza possono sussistere per quegli Insegnamenti che prevedono attività formativa su base creditizia (CFU) per le Esercitazioni di Laboratorio. Tali obblighi sono eventualmente stabiliti annualmente dal CCS in sede di presentazione dell'offerta didattica programmata e vengono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite 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.

Sono previste propedeuticità tra gli insegnamenti offerti.

PROVA FINALE

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 CCS 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 CCS, 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.

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.

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.

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 tutors, 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

(coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Istituzioni di Matematiche	MAT/05	Base	disc. Mat.fis. inf.e stat.	10	2
Chimica generale e inorganica	CHIM/03	Base	Discipline Chimiche	8	2
Inglese		Altre attività		4	
Biologia generale	BIO/13	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità	7	1

			specifiche: biologiche e industriali		
Anatomia Umana e Fisiologia (modulo Anatomia umana)	BIO/16	Affini integrat.	Attività formative affini o integrative	6	
2° SEMESTRE					
Anatomia Umana e Fisiologia (modulo Fisiologia)	BIO/09	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	6	
Fisica	FIS/01	Base	disc. Fisiche	8	
Botanica	BIO/02	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	6	2
Economia	AGR/01	Caratterizzante	Discipline per la regolamentazione e economia e bioetica	6	
Totale anno				61	

II ANNO
(coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU total i	CFU per es./lab.
Chimica analitica (ANNUALE)	CHIM/01	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimi che	12	4
1° SEMESTRE					
Chimica organica	CHIM/06	Caratterizzante	Disc. biotecnolog iche comuni	10	2
Genetica generale e applicata	AGR/17	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	9	2
Chimica Fisica	CHIM/02	Base	Discipline chimiche	6	
2° SEMESTRE					
Abilità informatiche e telematiche		Altre attività		3	
Microbiologia generale e applicata	AGR/16	Caratterizzante	Discipline	8	2

		(3) Affini e integrat (5)	biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie		
Biochimica	BIO/10	Base	Discipline biologiche	8	1
Zoologia generale e applicata con elementi di ecologia	AGR/11	Affini e integrat.	Attività formative affini o integrative	8	1
Totale anno				64	

III ANNO
(coorte 2015/2016)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Patologia generale	MED/04	Caratterizzante.	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	6	
Biologia molecolare e bioinformatica	BIO/11	Base	Discipline biologiche.	10	1
Bioteologie medico diagnostiche	BIO/12	Caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	6	1
Biochimica applicata	BIO/10	Caratterizzante	Disc.biotecnolo giche comuni	6	1
2° SEMESTRE					
Bioteologie genetiche	AGR/07	Caratterizzante	Disc.biotecnolo giche comuni	6	2
Esami a scelta		A scelta		12	
Tirocinio o internato di laboratorio		Altre attività		6	
Prova finale				3	
Totale anno				55	

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	CFU totali
Tecniche di microscopia e colture cellulari	VET/10	A scelta	6
Applicazioni delle biotecnologie entomologiche nella ricerca medica, nell'industria e nel biocontrollo	AGR/11	A scelta	6

PROPEDEUTICITÀ:

ESAME	PROPEDEUTICITA'
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
Biotecnologie 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 **31 ottobre 2017** direttamente presso la Segreteria Studenti.

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

CORSO DI LAUREA IN CHIMICA
Classe L-27 delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche

COORDINATRICE CdS Prof.ssa Angela DE BONIS

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/202146- fax 0971 205503 email:
cdschimica@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO

Per l'ammissione al Corso di Studio è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica, chimica, fisica e le abilità logiche

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il test previsto per l'ingresso ai corsi Scientifici aderenti a ConScienze in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), erogato su piattaforma informatizzata. Il test si terrà in due date, per l'iscrizione a Chimica gli studenti dovranno scegliere il testonlineScienze – B:

29 maggio 2017

Inizio preiscrizioni 3 aprile 2017

26 settembre 2017

Inizio preiscrizioni 1 agosto 2017

Ulteriori informazioni saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
<http://scienze.unibas.it/site/home.html>

Agli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo 7 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo 12 per l'intero questionario saranno attribuiti OFA, gli stessi avranno l'obbligo di superare il primo esame di Matematica prima di sostenere gli esami del secondo anno.

Per questi studenti sarà organizzato un corso di Matematica di base al termine del quale potranno sostenere nuovamente un test online. L'OFA sarà assolto se verrà raggiunto con un punteggio minimo 7 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base.

PRE-CORSI

Nel mese di settembre si tengono precorsi sui contenuti di base di Matematica rivolti a tutti gli studenti immatricolandi e 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://scienze.unibas.it/site/home.html>

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

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 scelta libera e quelle 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, è previsto il possesso 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.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI

I laureati del Corso di Laurea in Chimica avranno acquisito conoscenze e competenze adeguate per svolgere attività professionale autonoma come Chimico junior e per trovare inserimento, sia in ambito pubblico che privato, nei settori della ricerca e sviluppo, della produzione, del controllo di qualità e della assistenza commerciale. Il corso di laurea garantisce, insieme ad una solida base teorico-concettuale, ampio spazio alle attività pratiche di laboratorio consentendo al laureato di acquisire competenze ed abilità tali da permettere un immediato inserimento in laboratori di ricerca, di controllo e di analisi ed in ambito produttivo nei settori della sintesi e della caratterizzazione di nuovi materiali, di prodotti farmaceutici, cosmetici ed agrochimici, nel settore alimentare, nel settore del controllo e protezione ambientale, nella produzione di energia, nel settore della sicurezza e prevenzione del rischio chimico e nella radioprotezione, nella conservazione dei beni culturali, nel campo dell'istruzione e della diffusione della cultura scientifica.

Il laureato in Chimica sarà in grado quindi di svolgere tutte le mansioni classificate al punto 2.1.1.2.1 (Chimici e professioni assimilate) e quelle classificate al punto 2.1.1.2.2 (Chimici informatori e divulgatori) dal notiziario ISTAT delle professioni.

La Laurea in Chimica consente inoltre il proseguimento degli studi in una Laurea Magistrale ed in Master di I livello.

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 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.).

