Università degli Studi della Basilicata

DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Manifesto degli Studi approvato con Verbale n. 2 del 7 marzo 2024

A.A. 2024/2025

Premessa

Il presente Manifesto degli Studi è stato redatto nel rispetto delle leggi e delle normative vigenti e deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze.

Il Manifesto riporta i curricula offerti, l'articolazione in anni dei Corsi di Studio, con i relativi insegnamenti, il calendario didattico (lezioni e accertamenti finali), le modalità di accesso, le modalità di svolgimento degli esami di profitto e della prova finale e le principali norme relative alla carriera degli studenti (immatricolazione e iscrizione, passaggi tra Corsi di Studio).

Sono attivati i seguenti corsi studio istituiti ai sensi del D.M. 270/2004

Corsi di laurea in
- Chimica -
Classe L-27 - Scienze e Tecnologie Chimiche
- Scienze Geologiche Ambientali
Classe L-34 - Scienze Geologiche
- Biotecnologie – ad accesso programmato n. 90 posti*
Classe L-2 - Biotecnologie
*Per le modalità di ammissione al primo anno si rinvia all'apposito bando

.Corsi di laurea Magistrale in:
- Scienze Chimiche
Classe LM-54 - Scienze Chimiche
- Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria
Classe LM-9 - Biotecnologie Mediche,Veterinarie e Farmaceutiche
-- Geologia, Ambiente e Rischi
Classe LM-74 – Scienze e Tecnologie Geologiche

Corso di laurea Magistrale a ciclo unico (con valore Abilitante istituito ai sensi DM 163/2021) in:
- Farmacia ad accesso programmato: n. 100 posti*
Classe LM- 13. - Farmacia e Farmacia Industriale
*Per le modalità di ammissione al primo anno si rinvia all'apposito bando
I suddetti corsi di laurea sono attivati presso la sede di Potenza

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

Nell'a.a. 2024/2025, ai fini dell'accesso ai corsi di laurea afferenti al Dipartimento di Scienze ad eccezione di quelli a numero programmato, è fortemente consigliata la partecipazione ad un test di verifica per l'accertamento della adeguata preparazione iniziale dello studente, come previsto dalla normativa vigente.

Le modalità di svolgimento del test di verifica sono stabilite in accordo con la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie a cui aderisce il Dipartimento di Scienze.

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

CORSI AD ACCESSO LIBERO

1.Corso di laurea in Chimica
Il corso è ad accesso libero, è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese.

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S 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.

Le informazioni sul TOLC-S saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
http://scienze.unibas.it/site/home.html

Gli studenti che non abbiano partecipato al TOLC-S o che non abbiamo raggiunto il punteggio minimo **6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 20 per l'intero questionario, avranno l'obbligo di sostenere l'esame di Matematica I prima di sostenere gli esami del secondo anno**
Questi studenti potranno sostenere nuovamente un test l'OFA di Matematica di base, che sarà assolto con un punteggio minimo 6.

2. Corso di laurea in Scienze Geologiche Ambientali
Il corso è ad accesso libero, è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese.

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S 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.

Le informazioni sul TOLC-S saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
http://scienze.unibas.it/site/home.html

Sulla base dei risultati del TOLC, agli immatricolati nell' a.a. 2024/2025 saranno attribuiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli studenti che non abbiano partecipato al TOLC–S o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo di 6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 15 per l'intero questionario avranno l'obbligo di acquisire almeno 12 CFU prima di sostenere gli esami del secondo anno.

CORSI AD ACCESSO PROGRAMMATO

Corso di laurea in BIOTECNOLOGIE N. 90 POSTI
Classe L-2 – Biotecnologie –

Numero di posti

Il numero di posti disponibili al primo anno per il Corso di Studio in Biotecnologie è stabilito da programmazione locale; il numero di posti disponibili per l'a.a. 2024/2025 è pari a **90** per studenti comunitari.

Requisiti per l'accesso

Per l'accesso al corso di laurea è obbligatorio aver sostenuto un test erogato in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) su piattaforma informatizzata. L'assegnazione dei posti disponibili avverrà in ordine di presentazione della domanda di pre-immatricolazione (che si potrà compilare esclusivamente on-line) nel rispetto delle istruzioni pubblicate nelle Linee guida per l'immatricolazione al Corso di Studio.

Informazioni sul test

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

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

Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC, fare riferimento al sito: http://www.cisiaonline.it.

Agli immatricolati che nel TOLC-B non hanno raggiunto un punteggio di 15 su 50 saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), gli stessi avranno l'obbligo di acquisire 10 CFU del 1^ anno tra le materie di Matematica e Chimica prima di sostenere gli esami del 2^ anno.
Questi studenti potranno sostenere nuovamente un test online costituito da 20 quesiti di Matematica e 10 di Chimica. L'OFA sarà assolto con un punteggio di 12 punti complessivi (8 punti in Matematica e 4 in Chimica).

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

Corso di laurea Magistrale a ciclo unico in FARMACIA N. 100 POSTI
Classe LM-13. – Farmacia e Farmacia industriale
Corso di laurea con valore abilitante ai sensi della legge 163/2021

Il numero di posti disponibili al primo anno per il Corso di Studio in Farmacia è stabilito da programmazione locale; il numero di posti disponibili per l'a.a. 2024/2025 è pari a **100** per studenti comunitari.

Requisiti e modalità per l'accesso
Per l'accesso al corso di laurea è obbligatorio aver sostenuto un test erogato in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) su piattaforma informatizzata. L'assegnazione dei posti disponibili avverrà in ordine di presentazione della domanda di pre-immatricolazione (che si potrà compilare esclusivamente on-line) nel rispetto delle istruzioni pubblicate nelle Linee guida per l'immatricolazione al Corso di Studio.

Informazioni sul test: Il TOLC-F è uno strumento di valutazione delle capacità iniziali per l'ingresso al CdS ed è erogato in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), su piattaforma informatizzata.

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.

Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC, fare riferimento al sito: http://www.cisiaonline.it.

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^ anno nelle discipline di Matematica, Chimica, Biologia o Fisica prima di sostenere gli esami del 2^ anno
Questi studenti potranno sostenere nuovamente un test online costituito da 15 quesiti di Chimica e 7 di Matematica. L'OFA sarà assolto con un punteggio di 12 punti complessivi (8 punti in Chimica e 4 in Matematica).

Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC-F, fare riferimento al sito: cisiaonline.it.
Il TOLC-F va sostenuto entro le scadenze indicate nel bando: è necessario iscriversi al TOLC-F con anticipo rispetto alla data della prova individuata.

Riconoscimento attività AQ

L'Ateneo offre la possibilità, principalmente rivolta agli studenti che partecipano ai processi di Assicurazione della Qualità (AQ) della didattica e di accreditamento della Sede (studenti componenti di Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Consigli dei Corsi di Studio, Gruppi di Riesame, Gruppi di Assicurazione della Qualità), di inserire nel piano di studio, come insegnamento a scelta, l'attività formativa "Gestione e Assicurazione della Qualità della Didattica" (SSD ING-IND/16 – 6 CFU).

L'attività formativa si articola su due moduli, ognuno da 3 CFU, così definiti:

- Modulo 1: "Elementi di Gestione e Assicurazione della Qualità nella didattica", didattica frontale incentrata su temi di gestione ed assicurazione della qualità;

- Modulo 2: "Gestione e Assicurazione della Qualità nella didattica: applicazioni", attività di laboratorio pratico-applicativa consistente nella partecipazione alle Riunioni dei CCdS e/o dei Gruppi di Riesame e/o dei Gruppi di Assicurazione della Qualità e/o della CPDS e/o nello svolgimento delle conseguenti attività di studio e analisi svolte autonomamente dallo studente.

L'attività formativa relativa al solo Modulo 1, denominata "Elementi di Gestione e Assicurazione della Qualità della Didattica", è rivolta anche ad un numero limitato di studenti che intendano inserire nel piano di studio esclusivamente 3 CFU e che non siano tra quelli che partecipano ai processi di Assicurazione della Qualità (AQ) della didattica e di accreditamento della Sede

Tali studenti saranno selezionati, previa presentazione di specifica istanza al coordinatore del Consiglio di CdS, dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti di ciascun Dipartimento/Scuola di riferimento che comunicherà l'elenco degli studenti selezionati ai singoli CdS per gli adempimenti di rito.

