



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi dell'AQUILA
Nome del corso in italiano	Biotechnologie (<i>IdSua:1577223</i>)
Nome del corso in inglese	Biotechnologies
Classe	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://discab.univaq.it/index.php?id=1957
Tasse	http://www.univaq.it/section.php?id=55
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FARINA Antonietta Rosella
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Area Didattica (CAD)
Struttura didattica di riferimento	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CESARE	Patrizia		RU	1	
2.	CRUCIANELLI	Marcello		PO	1	
3.	D'ALESSANDRO	Anna Maria		RU	1	
4.	ERCOLE	Claudia		RU	1	

5.	GRIFONI	Daniela	PA	1
6.	MACCARRONE	Mauro	PO	1
7.	SPRETI	Nicoletta	PA	1
8.	TETI	Anna Maria	PO	1
9.	VERZELLA	Daniela	RD	1
10.	ZERTI	Darin	RD	1

Rappresentanti Studenti

Appignani Martina martina.appignani@student.univaq.it
Lustri Serena serena.lustri@student.univaq.it
Buratti Giulia giulia.buratti@student.univaq.it
Falsone Marta Maria martamaria.falsone@student.univaq.it

Gruppo di gestione AQ

Anna Maria D'Alessandro
Marta Maria Falsone
Antonietta Farina

Tutor

Marcello ALECCI
Patrizia CESARE
Antonietta Rosella FARINA
Francesca ZAZZERONI
Elisabetta BENEDETTI
Anna Maria TETI
Rita MACCARONE
Anna Maria D'ALESSANDRO
Francesco MASEDU
Giovanni La Manna
Daniela GRIFONI
Darin ZERTI



Il Corso di Studio in breve

06/05/2022

Il Corso di Laurea ha durata triennale, secondo quanto previsto dall'ordinamento didattico vigente, come disciplinato dalla Classe delle Lauree Universitarie in Biotecnologie (L-2). Il corso di laurea in Biotecnologie mira a far acquisire allo/a studente /studentessa le competenze conoscitive, tecniche e comportamentali rilevanti per una moderna metodologia di studio e di ricerca, finalizzata alla utilizzazione di funzioni e sistemi biologici per la produzione di beni e di servizi, ivi compresa la conoscenza dei problemi economici ed etici relativi alla utilizzazione di prodotti biotecnologici.

Il Corso offre una solida preparazione biologica di base che permette un'interpretazione della realtà biologica in chiave prevalentemente molecolare e cellulare, senza tralasciare gli aspetti sistemici, sia in condizioni fisiologiche che patologiche. Il piano di studio prevede, inoltre, che attraverso un'adeguata attività pratico-sperimentale vengono forniti gli strumenti per mettere in pratica le acquisizioni teoriche onde consentire la progettazione e programmazione di attività di ricerca volte alla soluzione dei problemi in chiave biotecnologica, anche tenendo conto delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche.

L'ammissione al Corso di Laurea è numericamente programmata a livello locale (NUMERO POSTI: N. 100). Le domande di immatricolazione vengono accettate fino al raggiungimento della numerosità massima sostenibile rispettando l'ordine

cronologico di arrivo delle domande. Per l'immatricolazione è necessario sostenere un test non selettivo on line, erogato secondo le seguenti modalità: TOLC-B-CASA (presso propria residenza), TOLC-B o sua versione cartacea in presenza. Nel I anno sono impartiti i fondamenti di matematica, fisica, chimica, biologia. Nel II e III anno sono impartiti i fondamenti di genetica generale, biochimica, microbiologia dei procarioti ed eucarioti, istologia, fisiologia ed anatomia umana, unitamente a conoscenze e metodologie per le tecnologie ricombinanti e le tecnologie biochimiche; la genomica, la biologia molecolare; lo studio di molecole in modelli in vitro ed in vivo, la biostatistica; lo studio dell'immunologia e patologia generale e molecolare; la farmacologia e tossicologia generale e le metodologie farmacologiche e tossicologiche applicate ed una introduzione alla biologia computazionale. Lo studente o la studentessa acquisisce elementi di economia per una più corretta comprensione del mondo dell'impresa orientata all'utilizzo delle biotecnologie. E' dato largo spazio alle attività di esercitazione e sperimentali di laboratorio per la maggior parte delle discipline previste; ciò consente allo studente di acquisire professionalità metodologiche tramite esperienza diretta in laboratorio.