MATERIA A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU complessivi, sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone al CCS per la loro approvazione, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Chimica. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio è stata proposta una lista di insegnamenti di automatica approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi ulteriori materie aggiuntive in aggiunta ai 12 CFU obbligatori per le materie a scelta. 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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITA'

Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio e quelle per le quali non è prevista una prova di esame, per l'acquisizione di relativi crediti è richiesto l'obbligo di frequenza.

Tale obbligo è anche richiesto alle lezioni in aula per i corsi teorici del primo anno che prevedono esercitazioni di laboratorio o che prevedono esame integrato con moduli di laboratorio (vedi delibera del CCS del 23/09/2014). 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 C.C.S. in Chimica; per le modalità di frequenza relative agli studenti lavoratori si rinvia ad apposito Regolamento.

Sono previste propedeuticità tra gli insegnamenti offerti.

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.

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.

PIANO DI STUDI

I° ANNO

(coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Chimica Generale ed Inorganica I	CHIM/03	Base	disc. chimiche	8	3
Matematica I	MAT/05	Base	disc. mat. einf.	6	1
Fisica I	FIS/01	Base	disc. fisiche	6	

Inglese		Altre attività (c +f)		3	
Sicurezza nei Laboratori Chimici		Altre attività(f)		2	
2° SEMESTRE					
Chimica Generale ed Inorganica II	CHIM/03	Caratterizzante	disc. chimiche	6	3
Matematica II	MAT/05	Base	disc. mat. einf.	6	1
Fisica II	FIS/01	Base	disc. fisiche	8	
Chimica Analitica I + Laboratorio di Chimica Analitica I * <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>			disc. chimiche analit. amb.		
Chimica Analitica I	CHIM/01	Base		6	
Laboratorio Chimica Analitica I	CHIM/01	Caratterizzante	disc. chimiche	6	4
Totale anno				57	

* l'asterisco in corrispondenza dei corsi integrati indica un esame unico per entrambi i moduli

II° ANNO

(coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Matematica per la Chimica	MAT/08	Affini integrat.	disc. contesto	6	3
Chimica Fisica I + Laboratorio di Chimica Fisica I * <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>			disc.inorg.chimico fisiche		
Chimica Fisica I	CHIM/02	Base	disc.inorg.chimico fisiche	6	
Laboratorio di Chimica Fisica I	CHIM/02	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	3
Chimica Organica I	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	
Metodologie Informatiche per la Chim.		Altre attività (f)	Ulteriori conosc. ling. e inform.	5	2
2° SEMESTRE					
Chimica Analitica II	CHIM/01	Caratterizzante	disc. chimiche analit.amb.	6	
Chimica Organica II + Laboratorio di Chimica Organica* <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Organica II	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	
Laboratorio di Chimica Organica	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	3

Chimica delle Macromolecole	CHIM/04	Affini e integrat.		6	
Chimica Fisica II	CHIM/02	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	
Totale anno				59	

* l'asterisco in corrispondenza dei corsi integrati indica un esame unico per entrambi i moduli

III° ANNO

(coorte 2015/2016)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Chimica Analitica Applicata	CHIM/01	Caratterizzante	disc. chimiche analit. amb.	6	4
Metodi Spettroscopici in Chimica Organica	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	1
Fondamenti di Chimica Inorg. + Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica* <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Fondamenti di Chimica Inorganica	CHIM/03	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	
Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	CHIM/03	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	3
Fondamenti di Spettroscopia	CHIM/02	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	3
2° SEMESTRE					
Biochimica	BIO/10	Affini e integrat.	disc. di contesto	8	1
Corso I a scelta		A scelta	disc. di contesto	6	
Corso II a scelta		A scelta	disc. di contesto	6	
Relazione prova finale				16	
Totale anno				60	

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	CFU totali
Complementi di Chimica Organica	CHIM/06	A scelta	6
Complementi di Elettrochimica applicata	CHIM/01	A scelta	6
Scienza dei Materiali Polimerici	CHIM/05	A scelta	6
Tecnologie Chimiche Industriali	CHIM/04	A scelta	6
Chimica Organica dei Sistemi e dei Processi Biologici	CHIM/06	A scelta	6

PROPEDEUTICITA'

Esame	Propedeuticità
Matematica II	Matematica I
Fisica I	Fisica II

Matematica per la Chimica	Matematica II
Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica	Chimica Generale ed Inorganica I
Chimica Organica I	Chimica Generale ed Inorganica I
Chimica Fisica I e Laboratorio di Chimica Fisica	Matematica II, Fisica I, Chimica Generale ed Inorganica I
Chimica Analitica II	Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica
Chimica Organica II e Laboratorio di Chimica Organica	Chimica Organica I
Chimica Fisica II	Chimica Fisica I e Laboratorio di Chimica Fisica
Chimica Analitica Applicata	Chimica Analitica II
Fondamenti di Spettroscopia	Chimica Fisica II
Metodi Spettroscopici in Chimica Organica	Fisica II e Chimica Organica II
Biochimica	Chimica Organica I
Chimica Generale ed Inorganica II	Chimica Generale ed Inorganica I
Fondamenti di Chimica Inorganica e Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	Chimica Generale ed Inorganica II

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 **31 ottobre 2017** direttamente presso la Segreteria Studenti.

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

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE
Classe L-34 delle lauree in Scienze Geologiche

COORDINATORE CdS Prof Giovanni MONGELLI

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/202146- fax 0971 205503 email:
cdsgeologia@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E MODALITÀ DI ACCESSO

Per l'ammissione al Corso di Studio Triennale è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica, chimica, fisica e geologia.

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il test previsto per l'ingresso ai corsi Scientifici aderenti a ConScienze in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), erogato su piattaforma informatizzata. Il test si terrà in due date, per l'iscrizione a Scienze Geologiche, gli studenti dovranno scegliere il testonlineScienze –C :

29 maggio 2017

Inizio preiscrizioni 3 aprile 2017

26 settembre 2017

Inizio preiscrizioni 1 agosto 2017

Ulteriori informazioni saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
<http://scienze.unibas.it/site/home.html>

Agli studenti che non abbiano partecipato al test di valutazione o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo di minimo di 7 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo 12 per l'intero questionario, saranno attribuiti OFA, gli stessi avranno l'obbligo di acquisire 10 CFU del 1[^] anno prima di sostenere gli esami del 2[^] anno

Per questi studenti sarà organizzato un corso di Matematica di base al termine del quale potranno sostenere nuovamente un test online. L'OFA sarà assolto se verrà raggiunto con un punteggio minimo 7 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base.