Informazioni e norme di maggiore dettaglio relative all'erogazione delle attività formative sopra descritte sono contenute nel "Regolamento per il potenziamento della formazione in materia di Processi di Assicurazione della Qualità (AQ) nella didattica", consultabile sul sito dell'Unibas.

Piani di studio
Entro il mese di ottobre 2024 ciascuno studente attraverso la procedura informatizzata ESSE3 presenta un piano di studio nel quale sono indicate le scelte relative agli insegnamenti opzionali.
Le scelte degli insegnamenti possono essere modificate annualmente.

PARTE I

CORSI DI LAUREA TRIENNALI

Corso di laurea in BIOTECNOLOGIE
Classe L-2 Biotecnologie
Corso di laurea ad accesso programmato n. 90 posti

Numero di posti

Il numero di posti disponibili al primo anno per il Corso di Studio in Biotecnologie è stabilito da programmazione locale; il numero di posti disponibili per l'a.a. 2024/2025 è pari a **90** per studenti comunitari.

Requisiti per l'accesso

Per l'accesso al corso di laurea è obbligatorio aver sostenuto un test erogato in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) su piattaforma informatizzata. L'assegnazione dei posti disponibili avverrà in ordine di presentazione della domanda di pre-immatricolazione (che si potrà compilare esclusivamente on-line) nel rispetto delle istruzioni pubblicate nelle Linee guida per l'immatricolazione al Corso di Studio.

Informazioni sul test

Il test on line per i corsi di studio in Biotecnologie (di seguito TOLC-B) è uno strumento di valutazione delle capacità iniziali per l'ingresso al CdS.
Il risultato ottenuto nel TOLC-B erogato dal Dipartimento di Scienze è valido per tutti i corsi di studio in Biotecnologie che utilizzano il TOLC-B.
Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC, fare riferimento al sito: http://www.cisiaonline.it.
Agli immatricolati che nel TOLC-B non hanno raggiunto un punteggio di 15 su 50 saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), gli stessi avranno l'obbligo di acquisire 10 CFU del 1^ anno tra le materie di Matematica e Chimica prima di sostenere gli esami del 2^ anno.
Questi studenti potranno sostenere nuovamente un test online costituito da 20 quesiti di Matematica e 10 di Chimica. L'OFA sarà assolto con un punteggio di 12 punti complessivi (8 punti in Matematica e 4 in Chimica).

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

PIANO DI STUDI

I ANNO (coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						

Istituzioni di Matematiche	MAT/05	A	Disc. Mat. Fis.Inf.e Stat.	10	2	88
Chimica generale e inorganica	CHIM/03	A	Discipline Chimiche	10	2	88
Inglese		F		4		
Biologia generale	BIO/13	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	7	1	60
Anatomia Umana e Fisiologia (modulo Anatomia umana)	BIO/16	C	Attività formative affini o integrative	6		48
2° SEMESTRE						
Anatomia Umana e Fisiologia (modulo Fisiologia)	BIO/09	B	Discipline Biotecnologiche comuni	6		48
Fisica	FIS/01	A	Discipline Fisiche	8		64
Botanica	BIO/02	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	6	2	56
Economia	AGR/01	B	Discipline per la regolamentazione economia e bioetica	6		48
Totale anno				**63**		

II ANNO (coorte 2023/2024)

Insegnamento	**SSD**	**TAF**	**Ambito**	**CFU totali**	**CFU per es./lab.**	**ORE**
Chimica analitica (ANNUALE)	CHIM/01	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche	12	4	112
1° SEMESTRE						

Chimica organica (mod. 1 e mod. 2)	CHIM/06	A (4) B (6)	Discipline biotecnologiche comuni	10	2	88
Genetica generale e applicata	AGR/17	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	8	2	72
Zoologia generale e applicata con elementi di ecologia	AGR/11	C	Attività formative affini o integrative	8	1	68
2° SEMESTRE						
Abilità informatiche e telematiche		F		3		24
Microbiologia generale e applicata	AGR/16	B (2) C (5)	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	7	2	64
Biochimica	BIO/10	A	Discipline biologiche	8	1	68
Biotecnologie entomologiche	AGR/11	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	6	2	56
Totale anno				**62**		

III ANNO (coorte 2022/2023)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Patologia generale	MED/04	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeut.	6		48
Biologia molecolare e bioinformatica	BIO/11	A	Discipline biologiche	10	1	84
Biochimica applicata	BIO/10	B	Discipline biotecnologiche comuni	6	1	52
Biotecnologie medico diagnostiche	BIO/12	B	Discipline biotecnologiche con	6	1	52

			finalità specifiche: mediche e terapeut.			
Esami a scelta		D		6		
2° SEMESTRE						
Biotecnologie genetiche	AGR/07	B	Discipline biotecnologiche comuni	6	2	56
Esami a scelta		D		6		
Tirocinio o internato di laboratorio		F		6		
Prova finale		E		3		
Totale anno				**55**		

Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposti

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Tecniche di microscopia e colture cellulari	VET/10	D		6	2	56
2° SEMESTRE						
Igiene (Mutuato da Farmacia)	MED/42	D		6		48
Biochimica della nutrizione	BIO/10	D		6		48
Insetti in biomimetica	AGR/11	D		6	2	56

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

Esame	Propedeuticità
Chimica Organica mod. 1 e 2	Chimica Generale ed Inorganica
Biochimica	Chimica Organica mod. 1 e 2

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

Tipologia delle forme didattiche, degli esami e verifiche di profitto
Il CdL in Biotecnologie 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.

Per ciascuna attività formativa, a eccezione della lingua straniera Inglese e per le altre attività di tipologia F, entrambe all'art. 10 del D.M. 270/2004, 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.

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.

Obblighi di frequenza
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.

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, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Biotecnologie. 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 fino ad un massimo di 24 CFU 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.

Tirocini
Al terzo anno ed in aggiunta alle classiche lezioni frontali, il percorso di studi prevede un congruo periodo di attività di tirocinio o di laboratorio (da effettuarsi presso un laboratorio di ricerca dell'Università della Basilicata e/o di altre Università italiane od estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati di ricerca italiani od esteri), qualificante l'offerta formativa complessiva, al fine di approfondire procedure e tecniche specifiche e professionalizzanti, con responsabilità e autonomia, in un contesto diverso dalle esercitazioni di laboratorio.

Caratteristiche della prova finale
La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato individuale scritto in lingua italiana o in lingua inglese, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti la ricerca scientifica nell'ambito delle discipline afferenti al CdL.
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. I criteri per la realizzazione dell'elaborato e le modalità di valutazione sono state stabilite dal C.C.S. in Biotecnologie in un apposito regolamento per la prova finale.

Corso di laurea in CHIMICA
Classe L-27 – Scienze e Tecnologie Chimiche

Requisiti per l'accesso
Il corso è ad accesso libero è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S 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.

Le informazioni sul TOLC-S saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
http://scienze.unibas.it/site/home.html

Gli studenti che non abbiano partecipato al TOLC-S o che non abbiamo raggiunto il punteggio minimo **6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 20 per l'intero questionario, avranno l'obbligo di sostenere l'esame di Matematica I prima di sostenere gli esami del secondo anno**
Questi studenti potranno sostenere nuovamente un test l'OFA di Matematica di base, che sarà assolto con un punteggio minimo 6.
.

I° ANNO (coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Chimica generale ed inorganica *Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:*						
Chimica generale ed inorganica Mod.1*	CHIM/03	A	disc. chim. inorg. chim.-fis.	6	2	56
Chimica generale ed inorganica Mod.2 *	CHIM/03	B	disc. chim. inorg. chim.-fis.	6	2	56
Matematica I	MAT/05	A	disc. mat. einf.	6	3	60
Fisica I	FIS/01	A	disc. fisiche	8		64
Inglese		C+F		4		
Formazione e sicurezza nei laboratori chimici		F		1		12
2° SEMESTRE						
Matematica II	MAT/05	A	disc. mat. e inf.	6	1	52
Fisica II	FIS/01	A	disc. fisiche	8		64
Chimica Analitica I + Laboratorio di Chimica Analitica I * *Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:*			disc. chimiche analit. amb.			