Gli obiettivi specifici del corso sono formulati in vista dell'acquisizione di un'ulteriore formazione universitaria (un ottimale proseguimento degli studi nelle Lauree Magistrali sia di tipo Biologico che Biotecnologico), avendo peraltro presenti le competenze richieste da un possibile inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale.

Il Corso prepara alla professione di Biotecnologo/Biotecnologa:

Il laureato/laureata in Biotecnologie è capace di operare professionalmente all'interno di grandi e piccole imprese chimico-farmaceutiche, biotecnologiche, istituzioni di ricerca pubbliche e private e imprese di servizi, nei diversi ambiti professionali quali farmaceutica e cosmetica; biomedicina; chimica; alimentazione; protezione ambientale; bioinformatica.

Link: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

09/05/2014

In data 4/12/2008 sono state consultate le seguenti parti sociali:

Rappresentante Territoriale CGIL; Rappresentante Territoriale CISL; Rappresentante Territoriale UIL; Rappresentante Territoriale UGL; Confindustria L'Aquila, Presidente; Confcommercio L'Aquila, Presidente; Amministratore Delegato Dompè S.p.A.; Direttore del Consorzio Mario Negri Sud; Presidente di Assobiotec, Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie. Alle parti sociali è stata inviata copia dei nuovi ordinamenti didattici secondo il D.M. 270/2004 che saranno attivati a partire dal 1° novembre 2009. Entro l'11/12/2008 la parti sociali hanno espresso parere relativo a: interesse verso i CdS proposti, struttura dei corsi, obiettivi di

apprendimento e tipologia di attività formative da svolgere in collaborazione con le imprese. I suggerimenti emersi sono:

- parere positivo sui corsi proposti in relazione alle attività produttive del territorio, interessate al recepimento dei laureati.
- importanza che gli studenti abbiano solide conoscenze di base, tali da facilitare il successivo apprendimento di conoscenze e abilità tecniche di specifico interesse dell'azienda presso la quale il laureato opererà;
- importanza che il laureato abbia adeguate conoscenze linguistiche, informatiche e relazionali.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

06/05/2022

Le organizzazioni individuate come portatrici di interesse (stakeholders) del corso di studi LT in Biotecnologie sono le seguenti:

- ANBI (Associazione Nazionale dei Biotecnologi Italiani)
- FIBIO (Federazione Nazionale dei Biotecnologi).
- ONB (Ordine Nazionale dei Biologi)
- Aziende Biotecnologiche

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative (consultazioni successive) si sono svolte:

ANNO 2021

Partecipazione alla CONFERENZA NAZIONALE PERMANENTE DEI CORSI DI STUDIO IN BIOTECNOLOGIE il giorno 22 Gennaio 2021 tenutasi in Videoconferenza Webex a seguito della emergenza sanitaria COVID19

Erano presenti

- 89 docenti in rappresentanza di Corsi di Laurea L-2 e Laurea Magistrale LM-7, LM-8 e LM-9 .Partecipano per l'Università degli Studi di L'Aquila la coordinatrice del CLM Biotecnologie Mediche, la presidente del CAD Biotecnologie/ Coordinatrice CLT Biotecnologie e il coordinatore CLM in Biotecnologie molecolari e cellulari.

Vedi verbale della Conferenza disponibile nella segreteria didattica di riferimento del CdS.

ANNO 2020

Partecipazione alla CONFERENZA NAZIONALE PERMANENTE DEI CORSI DI STUDIO IN BIOTECNOLOGIE del 16 gennaio 2020 ore 11.00 - Aula Marini Bettolo - Dipartimento di Biologia Ambientale Università degli Studi di Roma La Sapienza.