PRE-CORSI

Nel mese di settembre del 2017 si terrà un precorso sui contenuti di base di Matematica e Chimica 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

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 geotematiche, 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 straniera (inglese) e al tirocinio formativo, 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.).

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU complessivi, sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone al CCS per la loro approvazione, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Scienze Geologiche. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio è stata proposta una lista di insegnamenti di automatica approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi ulteriori materie aggiuntive in aggiunta ai 12 CFU obbligatori per le materie a scelta. 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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITA'

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.

Sono previste propedeuticità tra gli insegnamenti offerti.

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.

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.

PIANO DI STUDI

I ANNO

(Coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
I SEMESTRE					
Matematica	MAT/05	Base	Discipline matematiche	8	2
Fisica modulo 1**	FIS/01	Base	Discipline fisiche	6	
Chimica	CHIM/03	Base	Discipline chimiche	8	2

Geografia Fisica	GEO/04	Caratterizzante	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	7	2
Sicurezza nel lavoro di terreno		Altre Attività		1	
II SEMESTRE					
Inglese		Altre Attività		6	
Fisica modulo 2**	FIS/01	Affini e integrat.	Discipline fisiche	6	
Geologia modulo 1**	GEO/02	Base	Discipline geologiche	6	2
Geologia modulo 2**	GEO/02	Base	Discipline geologiche	6	4
Paleontologia	GEO/01	Caratterizzante	Ambito geologico-paleontologico	8	2
Totale anno				62	

II ANNO
(Coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
I SEMESTRE					
Mineralogia	GEO/06	Caratterizzante	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	9	3
Stratigrafia e Sedimentologia	GEO/02	Caratterizzante	Ambito geologico-paleontologico	6	2
Geomatematica e Geostatistica	MAT/05	Affini e integrative	Discipline matematiche	6	2
Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali	ING-INF/05	Base	Discipline informatiche	6	2
II SEMESTRE					
Geochimica	GEO/08	Affini e integrative	Discipline geologiche	8	2
Petrografia	GEO/07	Caratterizzante	Ambito	10	3

			mineralogico- petrografico- geochimico		
Geomorfologia	GEO/04	Caratterizzante	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	9	3
Geologia Strutturale	GEO/03	Base	Discipline geologiche	8	2
Totale anno				62	

III ANNO
(Coorte 2015/2016)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
I SEMESTRE					
Rilevamento Geologico Mod.1**	GEO/03	Caratterizzante	Ambito geologico- paleontologico	6	3
Geologia Applicata	GEO/05	Caratterizzante	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	12	4
Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali	ING- INF/05	Base	Discipline informatiche	6	2
A scelta dello studente		A scelta		12	
II SEMESTRE					
Meccanica dei Geomateriali	AGR/10	Affini e integrat.		6	2
Rilevamento Geologico Mod.2**	GEO/03	Caratterizzante	Ambito geologico- paleontologico	6	4
Campagna Geologica		Altre Attività		4	
Relazione Finale		Altre Attività		8	
Totale anno				60	

* Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
--------------	-----	-----------------------	--------	---------------	---------------------

		formativa			
II SEMESTRE					
Geomorfologia Applicata	GEO/04	A scelta		6	2
Geofisica Applicata	GEO/11	A scelta		6	2
Tirocinio		A scelta		6	

**** esame unico**

N.B. Gli studenti della coorte 2015/2016 iscritti al terzo anno potranno scegliere come attività a scelta anche il corso Stratigrafia e Sedimentologia che risulta essere attività Caratterizzante per gli studenti della coorte 2016/2017 iscritti al II anno

PROPEDEUTICITA'

In funzione delle modifiche all'ordinamento didattico, a partire dalla coorte 2016/2017 viene proposta la seguente tabella di propedeuticità.

Esame	Propedeuticità
Geomatematica e Geostatistica	Matematica
Mineralogia	Chimica
Geochemica	Chimica
Petrografia	Chimica, Mineralogia
Paleontologia	Geologia
Stratigrafia e Sedimentologia	Geologia, Geografia Fisica
Fisica Terrestre	Fisica
Geologia Strutturale	Geologia, Fisica
Geomorfologia	Geografia Fisica, Geologia
Sistemi di elaborazione di dati territoriali	Matematica, Fisica
Geologia Applicata	Geologia
Rilevamento Geologico	Geologia

Per gli studenti immatricolati fino alla coorte 2015/2016 vengono riportate le seguenti propedeuticità.

Esame	Propedeuticità
Matematica II	Matematica I
Fisica II	Fisica I
Mineralogia	Chimica
Geochemica	Chimica
Geochemica isotopica	Geochemica
Petrografia	Chimica, Mineralogia
Paleontologia	Geologia I, Fisica I, Fisica II
Fisica Terrestre	Fisica I, Fisica II
Geologia II	Geologia I, Fisica I, Fisica II
Geomorfologia	Geografia Fisica, Geologia I
Sistemi di elaborazione di dati territoriali	Matematica I, Fisica I

Geologia Applicata	Geologia I , Geologia II
Rilevamento Geologico	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 **31 ottobre 2017**.

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

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA
Classe LM – 13 Farmacia e Farmacia Industriale

COORDINATORE CdS Prof. Innocenzo CASELLA

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/205602 fax 0971 205503 email:
cdsfarmacia@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E MODALITA' DI ACCESSO CORSO A PROGRAMMAZIONE LOCALE: N. 100 POSTI

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Farmacia si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Media Superiore quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente o idoneo. L'ammissione al Corso di Laurea magistrale è subordinata al superamento di una prova di accesso.

DATA TEST: 14 e 15 Settembre 2017
INIZIO PREISCRIZIONI 3 Luglio 2017
FINE PREISCRIZIONI 8 Settembre 2017 (CISIA) 18 SETTEMBRE (UNIBAS)

INFORMAZIONI SUL TEST :

L'ammissione al Corso di Laurea magistrale è subordinata al superamento di una prova di accesso attraverso un test. Il test di accesso on line erogato in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), su piattaforma informatizzata.

Il test on line per i corsi di studio in Farmacia (di seguito TOLC-F) è uno strumento di valutazione delle capacità iniziali per l'ingresso al CdS.