Chimica Analitica I	CHIM/01	A		6		48
Laboratorio Chimica Analitica I	CHIM/01	B	disc. chimiche	6	4	64
Totale anno				**57**		

II°ANNO (coorte 2023/2024)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Matematica per la Chimica	MAT/08	C	disc. contesto	6	3	60
Chimica Fisica I + Laboratorio di Chimica Fisica I * *Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:*			disc.inorg.chimico fisiche			
Chimica Fisica I	CHIM/02	A	disc.inorg.chimico fisiche	6		48
Laboratorio di Chimica Fisica I	CHIM/02	B	disc. inorg. chimico fisiche	6	3	60
Chimica Organica I	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim.	6		48
Chimica Analitica II	CHIM/01	B	disc. chimiche analit.amb.	6		48
2° SEMESTRE						
Chimica Organica II + Laboratorio di Chimica Organica* *Insegnamento*						

integrato composto dai seguenti moduli:						
Chimica Organica II	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim.	6		48
Laboratorio di Chimica Organica	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim.	6	3	60
Chimica Fisica II	CHIM/02	B	disc. inorg. chimico fisiche	6		48
Analisi Organica Strumentale	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim.	6	1	52
Metodologie Informatiche per la Chim.		F	Ulteriori conosc. ling. e inform.	3	2	32
Totale anno				**57**		

III anno (coorte 2022/2023)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Corso I a scelta		D	disc. di contesto	6		
Fondamenti di Chimica Inorganica	CHIM/03	B	disc. inorg. chimico fisiche	6		48

Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	CHIM/03	B	disc. inorg. chimico fisiche	6	3	60
Fondamenti di Spettroscopia	CHIM/02	B	disc. inorg. chimico fisiche	6	3	60
Chimica delle Macromolecole	CHIM/04	C.		6		48
2° SEMESTRE						
Biochimica	BIO/10	C.	disc. di contesto	8	1	68
Chimica Analitica Applicata	CHIM/01	B	disc. chimiche analit. amb.	6	4	64
Corso II a scelta		D	disc. di contesto	6		
Relazione prova finale				16		
Totale anno				**66**		

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

Lista degli insegnamenti opzionali:

Insegnamento	SSD	CFU totali	ORE
I SEMESTRE			
Chimica e bioattività delle sostanze naturali	CHIM/06	6	48
Scienza dei Materiali Polimerici	CHIM/05	6	48
Chimica dei prodotti cosmetici (LM 13 – Farmacia)	CHIM/09	6	48
II SEMESTRE			
Chimica Organica dei Sistemi Biologici e dei Processi biochimici	CHIM/06	6	48

Sensori e Metodologie Analitiche Avanzate (LM-9, Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA)	CHIM/01	6	48
Chimica del suolo (LM 74- Geologia)	AGR/13	6	48

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

Esame	Propedeuticità
Matematica II	Matematica I
Fisica II	Fisica I
Matematica per la Chimica	Matematica II
Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica	Chimica Generale ed Inorganica Mod. 1 e Mod. 2
Chimica Organica I	Chimica Generale ed Inorganica Mod. 1 e Mod. 2
Chimica Fisica I e Laboratorio di Chimica Fisica	Chimica Generale ed Inorganica Mod. 1 e Mod. 2
Chimica Analitica II	Chimica Analitica I e Laboratorio di Chimica Analitica
Chimica Organica II e Laboratorio di Chimica Organica	Chimica Organica I
Chimica Analitica Applicata	Chimica Analitica II
Fondamenti di Spettroscopia	Chimica Fisica II
Analisi organica strumentale	Fisica II e Chimica Organica I
Biochimica	Chimica Organica I
Chimica Fisica II	Chimica Fisica I
Chimica delle Macromolecole	Chimica Organica I;
Fondamenti di Chimica Inorg. Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	Chimica Generale ed Inorganica Mod. 1 e Mod. 2

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.
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 ai corsi di "Formazione in materia di sicurezza nei Laboratori Chimici", e di "Metodologie informatiche per la chimica" e a quelli relativi alla conoscenza della lingua straniera (inglese), è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

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

Obblighi di frequenza.
Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio e quelle per 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.

Materie a Scelta
Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata. La materia a scelta è prevista al III anno di corso, tuttavia l''inserimento di CFU per le materie a scelta
ad anni diversi da quello previsto dal presente regolamento sarà possibile previa valutazione da parte del CCdS (trasferimenti in ingresso, passaggi, etc.).
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.

Caratteristiche della prova finale
La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato individuale scritto in lingua italiana o in lingua inglese, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti la ricerca scientifica in ambito chimico.
La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di sette commissari, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri per la realizzazione dell'elaborato e le modalità di valutazione sono state stabilite dal C.C.S. in Chimica in un apposito regolamento per la prova finale.

Corso di laurea in SCIENZE GEOLOGICHE AMBIENTALI
Classe L-34 – Scienze Geologiche

Requisiti per l'accesso
Il corso è ad accesso libero, è prevista una prova di ingresso volta a verificare il livello di conoscenze elementari di matematica di base, ragionamenti e problemi, comprensione del testo, scienze di base e inglese

La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata attraverso il TOLC-S 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.

Le informazioni sul TOLC-S saranno rese note sul portale **UNIBAS** all'indirizzo:
http://scienze.unibas.it/site/home.html

Sulla base dei risultati del TOLC, agli immatricolati nell' a.a. 2024/2025 saranno attribuiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli studenti che non abbiano partecipato al TOLC–S o che non abbiano raggiunto il punteggio minimo di 6 nella sezione di test che riguarda la Matematica di Base e minimo di 15 per l'intero questionario avranno l'obbligo di acquisire almeno 12 CFU prima di sostenere gli esami del secondo anno.

PIANO DI STUDI
I ANNO (Coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
I SEMESTRE						
Analisi Matematica	MAT/05	A	Discipline matematiche	6	3	60
Geologia e Geografia*				12	4	112
Modulo Geologia	GEO/03	A	Discipline Geologiche	6	2	56
Modulo Geografia	GEO/04	A	Discipline Geologiche	6	2	56
Chimica	CHIM/03	A	Discipline chimiche	8	2	72
Inglese		F		3		24
II SEMESTRE						
Fisica	FIS/01	C	Discipline fisiche	10		80

Paleontologia	GEO/01	A	Discipline geologiche	8	2	72
Mineralogia	GEO/01	B	Ambito Mineralogico-Petrografico-Geochimico	8	2	72
Analisi Matematica e Statistica	MAT/05	A	Discipline matematiche	6	2	56
Totale anno				**61**		

*** Esame Integrato**

Corso di Laurea in Scienze Geologiche Ambientali
classe delle lauree L-34

II ANNO (Coorte 2023/2024)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
I SEMESTRE						
Petrografia	GEO/07	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	10	3	92
Fisica Terrestre ed elementi di sismologia	GEO/10	B	Ambito Geofisico	8	2	72
Stratigrafia e Sedimentologia	GEO/02	B	Ambito geologico-paleontologico	8	2	72
Sistemi di Elaborazione dei Dati Territoriali e modelli ambientali	ING-INF/05	A	Discipline informatiche	6	2	56
II SEMESTRE						
Geochimica e Vulcanologia	GEO/08	B	Discipline geologiche	12	4	112

Geomorfologia	GEO/04	B	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	8	3	76
Geologia Strutturale	GEO/03	B	Ambito geologico-paleontologico	8	2	72
Ecologia del Paesaggio e Conservazione degli Ecosistemi	BIO/03	C		6	2	56
Totale anno				**66**		

III ANNO (Coorte 2022/20223)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Rilevamento Geologico (Annuale)	GEO/03	B	Ambito geologico-paleontologico	10	6	104
I SEMESTRE						
Geologia Applicata ed Ambientale	GEO/05	B	Ambito geomorfologico – geologico applicativo	8	3	76
Geofisica Applicata	GEO/11	C	Ambito Geofisico	6	2	56
Idrogeologia	GEO/05	C		6	2	56
II SEMESTRE						
Campo Geologico Multidisciplinare		F		4		
Insegnamenti a scelta		D		12		

Tirocinio Formativo		F		4		
Relazione Finale		E		3		
Totale anno				**56**		

*** Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte**

Insegnamento	SSD	TAF	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
II SEMESTRE					
Geomorfologia Applicata	GEO/04	D	6	2	56
Geologia Regionale	GEO/03	D	6	2	56
Tecniche di paleobiologia ed applicazioni agli ecosistemi terresti	GEO/01	D	6		48
Protezione e Risanamento degli Ecosistemi	AGR/13	D	6	2	56

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

Esame	Propedeuticità
Analisi Matematica e Statistica	Analisi Matematica
Fisica	Analisi Matematica
Mineralogia	Chimica
Geochimica e Vulcanologia	Chimica
Petrografia	Mineralogia
Fisica Terrestre	Fisica

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 (10 CFU) è organizzato su due semestri. 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), al Campo Geologico Multidisciplinare 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.).