Sono presenti:

- 73 membri della Conferenza (anche per delega) su un totale di 133: partecipano per l'Università degli Studi di L'Aquila la coordinatrice del CLM Biotecnologie Mediche e la presidente del CAD Biotecnologie/ Coordinatrice CLT Biotecnologie.
- Rappresentante di FINBIO
- Rappresentante dell'ANBI.

Ordine del giorno, contenuti della consultazione e conclusioni riportate nell' estratto del verbale CONFERENZA NAZIONALE PERMANENTE DEI CORSI DI STUDIO IN BIOTECNOLOGIE disponibile nella segreteria didattica di riferimento del CdS..

ANNO 2019

RIUNIONE con gli STAKEHOLDERS del 17.12.2019 ore 11:00, presso l'Aula D4.8 dell'edificio Blocco 11 di Coppito Università degli studi di L'Aquila.

Sono presenti:

- Presidente del CAD di Scienze Biologiche
- Presidente del CdS di Scienze Biologiche e Referente di Ateneo per l'Orientamento, tutorato e Placement
- Presidente del CdS in Biologia della Salute e della Nutrizione
- Presidente del CAD in Biotecnologie
- Presidente del CdS in Biotecnologie Cellulari e Molecolari
- Presidente del CdS in Biotecnologie Mediche
- Presidente del CAD in Scienze Ambientali
- Presidente del CdS in Biologia Ambientale e degli Ecosistemi
- Vice-direttore del Dipartimento SCAB
- Rappresentanti degli studenti dei CAD

Rappresentanti

- ORDINE DEI BIOLOGI
- ASSOCIAZIONE BIOLOGI NUTRIZIONISTI ITALIANI
- ASSOCIAZIONE NAZIONALE BIOTECNOLGI ITALIANI
- PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO LAZIO E MOLISE
- AZIENDA DANTE LABS

Ordine del giorno, contenuti della consultazione e conclusioni riportate nella convocazione e Verbale dell' incontro stakeholders disponibile nella segreteria didattica di riferimento del CdS..

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative si sono svolte:

- il giorno 20 Settembre 2018

La Coordinatore della LT in Biotecnologie e LM in Biotecnologie Mediche ha partecipato, come delegato in rappresentanza dei CdS dell'Area delle Biotecnologie del DISCAB, in data 20 settembre 2018 presso l'Università degli Studi di Roma - La Sapienza, alla Conferenza Nazionale "Biotech -Aggiornamento e Razionalizzazione delle Classi di Corso di studio", riunitasi per condividere obiettivi e prospettive e coordinare i CdS in Biotecnologie in Italia

Erano presenti

- 61 docenti in rappresentanza di Corsi di Laurea L-2 e Laurea Magistrale LM-7, LM-8 e LM-9 .
- rappresentate dell'Associazione ANBI (Associazione Nazionale dei Biotecnologi)
- rappresentate dell'Associazione FINBIO (Federazione Nazionale dei

Biotechnologi).

- alcuni componenti della "Commissione per l'analisi delle criticità connesse al sistema formativo universitario per le lauree di area biologica e biotecnologica" presso L'Ordine dei Biologi.

Verbale della Conferenza disponibile nella segreteria didattica di riferimento del CdS.

- il giorno 3 Dicembre 2015 alle ore 15:00, presso l'Aula 0.1 dell'edificio Alan Turing, Polo Coppito, Università degli Studi dell'Aquila "Presentazione l'A.A. 2016-2017 dei corsi di laurea di area biologica-biotecnologica agli Stakeholders "

Referenti dei CdS/CAD:

Presidente del CAD di Scienze Biologiche

Vice-presidente del CAD di Scienze Biologiche

Delegato all'orientamento del CAD di Scienze Biologiche

Vice-presidente del CdS di Scienze Biologiche

Presidente del CAD di Biotecnologie

Presidente del CdS in Biotecnologie Cellulari e Molecolari

Presidente del CdS in Biotecnologie Mediche

Enti:

ORDINE DEI BIOLOGI

ASSOCIAZIONE BIOLOGI NUTRIZIONISTI ITALIANI

CRAB DI AVEZZANO

ARTA ABRUZZO DISTRETTO DI L'AQUILA ISTITUTO ZOOPROFILATTICO DI TERAMO

PARCO NAZIONALE DELLA MAIELLA

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO DI TERAMO

Verbale dell'incontro disponibile nella segreteria didattica di riferimento del CdS.