Il risultato ottenuto nel TOLC-F erogato dal Dipartimento di Scienze è valido per tutti i corsi di studio in farmacia che utilizzano il TOLC-F.

Sulla base dei risultati raggiunti nel TOLC-F sarà stilata una graduatoria e gli studenti saranno ammessi al corso di Studio.

Le modalità di svolgimento dei test di selezione, i tempi e le modalità di svolgimento delle prove, le scadenze e modalità di immatricolazione sono indicati nel relativo bando di ammissione che sarà pubblicato all'Albo di Ateneo e sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
<http://scienze.unibas.it/site/home.html>

Agli immatricolati che non raggiungeranno un punteggio di 15 su 50 saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), gli stessi avranno l'obbligo di acquisire 10 CFU del 1^o anno prima di sostenere gli esami del 2^o anno.

Per questi studenti saranno organizzati corsi di Matematica di base e di Chimica al termine dei quali potranno sostenere nuovamente un test online. L'OFA sarà assolto con un punteggio di 10 punti complessivi nelle materie di Matematica e Chimica

PRE-CORSI

Nel mese di settembre si tengono precorsi sui contenuti di base di matematica e chimica rivolti a tutti gli studenti immatricolandi e 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://scienze.unibas.it/site/home.html>

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 DIDATTICA E MANIFESTO 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 medicinali 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.

TIPOLOGIE DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITA' DI SVOLGIMENTO

Gli insegnamenti relativi alla offerta didattica del CdS in Farmacia, sono strutturati secondo il Manifesto degli Studi. Essi a seconda del tipo di contenuti culturali associati, si basano sia sullo svolgimento di cicli di lezioni frontali a carattere teorico, che di attività di laboratorio a carattere pratico. La specifica strutturazione degli insegnamenti è definita dalla corrispondente assegnazione di un numero di crediti formativi universitari (CFU) per ciascuna delle attività da svolgere in aula o in laboratorio.

Un credito formativo universitario (CFU) corrisponde a 25 ore di lavoro da parte dello studente. In particolare, per le attività di didattica frontale in aula, ad ogni credito corrispondono 8 ore di didattica frontale e 17 ore di studio individuale. Per le attività di laboratorio, ad ogni credito corrispondono 12 ore di attività di laboratorio e 13 ore di studio individuale

VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA

L'insegnamento della lingua inglese prevede un carico didattico di 3 CFU, erogato e gestito dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA). 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)

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente, per un totale di 12 CFU complessivi, sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone al CCS per la loro approvazione, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Farmacia. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio è stata proposta una lista di insegnamenti di automatica approvazione.

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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITA'

Per i corsi che hanno un carattere prevalentemente applicativo e professionalizzante, con anche attività pratiche di laboratorio, la frequenza deve o non deve intendersi obbligatoria a seconda delle modalità stabilite dai singoli docenti titolari 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 di Dipartimento di Scienze.

Sono previste propedeuticità tra gli insegnamenti offerti.

TIROCINIO

L'attività di tirocinio, secondo gli ordinamenti didattici dei Corsi di studio e le Direttive 85/432/CEE e 2005/36/CE deve essere svolta per un periodo non inferiore a sei mesi a tempo pieno e continuativo riconoscendo un numero equivalente di crediti formativi pari a 30 CF (secondo quanto stabilito dalla normativa vigente). L'attività di tirocinio, in osservanza a quanto stabilito dalle norme vigenti deve essere svolta secondo un arco temporale corrispondente a novecento ore (900). L'obiettivo della attività di tirocinio è di fornire ai laureandi del corso di laurea in Farmacia un percorso di addestramento professionale a spiccato carattere pratico-applicativo (Direttiva 85/432/CEE e la circolare MIUR prot. n. 570 del 11/03/2011 in conformità all'art. 44 comma 2 lettera b della Direttiva comunitaria 2005/36/CE). Le attività di tirocinio si svolgono presso le farmacie aperte al pubblico, ospedaliere o Centri di ricerca, secondo le specifiche direttive riportate nell'apposito regolamento Tirocini del CdS In Farmacia.

PROVA FINALE

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Farmacia è prevista la discussione di una Tesi inerente i contenuti culturali e professionali del Corso di Laurea in Farmacia (CdS), condotta sotto la diretta responsabilità di un docente relatore, nominato dal Consiglio di Corso di Studio (CCS). Il Consiglio, contestualmente al docente relatore, nomina per le tesi a carattere sperimentale, anche un docente contro-relatore. Possono svolgere la funzione di docente relatore e contro-relatore tutti i docenti e ricercatori afferenti al Dipartimento di Scienze, o in seguito ad esplicita autorizzazione del Consiglio, docenti e ricercatori dell'Università della Basilicata. Il relatore può essere eventualmente affiancato dalla figura di un correlatore, ovvero da un docente, ricercatore o studioso di comprovata qualificazione professionale non necessariamente appartenente alle strutture universitarie.

La tesi consiste nella preparazione di un elaborato di carattere compilativo o di un percorso di studio a carattere sperimentale. La tesi sperimentale deve svolgersi presso i laboratori di ricerca dell'Università degli Studi della Basilicata oppure presso Struttura di ricerca extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo, comunque autorizzate dal CdS secondo modalità stabilite dallo stesso.

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 Farmacia

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del Consiglio del Corso di studio in farmacia, 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 Farmacia 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.