Obblighi di frequenza
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. Per le attività di laboratorio e di terreno è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento della frequenza viene accertata dal docente responsabile dell'insegnamento.
Per gli studenti lavoratori potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche.

Materie a Scelta
Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata. La materia a scelta è prevista al III anno di corso; tuttavia, l''inserimento di CFU per le materie a scelta ad anni diversi dal presente regolamento sarà possibile previa valutazione da parte del CCdS (trasferimenti in ingresso, passaggi, etc.).
Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita annualmente dal Consiglio del Dipartimento di Scienze
Un elenco di materie a scelta suggerite dal CCDS è reso disponibile sul sito web del Corso di Studi. Sul sito web del CdS, entro il mese di luglio, sarà altresì disponibile l'elenco delle discipline di automatica approvazione da parte del CCDS.
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.

Caratteristiche della prova finale
La prova finale è intesa ad accertare il livello culturale raggiunto dal candidato e la sua capacità di produrre ed elaborare dati ed osservazioni in misura adeguata al livello del Corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche Ambientali. L'elaborato che sarà presentato per la prova finale consisterà in una breve relazione scritta (relazione finale) che verterà sull'elaborazione e la discussione di dati ricavati nel corso del Tirocinio Formativo o del Campo Multidisciplinare. Il lavoro sarà concordato e seguito da un relatore, al quale si potrà affiancare un correlatore (anche esterno, ma di qualificata competenza). L'elaborato per la prova finale potrà essere scritto in un'altra lingua dell'Unione Europea, con particolare riferimento alla lingua inglese. Dovrà in ogni caso essere preparato un riassunto esteso dell'elaborato finale in lingua inglese. La relazione finale sarà discussa con l'ausilio

di tecniche multimediali di fronte ad una commissione di laurea costituita da 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. I criteri e le modalità di valutazione verranno stabilite dal Consiglio di Corso di Studio in Scienze Geologiche in un apposito regolamento per la prova finale.

PARTE II

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA

Classe LM-9 - Biotecnologie Mediche,Veterinarie e Farmaceutiche

Requisiti per l'accesso

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria 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 Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale ai sensi dell'art. 6 comma 2 del DM 270/04.

Requisito curriculare

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria devono essere in possesso di un diploma di laurea universitario di durata almeno triennale o altro titolo equipollente, riconosciuto idoneo, anche conseguito all'estero. In particolare, sono ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria:

a. gli studenti che hanno conseguito la Laurea di I livello in Biotecnologie (Classe L-2 DM 270/04 o ex Classe 1 DM.509/99), in Scienze Biologiche (Classe L-13 DM 270/04 o ex Classe 12 DM 509/1999);
b. gli studenti che hanno conseguito la Laurea di I livello in una classe diversa del punto a) o che hanno conseguito una laurea Magistrale o Magistrale a ciclo unico, che preveda l'acquisizione nel percorso formativo compiuto di 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 (allegato 1).

Adeguatezza della preparazione personale

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è altresì subordinato all'adeguatezza della personale preparazione, ai sensi dell'Art. 6 comma 2 del D.M. n. 270/04.
L'adeguatezza della preparazione personale viene verificata da una commissione designata dal Consiglio di Corso di Studio attraverso un colloquio avente per oggetto le conoscenze acquisite durante il percorso formativo conseguito. Non sarà consentito sostenere il colloquio per la verifica della adeguatezza della preparazione personale più di una volta per ciascun anno accademico.
Sono esentati dalla prova i laureati in Biotecnologie (Classe L-2 DM 270/04 o ex Classe 1 DM.509/99), in Scienze Biologiche (Classe L-13 DM 270/04 o ex Classe 12 DM 509/1999) e negli altri corsi di laurea in possesso dei requisiti curriculari, che abbiano conseguito un voto di laurea pari o superiore a 95/110.

PIANO DI STUDI

I ANNO (Coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE

1° SEMESTRE						
Metodi spettroscopici per lo studio delle molecole bioattive	CHIM/06			5	2	48
Farmacologia e tossicologia di molecole biotecnologiche	BIO/14	B	Discipline Farmaceutiche	7	1	60
Biologia e Tecnologia della Riproduzione nei mammiferi	VET/10	B	Discipline veterinarie e riproduzione animale	6	1	52
Tecnologie genetiche avanzate e forensi	AGR/07	B	Medicina di laboratorio e diagnostica	8	2	72
2° SEMESTRE						
Processi Biochimici e Metabolici	BIO/10	B	Discipline Biotec. comuni	8	2	72
Fisiopatologia, Immunologia e Medicina di Laboratorio	MED/04 MED/46	B (6 CFU) C (3 CFU)	Discipline Biotec. comuni	9		72
Sensori e metodologie analitiche avanzate	CHIM/01	C	Attività formative affini e integrative	6		48
Biologia molecolare avanzata	BIO/11	B	Discipline Biotec. comuni	8	2	72
Totale anno				**57**		

II ANNO (Coorte 2023/2024)

Insegnamento	**SSD**	**TAF**	**Ambito**	**CFU totali**	**CFU per es./lab.**	**ORE**
1° SEMESTRE						
Citogenetica e diagnostica molecolare	AGR/17	B	Discipline veterinarie e riproduzione animale	8	2	72

Biotecnologie medico-diagnostiche avanzate	BIO/12	B	Medicina di laboratorio e diagnostica.	8	2	72
Attività a scelta		D		8		
2° SEMESTRE						
Fisiopatologia, Immunologia e Medicina di Laboratorio	MED/04 MED/46	B (6 CFU) C (3 CFU)	Discipline Biotec. comuni Attività formative affini e integrative	9		72
Attività formativa di cui all'art. 10, tipologia (d) del D.M. 270/2004		F		1		
Prova finale				30		
Totale anno				**64**		

Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte

Insegnamento	SSD	TAF	CFU totali	ORE
1° SEMESTRE				
Genetica Umana e di Popolazione	BIO/18	D	8	64
Microbiologia clinica e laboratorio	BIO/19	D	8	72

Tipologia delle forme didattiche e modalità 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.

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

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 vengono resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la pagina web del CCS.

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, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria. Al fine di agevolare la scelta, 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 24 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.

Caratteristiche della 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
I criteri per la realizzazione dell'elaborato, le modalità di assegnazione e di valutazione sono state stabilite dal C.C.S. in Biotecnologie in un apposito regolamento per la prova finale.