Link : <http://>



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotecnologo

funzione in un contesto di lavoro:

La attività del Biotecnologo consiste nell'applicare protocolli definiti e conoscenze consolidate afferenti alle scienze della vita utilizzando tecnologie e sistemi biologici per attività di servizio o di produzione. In particolare svolgono attività di controllo della qualità dei prodotti biotecnologici industriali; eseguono procedure e tecniche analitiche per condurre test ed analisi biochimiche, biologico molecolari, genetiche, microbiologiche, virologiche, farmacologiche, ematologiche, immunologiche, in campo biomedico e diagnostico.

competenze associate alla funzione:

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

biotecnologo
agrotecnico laureato
biologo junior
biotecnologo agrario
perito agrario laureato

sbocchi occupazionali:

I laureati della classe svolgono attività di supporto tecnico-applicativo in ambito scientifico:

- presso laboratori di ricerca e in aziende che sviluppano ed applicano tecnologie biologiche nei settori alimentare, ambientale, medico, farmaceutico e biomedicale.
- in enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche e microbiologiche e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica.

I laureati triennali in Biotecnologie, sulla base del vigente DPR n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'esame di stato alle professioni di Biologo junior, sez. B dell'albo.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

15/05/2014

Per l'accesso al Corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore o di analogo titolo di studio equipollente conseguito e rilasciato in altri paesi.

Sono richieste competenze scolastiche nelle seguenti discipline:

- A) Biologia (conoscenza dei principi di base della biologia della cellula comprese le sue principali funzioni);
- B) Chimica (conoscenza dei principi fondamentali della materia, della organizzazione della materia vivente e delle reazioni chimiche);
- C) Matematica (capacità di calcolo anche algebrico, conoscenza delle proprietà delle potenze e dei logaritmi decimali, applicazione dei principi trigonometrici);
- B) Fisica (conoscenza delle leggi fondamentali della fisica e delle loro possibili applicazioni pratiche).

L'ammissione al Corso di Laurea è numericamente programmata sulla base delle disponibilità di posti in aula e delle strutture in generale e sulla base della disponibilità dei docenti di riferimento (requisiti necessari). Per rispondere a queste limitazioni, l'ammissione implica un test selettivo ai fini dell'immatricolazione, volto ad accertare le conoscenze di base nelle materie di Biologia, Chimica e Fisica.

Il collocamento utile nella graduatoria è titolo indispensabile per l'immatricolazione.



16/05/2021

Gli studenti /studentesse che intendono iscriversi al Corso devono essere in possesso di diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo estero riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

2. L'ammissione al Corso di Laurea è numericamente programmata a livello locale (POSTI: N. 100). Le domande di immatricolazione vengono accettate fino al raggiungimento della numerosità massima sostenibile, rispettando l'ordine cronologico di arrivo delle domande.

3. Per l'immatricolarsi è obbligatorio aver sostenuto un test non selettivo organizzato in collaborazione con il Consorzio CISIA, che consiste nel TOLC/B. Tutte le informazioni sulle modalità di iscrizione al test e le relative date sono disponibili sul sito Cisia - Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (cisiaonline.it). Il test può essere sostenuto presso l'Università degli studi dell'Aquila o presso qualsiasi sede universitaria aderente al Consorzio CISIA, in presenza o nella modalità TOLC@CASA.

Eventuali posti residui saranno resi disponibili nelle modalità e tempistiche stabilite nel bando.

Il test consente inoltre di accertare le conoscenze di base nelle materie di Fisica, Chimica, Matematica e Biologia e di individuare eventuali carenze formative.