PIANO DI STUDI

I ANNO (Coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Istituzioni di Matematiche	MAT/03	Base	Discipline Matematiche e Fisiche	10	
Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	Base	Discipline Chimiche	10	
Inglese (B1)		Altre attività (E)	Altre attività	3	
Informatica	INF/01	Altre attività (F)	Altre attività	3	
2° SEMESTRE					
Biologia Animale e Vegetale	BIO/13	Base	Discipline Biologiche	10	1
Anatomia	BIO/16	Base	Discipline Biologiche	10	
Fisica	FIS/01	Base	Discipline Matematiche e Fisiche	10	
Totale anno				56	

II ANNO (Coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Botanica Farmaceutica*	BIO/15	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	6	1
Farmacognosia*	BIO/15	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	6	1

Chimica Organica- Mod. A	CHIM/06	Base	Discipline Chimiche	6	
Chimica Organica- Mod. B	CHIM/06	Base	Discipline Chimiche	6	
Chimica Analitica	CHIM/01	Base	Discipline Chimiche	8	1
2° SEMESTRE					
Biochimica	BIO/10	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	10	1
Fisiologia	BIO/09	Base	Discipline Biologiche	10	1
Analisi dei Farmaci I	CHIM/08	Caratterizzante	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12	7
Totale anno				64	

***Gli insegnamenti di Botanica Farmaceutica e di Farmacognosia prevedono un esame unico.**

III ANNO
(Coorte 2015/2016)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Patologia Generale	MED/04	Base	Discipline Mediche	10	
Farmacologia e Farmacoterapia	BIO/14	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	10	1
Microbiologia	BIO/19	Base	Discipline Mediche	8	2
2° SEMESTRE					
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	CHIM/08	Caratterizzante	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12	
Biochimica Applicata	BIO/10	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	10	2
Analisi dei Farmaci II	CHIM/08	Caratterizzante	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12	7

Totale anno				62	
-------------	--	--	--	----	--

IV ANNO
(Coorte 2014/2015)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Biologia Molecolare	BIO/11	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	10	1
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	CHIM/08	Caratterizzante	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12	0
Biochimica clinica	BIO/12	Affini e integrative	Discipline biologiche e farmacologiche	6	1
Economia e gestione delle imprese	SECS-P/08	Affini e integrative	Economia e gestione delle imprese	6	
2° SEMESTRE					
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	Caratterizzante	Discipline biologiche e farmacologiche	10	
Tecnica e legislazione farmaceutica I	CHIM/09	Caratterizzante	Discipline chimiche,	10	1
Insegnamento a scelta		A scelta		6	
Totale anno				60	

V ANNO
(coorte 2013/2014)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Tecnica e legislazione farmaceutica II	CHIM/09	Caratterizzante	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	10	1
2° SEMESTRE					
Insegnamento a scelta		A scelta		6	
Tirocinio		Tirocini		30	

		formativi e di orientam.			
Prova finale				12	
Totale anno				58	

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
2° SEMESTRE					
Chimica dei prodotti cosmetici	CHIM/09	A scelta		6	
Chimica analitica strumentale	CHIM/01	A scelta		6	
Igiene (mutuato da Biotecnologie)	MED/42	A scelta		6	
Chimica degli alimenti	CHIM/10	A scelta		6	
Chimica organica dei sistemi e dei processi biologici (mutuato da Chimica)	CHIM/06	A scelta		6	
Teoria e tecnica della comunicazione	L-LIN/04	A scelta		6	

PROPEDEUTICITA'

Esame	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
Patologia Generale	Fisiologia, Biochimica
Tecnica e legislazione farmaceutica I	Fisica, Chimica Organica
Biochimica Clinica	Biochimica
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I
Farmacologia e Tossicologia	Farmacologia e Farmacoterapia
Tecnica e legislazione farmaceutica II	Tecnica e legislazione farmaceutica I

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 **31 ottobre 2017**.

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

**LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA,
FARMACEUTICA E VETERINARIA**
Classe LM-9 delle lauree in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche

COORDINATORE CdS prof. Giuseppe TERRAZZANO

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/205774- fax 0971 205503 email:
cdsbiotecnologie@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E MODALITA' DI ACCESSO

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 preparazione, 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:

- a) agli studenti in possesso delle Lauree in Biotecnologie classi 1 o L2 conseguite presso l'Università degli Studi della Basilicata;
- b) 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. Le modalità ed i criteri dell'accertamento dell'adeguatezza della personale preparazione degli studenti saranno annualmente stabiliti nell'ambito del Consiglio di Corso di Studio (di seguito CCS) in Biotecnologie dell'Università degli Studi della Basilicata.

Nell'intento di assicurare la congruenza fra le attività formative previste e le strutture didattiche a disposizione (aule, laboratori didattici e di ricerca, convenzioni con enti esterni), Il CCS in Biotecnologie può proporre annualmente al Consiglio di Dipartimento il numero programmato di accessi al Corso di Laurea Magistrale, in occasione della predisposizione dell'Offerta Didattica programmata. In tal caso è prevista una procedura di selezione con modalità stabilite nell'ambito del CCS in Biotecnologie.

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;

- un congruo numero di CFU per attività di esercitazioni numeriche ed in particolar modo di sperimentazioni di laboratorio nell'intento non solo di approfondire le tematiche relative ma anche e soprattutto di fornire quei tools e skills tecnici imprescindibili per la formazione delle figure professionali prefissate;

- attività seminariali e discussioni in seno ad alcune attività formative al fine di padroneggiare i metodi di comunicazione utilizzati negli ambiti scientifici e tecnologici e rafforzare le relative capacità comunicative;

- visite e ove possibile stage presso aziende pubbliche e private nell'ambito di alcune attività formative di carattere specialistico ed applicativo;

- attività di laboratorio ed elaborazione di una tesi sperimentale su una tematica di ricerca originale di interesse biotecnologico, che vede l'impegno diretto dello studente per un congruo periodo di tempo in una struttura altamente specializzata e qualificata dal punto di vista tecnico-scientifico (ossia un laboratorio di ricerca dell'Università della Basilicata e/o di altre Università italiane od estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso laboratori di industrie, aziende ed enti pubblici o privati italiani od esteri) per la preparazione della prova finale.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI

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.

Il laureato della classe potrà, pertanto, essere impiegato:

- negli enti ospedalieri per la diagnostica molecolare e la terapia cellulare;

- Nei centri di ricerca e servizi per le attività di ricerca di laboratorio biologico e biotecnologico applicate ad es. per lo sviluppo e utilizzo di kit di diagnostica molecolare;

- Nel settore diagnostico attraverso l'uso delle tecnologie di analisi molecolare, biomediche e biosanitarie avanzate;

- Nei laboratori di produzione di molecole bioattive, ad es. per uso farmacologico o cosmetico;

- Nei centri biotecnologici dedicati alle problematiche della riproduzione;

- Nei centri produttivi e di progettazione in relazione a brevetti in campo sanitario.