Corso di laurea Magistrale in SCIENZE CHIMICHE

classe LM-54 delle lauree in Scienze e tecnologie Chimiche

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 C.C.S. 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 C.C.S. in Chimica e una

votazione uguale o superiore a 80/110 o equivalente. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 80/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.S. in Chimica. Oggetto del colloquio sarà la discussione dell'elaborato di tesi triennale approfondendo gli aspetti inerenti le quattro aree culturali della chimica (chimica analitica, chimica fisica, chimica inorganica, chimica organica). La suddetta verifica non preclude l'iscrizione al corso di laurea magistrale. La Commissione esprime un giudizio di adeguatezza della preparazione dello studente, che, se negativo comunica allo studente di adeguarla negli ambiti ritenuti carenti, suggerendo le modalità più opportune.
L'accesso alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è altresì consentito a coloro 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 C.C.S. in Chimica ai fini dell'ammissione alla Laurea Magistrale. In tal caso è necessario che il candidato abbia acquisito almeno 40 CFU nei settori scientifico disciplinari considerati di base ed almeno 50 CFU nei settori scientifico disciplinari considerati caratterizzanti nella declaratoria per la Classe di Laurea L-27. Il candidato dovrà aver acquisito, inoltre, una sufficiente abilità pratica nei laboratori chimici. I requisiti curriculari del candidato, ritenuti indispensabili per una proficua prosecuzione degli studi magistrali in Chimica, verranno valutati individualmente dalla Commissione Piani di Studi sulla base del curriculum di studi. Costituiranno elementi di valutazione la tipologia degli esami sostenuti ed il profitto in essi conseguito, la tipologia della prova finale ed il voto di laurea.
La personale preparazione sarà valutata da un'apposita Commissione nominata dal C.C.S.
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.
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 in Scienze Chimiche.
Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del C.C.S. 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.

PIANO DI STUDI

I° ANNO (coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Chimica Inorganica (Annuale)	CHIM/03	B	disc. inorg.	10	3	92
1° SEMESTRE						

Chimica Analitica Avanzata * *Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:*						
Chimica Analitica Avanzata Mod.1	CHIM/01	B	disc. chimiche analit. amb.	5	2	48
Chimica Analitica Avanzata. Mod.2	CHIM/01	B	disc. chimiche analit. amb.	5	2	48
Biochimica Funzionale ed Applicata	BIO/10	B	disc. biochim.	8	1	68
Complementi di Chimica Organica	CHIM/06	C	disc. chim. org. biochim.	6		48
Corso I a scelta		D		6		
2° SEMESTRE						
Chimica Fisica Superiore * *Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:*						
Chimica Fisica Superiore Mod.1	CHIM/02	B	disc. inorg. chimico fisiche	5	2	48
Chimica Fisica Superiore Mod.2	CHIM/02	B	disc. inorg. chimico fisiche	5	1	44
Metodologie analitiche in campo ambientale	CHIM/01	C	disc. chimicheanalit. amb.	6	2	56
Corso II a scelta		D		6		
Totale anno				**62**		

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

II° ANNO (coorte 2023/2024)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU	CFU per es./lab.	ORE

				totali		
1° SEMESTRE						
Chimica Organica Avanzata Mod.1	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim	5	1	44
Chimica Organica Avanzata Mod.2	CHIM/06	B	disc. chimiche org. biochim	5	1	44
Chimica Fisica dei Materiali	CHIM/02	C		6		48
Corso II a scelta		D	disc. di contesto	6		48
2° SEMESTRE						
Tirocinio		F	tirocini formativi	6		
Prova finale				36		
Totale anno				**64**		

Lista degli insegnamenti a scelta:

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	CFU totali
1° SEMESTRE			
Biochimica Clinica (Farmacia)	BIO/12		6
Chimica degli Alimenti (Tecnologie Alimentari)	CHIM/10		6
Chimica e bioattività delle sostanze naturali	CHIM/06		6

Geochimica Ambientale (Geologia, Ambiente e Rischi)	GEO/08		6
Chimica dei prodotti cosmetici (Farmacia)	CHIM/09		6
2° SEMESTRE			
Biochimica della Nutrizione (Biotecnologie)	BIO/10		6
Chimica Organica dei Sistemi biologici e dei processi biochimici	CHIM/06		6
Chimica del Suolo (Geologia, Ambiente e Rischi)	AGR.13		6
Chimica dei Semiconduttori Organici ed Energia Green	CHIM/07		6

Possono essere scelti dagli studenti della magistrale anche tutti gli insegnamenti opzionali offerti nel CdL L-27 e non precedentemente scelti.

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.
Limitatamente ai CFU relativi all'attività di tirocinio è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

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 C.C.S. in Chimica.

Materie a scelta
Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata.
Tale scelta deve essere 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.
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

Tirocini
L'attività di tirocinio può essere svolta presso un laboratorio del Dipartimento di Scienze o un laboratorio di altri Dipartimenti/Scuole dell'Ateneo oppure presso Enti o aziende esterni convenzionati. A conclusione dell'attività, attestata ai sensi del regolamento di Ateneo, i CFU corrispondenti vengono accreditati.

Caratteristiche della prova finale
La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto in lingua italiana o in lingua inglese avente come oggetto la descrizione di un progetto di ricerca originale, di carattere sperimentale o teorico, condotto in maniera individuale dallo studente. Tale progetto di ricerca potrà essere svolto, sotto la supervisione di un docente dell'Ateneo, presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo, secondo modalità stabilite dal C.C.S. in Chimica. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione composta da un minimo di sette membri fino ad un massimo di undici, 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 sono state stabilite dal C.C.S. in Chimica in un apposito regolamento per la prova finale.

Corso di Laurea Magistrale in
GEOLOGIA, AMBIENTE E RISCHI
classe delle lauree LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche

Modalità di accesso
L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi 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.
L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi 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 e di adeguata preparazione 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 con una

votazione non inferiore a 90/110. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche.
L'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi è altresì consentito a coloro 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 C.C.d.S. in Scienze Geologiche, che nel proprio curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base (ovvero 36 CFU nei seguenti SSD: MAT/01-MAT/09, SECS-S/06, FIS/01, FIS/08, INF/01, ING-INF/05, CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, GEO/01, GEO/02, GEO/03, GEO/04, GEO/05, GEO/06, GEO/07, GEO/08, GEO/09) e caratterizzanti (ovvero 51 CFU nei seguenti SSD: FIS/06, GEO/01, GEO/02, GEO/03, GEO/04, GEO/05, GEO/06, GEO/07, GEO/08, GEO/09, GEO/10, GEO/11, GEO/12) della Classe L-34 (Scienze Geologiche). Per gli studenti stranieri il numero di CFU acquisiti utile per l'iscrizione è pari al 90% dei requisiti minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe L-34 (Scienze Geologiche). I documenti da presentare per la valutazione sono i seguenti: i) copia del certificato di laurea; ii) Transcript of Records o Diploma Supplement se applicabile; iii) Copia del passaporto o del documento di identità; iv) Certificato o altro documento attestante le competenze linguistiche.
I requisiti curriculari del candidato ritenuti indispensabili per l'accesso alla Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi, saranno valutati individualmente da una apposita Commissione nominata dal C.C.d.S. in Scienze Geologiche. Qualora i requisiti curriculari non siano soddisfatti, la Commissione procederà, dopo aver analizzato in termini di conoscenze e competenze il curriculum individuale di ciascun candidato richiedente l'ammissione al secondo livello, ad indicare le necessarie integrazioni curricolari. Gli eventuali crediti mancanti potranno essere acquisiti (presso l'Università della Basilicata o presso altro Ateneo), anche al fine di consentire l'accesso alla Laurea Magistrale a laureati provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti curriculari richiesti in ingresso. Non è prevista l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale con debito formativo. I debiti formativi dovranno essere colmati prima dell'iscrizione. L'integrazione può riguardare un massimo di 60 crediti; nel caso in cui il debito sia superiore, lo studente dovrà necessariamente iscriversi alla laurea di I livello.
Nel caso in cui la votazione di laurea sia inferiore a 90/110, la commissione valuterà anche l'adeguatezza della personale preparazione mediante un colloquio orale. Qualora la preparazione sia ritenuta adeguata, la Commissione delibererà l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale in Geologia, Ambiente e Rischi rilasciando un nulla-osta.