Gli studenti e le studentesse che hanno ottenuto un punteggio superiore a zero nel TOLC-B saranno immatricolati.

Agli studenti e le studentesse che hanno ottenuto un punteggio inferiore a 5 nella sezione di Matematica, verrà assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) in conoscenze di base di Matematica, ritenuto propedeutico per poter sostenere tutti gli esami di secondo e terzo anno e da assolvere nel primo anno di corso attraverso le seguenti modalità:

a. frequenza di eventuali precorsi o corsi di recupero con superamento della verifica finale

OPPURE

b. superamento dell'esame dell'insegnamento di MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA

Link : <http://discab.univaq.it/index.php?id=2879> (regolamento didattico LT Biotecnologie)



Il Corso di Laurea ha durata triennale, secondo quanto previsto dall'ordinamento didattico vigente, come disciplinato dalla Classe delle Lauree Universitarie in Biotecnologie (L-2). Il corso di laurea in Biotecnologie mira a far acquisire allo studente le competenze conoscitive, tecniche e comportamentali rilevanti per una moderna metodologia di studio e di ricerca, finalizzata alla utilizzazione di funzioni e sistemi biologici per la produzione di beni e di servizi, ivi compresa la conoscenza dei problemi economici ed etici relativi alla utilizzazione di prodotti biotecnologici. Gli obiettivi specifici del corso sono formulati in vista dell'acquisizione di un'ulteriore formazione universitaria, avendo peraltro presenti le competenze richieste da un possibile inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale.

Obiettivi Formativi

Gli studenti del Corso di Laurea in Biotecnologie sviluppano:

- la conoscenza dei sistemi biologici in chiave molecolare e cellulare;
- le basi culturali e sperimentali delle tecniche per la produzione di beni e di servizi attraverso l'uso di sistemi biologici;
- familiarità con il metodo scientifico e la capacità di applicarlo con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- le capacità di svolgere ruoli tecnici o professionali nei diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie, quali ad esempio l'ambito industriale, biomolecolare, biomedico, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- la capacità di lavorare in team con buona autonomia operativa e decisionale.

Le attività formative prevedono un ampio spettro di discipline di base, di discipline caratterizzanti e di attività appartenenti alle aree delle scienze economiche e giuridiche. Il Corso di Laurea in Biotecnologie è finalizzato alla formazione di laureati capaci di operare professionalmente all'interno di grandi e piccole imprese chimico-farmaceutiche, biotecnologiche, istituzioni di ricerca pubbliche e private e imprese di servizi, nei diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie:

- farmaceutica e cosmetica
- biomedicina
- chimica
- alimentazione
- protezione ambientale
- bioinformatica

Sono previsti durante i tre anni laboratori di tipo chimico-cellulare, biochimico-molecolare, genetico-microbiologico, istologico-immunologico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Obiettivi specifici del Corso

 QUADRO A4.b.1 	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
--	--

Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

 QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
---	--

Formazione Scientifica e Biologica di base
Conoscenza e comprensione

- la conoscenza dei metodi matematici e statistici, nonché dei principi e dei concetti generali della fisica per l'analisi e la comprensione, su base quantitativa, di sistemi e fenomeni biologici
- la conoscenza dei principi generali delle materie di area chimica per una descrizione a livello molecolare, dei fenomeni biologici.
- le conoscenze relative alla chimica della materia vivente, finalizzate alla comprensione delle proprietà strutturali e funzionali delle molecole di interesse biologico e dei meccanismi di regolazione operanti nei sistemi biologici
- la conoscenza della struttura, substruttura e delle funzioni di cellule e tessuti animali e vegetali
- la conoscenza della lingua Inglese di Livello B2

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati e le laureate in Biotecnologie devono saper:

- applicare i metodi matematici, statistici e informatici per l'analisi e l'elaborazione delle informazioni e dei dati sperimentali relativi a sistemi e fenomeni biologici
- applicare le metodologie e le procedure analitiche di base proprie delle discipline chimiche.
- applicare le principali metodologie di analisi biochimica.
- riconoscere i principali tessuti animali e vegetali

Attività pratiche-sperimentali, previste in diverse unità formative, e 6 CFU di tirocinio formativo e di orientamento completeranno la formazione dello studente o della studentessa che potrà confrontarsi con tecniche e tecnologie di nuova generazione e validare la progettualità, le potenzialità e i limiti applicativi di alcune conoscenze acquisite nelle unità didattiche /formative presenti nel corso di studio.