- Nell'industria fermentativa per la produzione di metaboliti primari e secondari;

- Nell'industria agro-alimentare (ad es. per la rilevazione degli organismi geneticamente modificati); -negli enti ospedalieri per la diagnostica molecolare e la terapia cellulare;

- Nei centri di fecondazione assistita; -nei laboratori che analizzano ed utilizzano informazioni biologiche e biotecnologiche presenti nelle banche dati mediante programmi di bioinformatica;

- Nei laboratori che utilizzano protocolli di analisi e/o di preparazione di materiale biotecnologico in cui vengono applicate metodiche del DNA ricombinante, di genomica, biochimiche, microbiologiche, biomolecolari, cellulari e biocomputazionali;

- Nei laboratori di servizi di analisi, controllo e gestione;

- Nella valutazione di impatto ambientale;
- Nella conservazione e ripristino dell'ambiente e della biodiversità e della sicurezza biologica;
- Nella comunicazione e divulgazione scientifica;
- Nella consulenza ed elaborazione di brevetti e proprietà intellettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici;
- In tutti quei settori pubblici e privati dove si debbano analizzare, modificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti.

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.

TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE, DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

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) 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.

Ai fini di evitare l'obsolescenza dei CFU acquisiti, non sono consentite più di 8 ripetizioni di anni di corso nell'intero corso di studi e non è consentita la sospensione della frequenza per un numero di anni superiore a 3. Nel caso in cui si verificano codeste condizioni l'eventuale adeguamento dei CFU sarà valutato dal CCS, sentiti i Docenti interessati.

TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITA' DI SVOLGIMENTO

Il CdL in Biotecnologie in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è un Corso di studio la cui didattica è erogata in forma convenzionale che si articola su forme e modalità di svolgimento degli Insegnamenti che prevedono o possono prevedere le seguenti tipologie:

- a) lezioni frontali in aula ovvero attività didattiche equivalenti per ciascun Insegnamento (singolo, integrato, articolato in moduli);
- b) Esercitazioni teorico-pratiche in laboratorio ovvero attività equivalenti;
- c) Seminari ovvero altre attività didattico-formative equivalenti.

Gli orari ed i giorni delle lezioni, delle esercitazioni e di qualsiasi altra attività didattico-formativa prevista da ciascun insegnamento sono riportati annualmente nel Calendario Didattico del Corso di Studi e pubblicati sul sito del Dipartimento di Scienze.

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, al CCS per la loro approvazione, verificandone 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, nel Piano di Studio è proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già stati valutati dal CCS e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso, in tal caso non c'è necessità di approvazione. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 15 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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA

Il Corso di Studi in Biotecnologie in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria LM-9 non prevede obblighi di frequenza per gli Insegnamenti. Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

Tuttavia, eventuali obblighi di frequenza possono sussistere per quegli Insegnamenti che prevedono attività formativa su base creditizia (CFU) per le Esercitazioni di Laboratorio. Tali obblighi sono eventualmente stabiliti annualmente dal CCS in sede di presentazione dell'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.

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.

PROVA FINALE

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.

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 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 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.

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.

TUTORATO

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

Le modalità d'attuazione dell'attività di tutorato sono deliberate dal CCS in Biotecnologie.

PIANO DI STUDI

I ANNO

(Coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD			Tipologia attività formativa	Ambito
1° SEMESTRE					
Fisiologia e Genetica dei Microorganismi	BIO/19			Caratterizzante	Discipline Biotec.comuni
Metodi Spettroscopici per lo Studio delle Molecole Bioattive	CHIM/06			Affine integrativa	Attività formative affini o integrative
Biologia e Tecnologia della Riproduzione nei mammiferi	VET/10			Caratterizzante	Discipline veterinarie e riproduzione animale
Tecnologie genetiche avanzate	AGR/07			Caratterizzante	Medicina di laboratorio e diagnostica
2° SEMESTRE					
Processi Biochimici e Metabolici	BIO/10			Caratterizzante	Discipline Biotec.comuni
Farmacologia e tossicologia	BIO/14			Caratterizzante	Discipline Farmaceutiche
Sensori e metodologie analitiche avanzate	CHIM/01			Affini e integ.	Attività formative affini e integrative
Biologia molecolare avanzata	BIO/11			Caratterizzante.	Discipline Biotec.comuni
Totale anno					

II ANNO

(Coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Citogenetica e diagnostica molecolare	AGR/17	Caratterizzante	Discipline veterinarie e riproduzione animale	8	2
Biotecnologie medico-	BIO/12	Caratterizzante	Medicina di	8	2

diagnostiche avanzate			laboratorio e diagnostica.		
Fisiopatologia e Immunologia		Caratterizzante	Discipline Biotec.comuni	8	
2° SEMESTRE					
Attività a scelta		A scelta		8	
Attività formativa di cui all'art. 10, tipologia (d) del D.M. 270/2004		(f)		1	
Prova finale				30	
Totale anno				63	

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	CFU totali
2° SEMESTRE			
Genetica Umana e di Popolazione	BIO/18	A scelta	8
Biochimica clinica e laboratorio	BIO/12	A scelta	8
Igiene e medicina di laboratorio	MED/42 – MED/46	A scelta	8

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 **31 ottobre 2017**

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

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERNAZIONALE
IN GEOSCIENCES AND GEORESOURCES
Classe LM-74 – Scienze e Tecnologie Geologiche**

COORDINATORE CdS prof. Giovanni MONGELLI

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/202146- fax 0971 205503 email:
cdsgeologia@unibas.it

Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

**Il corso di Laurea Internazionale è in partenariato con l'università di Kazakh-National
Research Technical University – accesso programmato n. 10 posti**

REQUISITI E MODALITA' 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 è subordinata alla partecipazione al concorso di ammissione per titoli e colloquio.

Le scadenze e modalità di immatricolazione sono indicati nel relativo bando di concorso che sarà pubblicato all'Albo di Ateneo e sul portale **UNIBAS** all'indirizzo: <http://scienze.unibas.it/site/home.html>.

DATA VALUTAZIONE CV	27 Settembre 2017
INIZIO PREISCRIZIONI	1 Agosto 2017
FINE PREISCRIZIONI	22 Settembre 2017

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 Caratterizzante 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 KAZNITU. 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.);
- 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; in cui si attesta una conoscenza della lingua inglese di livello B1.

A parte la copia del certificato di laurea, 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. Una volta assolti tali obblighi aggiuntivi il Management Committee potrà deliberare sull’ammissibilità al corso di Laurea Magistrale e consentire l’iscrizione.