PIANO DI STUDI
I ANNO (Coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Geochimica ambientale	GEO/08	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Sismologia	GEO/10	B	Ambito Geofisico	6	2	56

Geologia dei Terremoti	GEO/03	B	Ambito geologico-paleontologico	6	2	56
Suscettibilità geomorfologica e clima	GEO/04	B	Ambito geomorfologico -geologico applicativo	6	2	56
Telerilevamento dei rischi naturali ed antropici	FIS/06	B	Ambito geofisico	6	2	56
2° SEMESTRE						
Chimica del suolo	AGR/13	C	Attività Affini	6	2	56
Monitoraggio geochimico e rischio vulcanico	GEO/08	B	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Sedimentologia Ambientale	GEO/02	B	Ambito geologico-paleontologico	6	2	56
Tecniche avanzate di Rilevamento Geologico	GEO/03	B	Ambito geologico-paleontologico	6	4	64
Rischio Idrogeologico	GEO/05	B	Ambito geomorfologico -geologico applicativo	6	2	56
Totale anno				**60**		

II ANNO (Coorte 2023/2024)

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Progettazione Geologico-Tecnica	GEO/05	C		6	2	56
Suscettibilità geomorfologica e clima	GEO/04	B	Ambito geomorfologico-	6	2	56

			geologico applicativo			
Insegnamenti a scelta		D		12		
2° SEMESTRE						
Seminari Professionalizzanti		F		3		
Tirocinio Formativo		F		6		
Inglese B2		E		3		
Tesi magistrale		E		24		
Totale anno				**60**		

**** Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte**

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
Prospezioni geofisiche	GEO/10	D	Ambito geofisico	6	2	56
Geotecnica (Mutuato da Ingegneria)	ICAR/07	D		6	2	56
Mineralogia applicata all'ambiente	GEO/09	D	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56
Sismologia applicata	GEO/10	D	Ambito geofisico	6	2	56
Idraulica dei Reticoli Idrografici	ICAR/01	D		6		48

Petrografia Applicata ai Geomateriali	GEO/07	D	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	6	2	56

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 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.

Obblighi di frequenza
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. 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 CCdS.

Materie a scelta
Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata. Le materie a scelta sono previste al II anno di corso. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita annualmente dal Manifesto degli Studi. Un elenco di materie a scelta di automatica approvazione da parte del CCDS è reso disponibile sul sito web del Corso di Studi. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 24 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.

Caratteristiche della prova finale
Per essere ammessi alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Geoscienze e Georisorse - Geosciences and Georesources e Geologia, Ambiente e Rischi 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 italiana od inglese a partire dalla coorte 2020-2021, o in inglese per gli studenti della coorte 2019-2020, 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 studio dei rischi geo-ambientali, all'uso sostenibile delle georisorse 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 sono definiti in un apposito regolamento per la prova finale.

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in FARMACIA

Corso di studio con valore abilitante D.M. 163/2021 Classe LM-13. e successivi (FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE)

Corso ad accesso programmato n. 100 posti

Il Corso di Studio in Farmacia è sottoposto alla programmazione locale degli accessi. L'accesso al primo anno di corso è consentito fino a esaurimento dei posti. L'assegnazione dei posti disponibili al primo anno avverrà in ordine di presentazione della domanda di preimmatricolazione.
Per l'ammissione agli anni successivi i posti disponibili e le modalità di ammissione saranno stabilite con successivo Decreto Rettorale.

Requisiti e modalità per l'accesso

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale Abilitante 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;
- aver sostenuto obbligatoriamente il TOLC-F erogato in collaborazione con il CISIA;
- presentare la domanda di preimmatricolazione da compilare esclusivamente on-line nel rispetto delle istruzioni pubblicate e secondo modalità e tempi previsti nel bando di ammissione.
- Se il TOLC-F non verrà sostenuto entro la data indicata nel bando di ammissione, la preimmatricolazione sarà considerata decaduta;
- Eventuali posti rimasti liberi per la preimmatricolazione saranno resi disponibili per tutti coloro che sono in possesso del TOLC-F secondo le modalità specificate nel bando.

Per le informazioni sulle procedure di accesso sulle scadenze e modalità di immatricolazione **al Corso di Laurea Magistrale in Farmacia bisogna far riferimento al bando di ammissione che sarà pubblicato all'Albo di Ateneo e sul portale UNIBAS all'indirizzo:** http://scienze.unibas.it/site/home.html

Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC-F, fare riferimento al sito: cisiaonline.it.
Il TOLC-F va sostenuto entro le scadenze indicate nel bando: è necessario iscriversi al TOLC-F con anticipo rispetto alla data della prova individuata.

INFORMAZIONI SUL TEST: Il TOLC-F è uno strumento di valutazione delle capacità iniziali per l'ingresso al CdS ed è erogato in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), su piattaforma informatizzata.

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.

Per le informazioni sull'iscrizione al TOLC, fare riferimento al sito: http://www.cisiaonline.it.

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^ anno nelle discipline di Matematica, Chimica, Biologia o Fisica prima di sostenere gli esami del 2^ anno
Per questi stessi studenti potranno essere previsti corsi integrativi a frequenza obbligatoria di Matematica di base e di Chimica al termine dei quali potranno sostenere nuovamente un test online costituito da 15 quesiti di Chimica e 7 di Matematica. L'OFA sarà assolto con un punteggio di 12 punti complessivi (8 punti in Chimica e 4 in Matematica).

PIANO DI STUDI

I ANNO (Coorte 2024/2025)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Biologia cellulare ed applicata	BIO/13	A	**Discipli ne Biologic he**	**7**	**1**	**60**
Anatomia umana	**BIO/16**	A	**Discipline Biologiche**	**6**	**0**	**48**
Istituzioni di matematiche con elementi di informatica	**MAT/03**	A	**Discipline Matematiche , Fisiche, Informatiche e Statistiche**	**6**	**0**	**48**
	INF/01	F	**Abilità informatiche etelematiche**	**3**	**0**	**24**
Chimica generale ed inorganica	**CHIM/03**	A	**Discipline Chimiche**	**10**	**0**	**80**
2° SEMESTRE						
Fisica	**FIS/01**	A	**Discipline atematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche**	**8**	**0**	**64**

Inglese (B2)		E	**Lingua straniera**	**3**	**0**	
Biologia vegetale e farmaceutica	**BIO/15**	A	**Discipline Biologiche**	**6**	**1**	**52**
Fisiologia Umana	**BIO/09**	A	**Discipline Biologiche**	**8**		**64**
Totale anno				**59**		

II ANNO (Coorte 2023/2024)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Botanica Farmaceutica*	BIO/15	B	Discipline Farmaceutico -alimentari	6	1	52
Chimica Organica-	CHIM/06	A	Discipline Chimiche	10		80
Chimica Analitica	CHIM/01	A	Discipline Chimiche	7	1	60
Patologia Generale e Medicina di Laboratorio	MED/04	A	Discipline Mediche	6+2		64
2° SEMESTRE						
Biochimica	BIO/10	B	Discipline biologiche farmacologiche	10	1	84
Farmacognosia*	BIO/14	B	Discipline biologiche e farmacologiche	6	1	52

Analisi dei Farmaci I	CHIM/08	B	Discipline Farmaceutico -alimentari	8	4	80
Insegnamento a scelta		D		6		
Totale anno				61		

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

Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte per il 2^ anno

Insegnamento	SSD	TAF	CFU totali	ORE
2° SEMESTRE				
Igiene	MED/42	D	6	48
Teoria e Tecniche della comunicazione	L-LIN/04	D	6	48
Economi a e gestione delle imprese (mutuato da Farmacia IV anno)	SECS-P/08	D	6	48

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in FARMACIA (V.O.)

III ANNO (Coorte 2022/2023)

Insegnamento	SSD	TFA	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Patologia Generale	MED/04	A	Discipline Mediche	10		80
Farmacologia e Farmacoterapia	BIO/14	B	Discipline biologiche e farmacologiche	10	1	84
Microbiologia	BIO/19	A	Discipline Mediche	8	2	72
2° SEMESTRE						

Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	CHIM/08	B	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12		96
Biochimica Applicata	BIO/10	B	Discipline biologiche e farmacologiche	10	2	88
Analisi dei Farmaci II	CHIM/08	B	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12	7	124
Totale anno				62		

IV ANNO (Coorte 2021/2022)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Biologia Molecolare	BIO/11	B	Discipline biologiche e farmacologiche	10	1	84
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	CHIM/08	B	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	12		96
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	B	Discipline biologiche e farmacologiche	10		80
2° SEMESTRE						

Biochimica clinica	BIO/12	C	Discipline biologiche e farmacologiche	6	1	52
Economia e gestione delle imprese	SECS-P/08	C	Economia e gestione delle imprese	6		48
Tecnica e legislazione farmaceutica I	CHIM/09	B	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	10	1	84
Insegnamento a scelta (1-2)		D		6		
Totale anno				60		

V ANNO (coorte 2020/2021)

Insegnamento	SSD	TAF	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
Tecnica e legislazione farmaceutica II **(MUTUATO)**	CHIM/09	B	Discipline chimiche, farmaceutiche e tecnologiche	10	1	84
2° SEMESTRE						
Insegnamento a scelta (1-2 sem)		D		6		
Tirocinio		F		30		
Prova finale		E		12		
Totale anno				58		

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in FARMACIA Abilitante (LM-13.)