L' idoneità in lingua inglese di livello B2, prevista nel percorso formativo, integrerà le abilità comunicative. Lezioni introduttive o una breve introduzione all' argomento (in alcune unità formative/moduli) colmeranno le lacune, di alcuni pre-requisiti, che studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei potrebbero avere.

La valutazione delle capacità applicative della conoscenza acquisita e della capacità di comprensione verrà attuata mediante prove che prevedano la soluzione di problemi tecnico-scientifici attraverso verifiche scritte e/o orali, esperienze di laboratorio, elaborazione e discussione di relazioni su esperimenti svolti.

I metodi di apprendimento e di accertamento previsti saranno adeguati, adottando forme dispensative, aiuti tecnologici, strumenti compensativi etc. nel caso di frequenza da parte di studenti e studentesse con disabilità o con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) che richiederanno all'Università degli Studi dell'Aquila servizi specifici: le modalità saranno stabilite, sulla base di indicazioni date dalla Commissione di Ateneo per la disabilità e con il supporto sia del delegato di Dipartimento per la disabilità/DSA sia del tutorato specializzato individualizzato sulla base della disabilità dello studente e della studentessa.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALTRE CONOSCENZE UTILI PER IL MONDO DEL LAVORO [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE LIVELLO B2 [url](#)

FISICA APPLICATA [url](#)

MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA [url](#)

Conoscenza e comprensione

- la conoscenza della struttura, substruttura e proprietà biologiche dei virus, dei batteri e dei miceti.
- la conoscenza dei meccanismi generali della trasmissione dei caratteri ereditari
- la conoscenza delle basi molecolari della conservazione e dell'espressione dell'informazione genica, ivi comprese le tecniche di analisi.
- la conoscenza delle principali metodologie strumentali e procedure modellistiche per la caratterizzazione strutturale e funzionale di molecole di interesse biologico.
- la conoscenza del rischio nell'attività di laboratorio e delle norme di sicurezza previste nonchè dell'impatto ambientale di prodotti biotecnologici.
- conoscenza dei meccanismi di difesa acquisiti ed innati del nostro organismo, il processo infiammatorio, e conoscenze dei meccanismi biologici coinvolti allo sviluppo di patologie.
- Conoscere gli strumenti per l'analisi farmacologica e tossicologica sperimentale, di farmacocinetica e farmacodinamica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- applicare le principali tecniche di indagine microbiologica.
- applicare i principi e le tecniche della biochimica e della biologia molecolare per l'analisi di materiale biologico a fini diagnostici.
- applicare le metodologie per l'allestimento, la conservazione e lo studio di colture cellulari.
- applicare le tecniche di base per la manipolazione del DNA di procarioti ed eucarioti.
- applicare le metodologie bioinformatiche per l'analisi genotipica e fenotipica.
- applicare le principali tecniche farmacologiche impiegate nelle fasi di sviluppo preclinico del farmaco ed acquisire competenze nell'impostazione del disegno sperimentale negli studi farmacologici preclinici

La valutazione delle capacità applicative della conoscenza acquisita e della capacità di comprensione verrà attuata mediante prove che prevedano la soluzione di problemi tecnico-scientifici attraverso verifiche scritte e/o orali, esperienze di laboratorio, elaborazione e discussione di relazioni su esperimenti svolti.