Coloro che non fossero ancora in possesso della certificazione di conoscenza della lingua inglese (livello B1) 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 entro il 31 dicembre 2017. Nel caso in cui lo studente non avrà superato l’esame, decadrà dall’iscrizione al primo anno.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources (joint Master's programme in Geosciences and Georesources) si propone di associare la formazione di figure professionali altamente qualificate nei settori dell'energia (fonti fossili e alternative), delle risorse naturali (acqua, risorse minerarie e materiali litoidi), dei rischi correlati allo sfruttamento delle georisorse e del monitoraggio ambientale a proficue interazioni con importanti aziende dei suddetti settori. All'interno del percorso formativo, la coesistenza e l'integrazione delle discipline geologiche, geofisiche, geochimiche, chimiche ed ambientali permetteranno di affrontare in modo efficace le problematiche legate alla struttura e dinamica della Terra, ai relativi metodi di prospezione ed all'ambiente naturale. A tal riguardo si prevede un'attività di formazione estesa ad argomenti che comprendono l'interazione tra litosfera, idrosfera e atmosfera.

I partner che collaborano per l'erogazione della Laurea Internazionale sono i seguenti:

- Università degli Studi della Basilicata (UNIBAS), Potenza, Italia.
- **Kazakh-National Research Technical University** Almaty, Kazakistan.

In base all'accordo sottoscritto dai partner si prevede il rilascio di un doppio titolo secondo il seguente schema:

- Laurea Magistrale in “Geosciences and Georesources, curriculum in Environmental Geology” presso l'Università degli Studi della Basilicata;
- Master of Science degree in "Geosciences and Georesources, curriculum in Petroleum Geology" presso la **Kazakh-National Research Technical University**

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI

Presso la sede di Potenza dell'Università degli Studi della Basilicata è attivato il primo anno della Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources, così organizzato:

Attività formative	S.S.D.	CFU
Attività Caratterizzanti	GEO/02, GEO/03, GEO/04, GEO/05, GEO/08, GEO/09	54
Attività Affini	CHIM/06, AGR/13, GEO/05, ING-IND/30	12
Altre Attività (<i>Ulteriori conoscenze linguistiche</i>)		6
Altre Attività (<i>A scelta dello studente</i>)		12
Altre Attività (<i>Tirocinio Formativo</i>)		6
Prova Finale		30

Il Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources è articolato su due anni, durante i quali sono effettuate le attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio (lezioni, attività di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 120 crediti formativi.

Il credito formativo universitario (CFU) misura il lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, complessivamente richiesto allo studente per l'espletamento delle attività formative necessaria al conseguimento della laurea. Un CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di lavoro per studente; 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 in aula, in laboratorio o sul terreno e 13 di studio individuale. Per le attività di tirocinio e la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

Nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources possono essere previste altre attività formative quali: tirocini formativi e di orientamento, escursioni ed attività esercitative sul terreno, seminari disciplinari e corsi integrativi tenuti nell'ambito degli insegnamenti.

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 C.C.S. 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 considerati 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 C.C.S. in Scienze Geologiche 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 C.C.S. 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. In conformità a quanto riportato nell'Annex A dell'accordo tra UNIBAS e KBTU, in ogni semestre le lezioni possono essere svolte contemporaneamente oppure, in alternativa, una dopo l'altra. Le modalità di erogazione delle lezioni saranno stabilite annualmente su indicazione del Management Committee.

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 e sul terreno. 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. Limitatamente ai CFU relativi alle attività della tipologia d) di cui all'art. 10 del D.M 270/2004 è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, al CCS per la loro approvazione, verificandone la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Geosciences and Georesources. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio è proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già stati valutati dal CCS e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso, in tal caso non c'è necessità di approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 15 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.

OBBLIGHI DI FREQUENZA

Per le attività di laboratorio e di terreno 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 partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal C.C.S. in Scienze Geologiche.

PROVA FINALE

Per essere ammessi alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources occorre aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico del corso di studi. La prova finale prevede un periodo di attività

di ricerca sul terreno e/o in laboratorio, anche in sinergia con le attività del tirocinio. Lo svolgimento di una tesi scritta sperimentale originale e individuale redatta in lingua inglese, con importanti contenuti scientifici e/o applicativi, è il requisito per l'accesso alla prova finale. La tesi deve fornire un contributo originale allo sviluppo delle conoscenze nel campo dell'applicazione delle geoscienze allo sfruttamento e alla gestione sostenibile delle risorse naturali e di problematiche geologiche correlate. Le attività per la preparazione della tesi saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un relatore. La prova finale consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica 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. I criteri e le modalità di valutazione verranno stabilite dal C.C.S. in Scienze Geologiche in un apposito regolamento per la prova finale.

PASSAGGI E TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Nel rispetto dei requisiti d'accesso di cui all'Art. 4 del presente Regolamento, gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università, 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 Internazionale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources.

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del C.C.S. 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 Geologia 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.

PIANO DI STUDI

I ANNO

(Coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
English Course		Altre Attività (<i>Ulteriori conoscenze linguistiche</i>)		6	
Soil Chemistry	AGR/13	Affini integrative		6	2
Applied Stratigraphy and Sedimentology	GEO/02	Caratterizzante	Ambito geologico-	6	2

			paleontologico		
Applied Structural Geology	GEO/03	Caratterizzante	Ambito geologico-paleontologico	6	2
Geophysical Prospecting	GEO/11	Caratterizzante	Ambito geofisico	6	2
2° SEMESTRE					
Chemistry of Hydrocarbons	CHIM/06	Affini integrative		6	1
Environmental Geochemistry	GEO/08	Caratterizzante	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2
Advanced Field Geology	GEO/03	Caratterizzante	Ambito geologico-paleontologico	6	4
Student's choice *		Altre Attività (A scelta dello studente)		12	
Totale anno				60	

II ANNO

(Coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Applied Hydrogeology	GEO/05	Caratterizzante	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	6	2
Reservoir Modelling	ING-IND/30	Affini integrative		6	2
Environmental Geology	GEO/05	Caratterizzante	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	6	2
Seismology and Seismotectonics	GEO/10	Caratterizzante	Ambito geofisico	6	2