V ANNO coorte 2024/2025

V ANNO

Insegnamento	SSD	Tipologi aattività formativ a	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.	ORE
1° SEMESTRE						
TECNOLOGIA DELLE FORME FARMACEUTICHE TOPICHE ED INNOVATIVE	**CHIM/09**	B	**Discipline tecnologiche normative eeconomico-aziendali**	10	**1**	84
2° SEMESTRE						
Ins. a scelta (1-2 sem)				6		
Tirocinio Pratico Valutativo		F		30		
Prova finale				12		
Totale anno				**58**		

Elenco Attività a Scelta dello Studente Proposte

Insegnamento	SSD	TAF	CFU totali	ORE
1° SEMESTRE				
Chimica degli alimenti (attivato TAL)	CHIM/10	D	6	48
Chimica dei prodotti cosmetici	CHIM/09	D	6	48
2° SEMESTRE				
Farmacovigilanza	BIO/14	D	6	48
Igiene	MED/42	D	6	48
Teoria e Tecniche della comunicazione	L-LIN/04	D	6	48

Chimica Organica dei Sistemi e dei Processi Biologici (mutuato da Chimica)	CHIM/06	D	6	48

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

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 Farmaceutica e Tossicologica I	Chimica Organica
Biochimica	Chimica Organica
Biochimica applicata	Biochimica
Biologia Molecolare	Biologia Animale e Vegetale
Farmacologia e Farmacoterapia	Fisiologia
Patologia Generale	Fisiologia
Tecnica e legislazione farmaceutica I	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

Propedeuticità consigliate

Esame	**Propedeuticità**
Analisi dei farmaci II	Chimica Organica e Chimica Analitica
Biochimica	Biologia cellulare ed applicata
Chimica Analitica	Istituzioni di Matematiche

Tipologia delle forme didattiche e modalità di svolgimento

Gli insegnamenti relativi all'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.
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.
Per gli studenti iscritti al Corso di Laurea Abilitante (coorti da 2023/2024) la verifica della conoscenza (livello B2) prevede una attestazione di idoneità mentre il tirocinio pratico valutativo prevedrà una prova pratico valutativa.

Obblighi di frequenza
Per i corsi che hanno un carattere prevalentemente applicativo e professionalizzante, con anche attività pratiche di laboratorio, la frequenza deve intendersi obbligatoria con 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.

Verifica della conoscenza della lingua straniera.
Per gli studenti iscritti al Corso di Laurea Abilitante (coorti dal 2023/2024) L'insegnamento della lingua inglese prevede un carico didattico di 5 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 B2, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B2 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, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL in Farmacia. Al fine di agevolare la scelta, nel PIANO DI STUDI 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.

Tirocini Corso di Laurea non abilitante (coorti da 2022/2023 e precedenti)
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 CFU (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

Tirocini pratico valutativi Corso di Laurea Abilitante (coorti dal 2023/2024)
L'attività di tirocinio, secondo gli ordinamenti didattici dei Corsi di studio e le Direttive 85/432/CEE e 2005/36/CE e sulla base della recente introduzione del Decreto Interministeriale n. 651 del 5-7 2022 che prevede Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e farmacia industriale – classe LM-13. abilita all'esercizio della professione di farmacista. A tal fine il predetto esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno ai corsi di studio, volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione. Il tirocinio pratico-valutativo (di seguito, TPV) è un percorso formativo a carattere professionalizzante finalizzato all'acquisizione delle competenze necessarie per lo svolgimento delle attività del farmacista nell'ambito del Servizio sanitario nazionale. Sulla base di quanto previsto dall'articolo 44, comma 2, lett. b), della direttiva 2005/36/CE, i corsi di laurea magistrale a ciclo unico di cui all'articolo 1 comprendono un periodo di sei mesi, anche non continuativi, di tirocinio professionale da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico e/o una farmacia ospedaliera o presso i servizi farmaceutici territoriali posti sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico. L'attività di tirocinio è svolta per un totale di 900 ore, di cui almeno 450 da presso una farmacia aperta al pubblico, eventualmente anche presso farmacie ospedaliere o Centri di ricerca, e corrisponde a 30 crediti formativi universitari secondo le specifiche direttive riportate nell'apposito regolamento Tirocini del CdS In Farmacia

Caratteristiche della prova finale Corso di Laurea non abilitante (coorti da 2022/2023 e precedenti)
Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Farmacia è prevista la discussione di una Tesi inerente i contenuti culturali e professionali del CdS, condotta sotto la diretta responsabilità di un docente relatore, nominato dal CCS.
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. Per le tesi di laurea svolte presso strutture e/o centri di ricerca esterne è comunque necessaria la supervisione di un docente o ricercatore del CdS in Farmacia.
La Commissione di Laurea è nominata dal Direttore del Dipartimento composta da non meno di 7 (sette) membri ed è presieduta preferibilmente da un professore membro del CdS di Farmacia.
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

Caratteristiche della prova finale Corso di Laurea abilitante (coorti dal 2023/2024)
Ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge 8 novembre 2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in farmacia e farmacia industriale (classe LM-13.) abilita all'esercizio della professione di farmacista. Per il conseguimento della Laurea Magistrale Abilitante in Farmacia è prevista la discussione di una Tesi inerente i contenuti culturali e professionali del CdS, condotta sotto la diretta responsabilità di un docente relatore, nominato dal CCS.

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. Per le tesi di laurea svolte presso strutture e/o centri di ricerca esterne è comunque necessaria la supervisione di un docente o ricercatore del CdS in Farmacia.
L'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale, ai sensi degli articoli 1 e 3 della legge n. 163/2021, comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa (PPV) delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno ai corsi di studio, che precede la discussione della tesi di laurea; tale prova è volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione e sarà regolamentato con specifico atto.
Gli studenti che conseguono il giudizio di idoneità alla PPV accedono alla discussione della tesi di laurea. In sede di discussione della tesi partecipano non più di due membri designati dall'Ordine professionale e in esito alla discussione è conferito il titolo abilitante all'esercizio della professione di farmacista, fermo restando il rispetto dei principi di cui agli articoli 42 e 43 del Regio decreto 4 giugno 1938, n. 1269.
La Commissione di Laurea è nominata dal Direttore del Dipartimento composta da non meno di 7 (sette) membri ed è presieduta preferibilmente da un professore membro del CdS di Farmacia.
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

Passaggio dal Corso di Laurea non abilitante a quello Abilitante
Gli studenti iscritti al precedente ordinamento potranno optare per il passaggio al nuovo Corso di Laurea Abilitante in Farmacia utilizzando la previsione di convalida degli insegnamenti indicati in tabella specificando che questi potranno iscriversi esclusivamente al I, II ed al V anno. Il passaggio è consigliato agli iscritti del Corso di Laurea non abilitante nel caso in cui abbiano conseguito meno di 60 CFU mentre, per gli studenti iscritti dal IV anno di corso in poi sarà possibile nel caso abbiano superato tutti gli Insegnamenti previsti dal proprio piano di Studi relativi al II, III e IV anno. Gli studenti del precedente ordinamento potranno effettuare il passaggio al CDLM a C.U. in Farmacia abilitante anche senza aver superato l'esame di Farmacovigilanza.
Detto esame dovrà essere sostenuto nel nuovo corso come materia a scelta o aggiuntiva e dovrà essere riconosciuto dal Consiglio di Corso per l'esame di "Farmacovigilanza e farmacoepidemiologia", esame curriculare del IV anno della Laurea Abilitante. Il Consiglio di Corso di Studi si riserva di valutare ogni altra possibile casistica nell'ottica di favorire il passaggio alla nuova classe di laurea abilitante. Le finestre temporali di passaggio di corso saranno definite di concerto con la segreteria studenti.