2° SEMESTRE					
Internship		Altre Attività (Tirocini formativi e di orientamento)		6	
Master Thesis		Altre Attività (<i>Prova finale</i>)		30	
Totale anno				60	

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Environmental and Economic Petrography	GEO/02	A scelta	Ambito geologico- paleontologico	6	2
Applied and Environmental Mineralogy	GEO/09	A scelta	Ambito mineralogico	6	2
Remote Sensing for the Environment	GEO/011	A scelta	Ambito geofisico	6	2

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 **31 ottobre 2017**

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

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE
Classe LM 54 delle lauree in Scienze Chimiche

COORDINATRICE CdS Prof.ssa Angela DE BONIS

Sede: Via dell'Ateneo Lucano 10 – Potenza
Settore Gestione della Didattica: tel. 0971/202146- fax 0971 205503 email:
cdschimica@unibas.it
Presidio DIS Segreteria studenti: Tel. 0971205318-5320

REQUISITI E 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 nulla-osta.

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.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

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.

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.

MATERIE A SCELTA

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente tra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo. Tale scelta deve essere tuttavia ed 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 nell'ambito del 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.

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.

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 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**

(Coorte 2017/2018)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Chimica Inorganica (Annuale)	CHIM/03	Caratterizzante	disc. inorg.	10	3
1° SEMESTRE					
Chimica Analitica Superiore * <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Analitica Sup. Mod.1	CHIM/01	Caratterizzante	disc. chimiche analit. amb.	5	2
Chimica Analitica Sup. Mod.2	CHIM/01	Caratterizzante	disc. chimiche analit. amb.	5	2
Biochimica Avanzata	BIO/10	Caratterizzante	disc. biochim.	8	1
Chimica Fisica dei Materiali	CHIM/02	Affini e integ.	disc. inorg. chimico fisiche	6	
2° SEMESTRE					
Chimica Fisica Superiore * <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Fisica Superiore Mod.1	CHIM/02	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	5	2
Chimica Fisica Superiore Mod.2	CHIM/02	Caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	5	
Metodologie analitiche in campo ambientale	CHIM/01	Affini e integ.	disc. chimiche analit. amb.	6	
Corso I a scelta		A scelta	disc. di contesto	6	
Totale anno				56	

* l'asterisco in corrispondenza dei corsi integrati indica un esame unico per entrambi i moduli

II° ANNO

(Coorte 2016/2017)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
1° SEMESTRE					
Chimica Organica Avanzata * Mod.1	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim	5	1
Chimica Organica Avanzata* Mod.2	CHIM/06	Caratterizzante	disc. chimiche org. biochim	5	2
Chimica delle Sostanze Organiche naturali	CHIM/06	Affini e integ.	disc. chim. org. biochim.	6	
Corso II a scelta		A scelta	disc. di contesto	6	

2° SEMESTRE					
Tirocinio		(f)	tirocini formativi	6	
Prova finale				36	
Totale anno				64	
Totale generale				120	

- esame unico

Materie a scelta

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	CFU totali
1° SEMESTRE			
Mineralogia (mutuato da Scienze Geologiche)	GEO/06	A scelta	6
Chimica e Tecnologia dei Polimeri	CHIM/05	A scelta	6
Chimica organica dei prodotti bioattivi	CHIM/06	A scelta	6
2° SEMESTRE			
Chimica degli alimenti (mutuato da Farmacia)	CHIM/10	A scelta	6
Tecnologia dei materiali e chimica applicata (mutuato da Ingegneria Meccanica)	ING-IND/11	A scelta	6
Chimica Quantistica e Modellistica Molecolare	CHIM/02	A scelta	6
Chimica organica applicata ed industriale	CHIM/06	A scelta	6

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 **31 ottobre 2017**

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

didattica in aula	02 ottobre 2017	15-31 gennaio 2018	14 ^(*)
II SEMESTRE			
ATTIVITÀ	DAL	AL	N. SETTIMANE
didattica in aula	05.03.2018	15-30 giugno 2018	14 ^(**)
ANNUALI			
ATTIVITA'	DAL	AL	N. SETTIMANE
didattica in aula	02.10.2017	1- 15 giugno 2018	26 ^(***)
PRE-CORSI			
ATTIVITÀ	DAL	AL	N. SETTIMANE
pre-corsi	28.08.2017	29.09.2017	5

(*) (***) con una interruzione dal 22.12.2017 (incluso) al 07.01.2018 (incluso).

(**) (***) con una interruzione dal 29.03.2018 (incluso) al 03.04.2018 (incluso).

(***) con una interruzione dal 01.02.2018 (incluso) al 2.03.2018 (incluso).

Per gli insegnamenti dei Corsi di Studio per ogni CFU l'impegno medio richiesto allo studente per la didattica frontale è di 8 ore.

CALENDARIO DEGLI ESAMI DI PROFITTO

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

Gli studenti in corso non possono sostenere esami nel periodo compreso tra 15 marzo e 15 maggio e tra il 15 ottobre e il 15 novembre

Nel periodo compreso tra il 15 novembre e l'8 gennaio può essere fissato un solo appello

Obbligatoriamente dovranno essere fissati almeno 7 appelli, minimo 2 per ogni sessione.

Sessione I: dal 08 gennaio al 31 marzo 2018

Sessione II: dal 1 aprile al 10 agosto 2018

Sessione III: dal 20 agosto al 21 dicembre 2018

“le prove finali della lingua inglese il cui svolgimento è affidato al Centro Linguistico di Ateneo possono svolgersi anche in date non comprese tra quelle previste dal Calendario delle Attività Didattiche del Dipartimento”

CALENDARIO DELLE SEDUTE DI LAUREA

Sessione estiva : dal 02 maggio 2018 al 31 luglio 2018 (2 appelli)

Sessione autunnale dal 3 settembre 2018 al 31 gennaio 2019 (2 appelli)

Sessione straordinaria: dal 1 febbraio al 30 aprile 2019 (2 appelli)

TERMINI PRESENTAZIONE PIANO DI STUDIO: Il termine per l'inserimento degli insegnamenti consigliati nel proprio piano di studio è il 31 ottobre 2017 in modalità on-line, per tutte le altre scelte e per le modifiche dei piani di studio le domande dovranno essere presentate in Segreteria studenti entro la medesima data.

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