ALL. 1

L-2 Classe delle lauree in BIOTECNOLOGIE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa. possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso disistemi biologici;

possedere le metodiche disciplinari e essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche; saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, od almeno un' altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio diinformazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestionedell'informazione;

essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'ambientale, il farmaceutico, l'industriale, il medico ed il veterinario nonchéin quello della comunicazione scientifica.

Ai fini indicati, i corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività formative per le biotecnologie industriali, agro-alimentari, ambientali, farmaceutiche, mediche e veterinarie, organizzate in un primo periodo comune di un anno che permettano di acquisire;

sufficienti conoscenze di base, di matematica, statistica, informatica, fisica, chimica e biologia, necessarie per una formazione nel settore delle biotecnologie.

Successivamente le attività formative saranno rivolte ad acquisire le conoscenze essenzialisulla struttura e funzione dei sistemi biologici in condizioni fisiologiche, patologiche e simulanti condizioni patologiche conoscendone le logiche molecolari, informazionali e integrative;

gli strumenti concettuali e tecnico-pratici per un'operatività tendente ad analizzare ed utilizzare, anche modificandole, cellule o loro componenti per creare figure professionali capaci di applicare biotecnologie innovative per identificazione caratterizzazione e studio distrutture, molecole, delle loro proprietà e caratteristiche. La preparazione scientifico-tecnicasarà integrata con aspetti di regolamentazione, responsabilità e bioetica, economici e di gestione aziendale, di comunicazione e percezione pubblica.

Queste attività si differenzieranno tra loro nel secondo e terzo anno al fine di perseguire maggiormente alcuni degli obiettivi indicati rispetto ad altri, oppure di approfondire

particolarmente alcuni settori applicativi, quali l'agro-alimentare, l'industriale, il farmaceutico,il medico e il veterinario; a tal fine, gli ordinamenti didattici dei corsi di laurea selezioneranno

opportunamente, tra quelli indicati, gli ambiti disciplinari ed relativi settori scientificodisciplinari delle attività formative caratterizzanti per formare specifiche figure professionali

capaci di operare con una logica strumentale comune nei diversi ambiti.

Particolare attenzione sarà posta alla caratteristiche di innovazione che vedono il settore in un attivo e rapido sviluppo che richiede un continuo e efficiente aggiornamento, per tenere il passo con il continuo ed incalzante incremento delle conoscenze scientifiche e delle loro applicazioni tecnologiche (tecnologie di genomica, genomica funzionale, proteomica, metabolomica, ecc.) applicate agli organismi viventi.

Occorre prevedere in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari:

a) attività di laboratorio per un congruo numero di CFU complessivi per fornire una adeguata formazione operativa e familiarità con le tecnologie;

b) l'obbligo, in relazione agli obiettivi specifici, di svolgere attività come tirocini formativi presso aziende o laboratori per un congruo numero di CFU, con lo scopo di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro;

c) la conoscenza della lingua inglese, o di almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, il cui impegno deve corrispondere ad un congruo numero di CFU ;

d) soggiorni presso altre Istituzioni di ricerca italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative:	**Ambiti disciplinari**	**Settori scientifico-disciplinari**	**CFU**	**Tot. CFU**
Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica MAT/01 - MAT/09 MED/01 - Statistica medica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	10	30
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 . Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	10	
	Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale	10	

Caratterizzanti	**Discipline biotecnologiche comuni**	AGR/07 - Genetica agraria BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/14 – Farmacologia BIO/18 – Genetica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni MED/04 - Patologia generale MED/42 - Igiene generale e applicata	24	60
	Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/01 - Diritto privato IUS/02 - Diritto privato comparato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale MED/02 - Storia della medicina SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale	4	

	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:agrarie	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 – Ecologia BIO/12 – Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata BIO/14 - Farmacologia BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale		

	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/03 - Genetica medica MED/04 - Patologia generale MED/05 - Patologia clinica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/15 - Malattie del sangue MED/42 - Igiene generale e applicata VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:veterinarie	VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/02 - Fisiologia veterinaria VET/03 - Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale VET/05 - Malattie infettive degli		

ALL. 2

Passaggio dal Corso di Laurea non abilitante a quello Abilitante in Farmacia

TABELLA DI RICONOSCIMENTO ATTIVITA' FORMATIVE

INSEGNAMENTI LAUREA VECCHIO ORDINAMENTO			INSEGNAMENTI LAUREA ABILITANTE		
esame sostenuto	*VOTO/30*	*CFU*	*esame convalidato*	*VOTO*	*CFU conv.*
Biologia Animale e Vegetale	X	10	BIOLOGIA CELLULARE ED APPLICATA	X	7
			BIOLOGIA VEGETALE E FARMACEUTICA		6
Anatomia	X	10	ANATOMIA UMANA	X	6
Istituzioni di Matematiche	X	10	ISTITUZIONI DI MATEMATICHE CON ELEMENTI DI INFORMATICA	X	9
Informatica	X	3		X	
Fisiologia	X	10	FISIOLOGIA UMANA	X	8
Fisica	X	10	FISICA	X	8
Chimica Generale ed Inorganica	X	10	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	X	10
Inglese (B1)	idoneo	3	INGLESE (B2) da integrare 2 CFU		5

TUTTI GLI INSEGNAMENTI RELATIVI AGLI ANNI DI CORSO III E IV DOVRANNO NECESSARIAMENTE ESSERE STATI SOSTENUTI, SARANNO CONVALIDATI COME SEGUE

tologia generale	X	10	PATOLOGIA GENERALE E MEDICINA DI LABORATORIO	X	8
			ELEMENTI DI CLINICA APPLICATI ALLA FARMACIA		6
Botanica Farmaceutica	X	6	BOTANICA FARMACEUTICA	X	6
Farmacognosia	X	6	FARMACOGNOSIA	X	6
Chimica organica (Mod A e Mod B)	X	12	CHIMICA ORGANICA	X	10
Biochimica	X	10	BIOCHIMICA	X	10
Chimica analitica	X	8	CHIMICA ANALITICA	X	7
Analisi dei Farmaci I	X	12	ANALISI DEI FARMACI I	X	8
Analisi dei Farmaci II	X	12	ANALISI DEI FARMACI II	X	9

			CHIMICA FARMACEUTICA I		10
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	X	12	CHIMICA FARMACEUTICA II	X	10
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	X	12	PRODOTTI FITOTERAPICI, PRINCIPI ATTIVI E MICRONUTRIENTI DI ORIGINE VEGETALE	X	10

Biologia Molecolare	X	10	BIOLOGIA MOLECOLARE	X	8
Biochimica applicata	X	10	BIOCHIMICA APPLICATA	X	8
			NUTRIZIONE ED ALIMENTI A FINI MEDICI SPECIALI		6
Microbiologia	X	8	MICROBIOLOGIA	X	8

Farmacologia e Farmacoterapia	X	10	FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA I	X	10
Farmacologia e Tossicologia	X	10	FARMACOTERAPIA II e TOSSICOLOGIA	X	10
Biochimica clinica	X	6	BIOCHIMICA CLINICA	X	8
Tecnica e Legislazione Farmaceutica I	X	10	TECNOLOGIA DELLE FORME FARMACEUTICHE CONVENZIONALI E DEONTOLOGIA	X	9
Economia e gestione delle imprese	X	6	NORMATIVA, GESTIONE DELLA FARMACIA E FARMACOECONOMIA	X	6
Tecnica e legislazione farmaceutica II	X	10	TECNOLOGIA DELLE FORME FARMACEUTICHE TOPICHE ED INNOVATIVE	X	10
Insegnamento a scelta I	X	6	Insegnamento a scelta I	X	6
Tirocinio	idoneo	30	Tirocinio	idoneo	30
Farmacovigilanza	X	6	FARMACOVIGILANZA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA	X	6

Allo Studente che ha sostenuto come insegnamento a scelta "Farmacovigilanza" sarà convalidato l'insegnamento di "FARMACOVIGILANZA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA", ma dovrà sostenere un "insegnamento a scelta" da 6 CFU