I metodi di apprendimento e di accertamento previsti saranno adeguati, adottando forme dispensative, aiuti tecnologici, strumenti compensativi etc. nel caso di frequenza da parte di studenti con disabilità o con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) che richiederanno all'Università degli Studi dell'Aquila servizi specifici: le modalità saranno stabilite, sulla base di indicazioni date dalla Commissione di Ateneo per la disabilità e con il supporto sia del delegato di Dipartimento per la disabilità/DSA sia del tutorato specializzato individualizzato sulla base della disabilità dello studente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA (*modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA*) [url](#)

BIOLOGIA APPLICATA E SPERIMENTALE [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA E NEUROFISIOLOGIA (*modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA*) [url](#)

FONDAMENTI E METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA [url](#)

GENETICA [url](#)

IGIENE (*modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE*) [url](#)

IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE [url](#)

METODI DI BIOSTATISTICA (*modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE*) [url](#)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE (*modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO*) [url](#)

Regolamentazione, economia e bioetica

Conoscenza e comprensione

- la conoscenza e la comprensione delle implicazioni etiche ed economiche associate alle attività biotecnologiche, con particolare riguardo per la disciplina delle invenzioni e dei brevetti, nonché per la disciplina speciale delle invenzioni biotecnologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di comprensione applicate: prima confidenza con il linguaggio giuridico, con i testi giuridici, con i testi normativi. Capacità di utilizzare i materiali giuridici. Capacità di redigere una domanda di brevetto di un'invenzione già nota o di una invenzione simulata autonomamente

L'esame si svolgerà soltanto in forma orale.

Tuttavia potranno essere svolte prove scritte che rappresentano un utile strumento di verifica e di orientamento dell'apprendimento

I lavori e le prove scritte eventualmente svolte durante il corso saranno utilizzate quale punto di partenza dell'esame.

Gli studenti sono invitati, in via facoltativa, a predisporre una domanda di brevetto simulata avente ad oggetto un'invenzione già brevettata o eventualmente un'invenzione che si assume di voler brevettare.

La domanda dovrà avere la seguente struttura:

- i. Abstract;
- ii. Illustrazione sintetica dello stato della tecnica;
- iii. Descrizione dell'invenzione;
- iv. Rivendicazioni.

I metodi di apprendimento e di accertamento previsti saranno adeguati, adottando forme dispensative, aiuti tecnologici, strumenti compensativi etc. nel caso di frequenza da parte di studenti con disabilità o con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) che richiederanno all'Università degli Studi dell'Aquila servizi specifici: le modalità saranno stabilite, sulla base di indicazioni date dalla Commissione di Ateneo per la disabilità e con il supporto sia del delegato di Dipartimento per la disabilità/DSA sia del tutorato specializzato individualizzato sulla base della disabilità dello studente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DIRITTO INDUSTRIALE [url](#)

Integrative

Conoscenza e comprensione

-la conoscenza e la comprensione delle caratteristiche e delle proprietà che definiscono la biocompatibilità dei materiali.

- la conoscenza del rischio nell'attività di laboratorio e delle norme di sicurezza previste nonché dell'impatto ambientale di prodotti biotecnologici.

- la conoscenza e la comprensione delle metodologie computazionali che sono state recentemente sviluppate per lo studio di sistemi biologici, con particolare attenzione alle applicazioni biotecnologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

-capacità di applicare i criteri di dimensionamento di processo per impianti biochimici industriali ed ambientali.

- applicare una valutazione tecnico-economica di processi produttivi e ambientali.

- conoscere questioni regolamentari/legislativi che riguardano la scelta e l'utilizzo di biomateriali;

- essere in grado di valutare scientificamente le informazioni fornite dai produttori di dispositivi medici.

- comprendere la struttura, la composizione e le proprietà dei materiali e dei biomateriali.

-capacità di applicare le basi delle tecniche computazionali necessarie ad identificare i geni essenziali partendo dai sequenziamenti relativi ad un esperimento di mutagenesi per inserzione di trasposoni (Tn-Seq) come anche applicare tecniche di analisi delle reti complesse in modo da identificare geni di particolare interesse.

La valutazione delle capacità applicative della conoscenza acquisita e della capacità di comprensione verrà attuata mediante prove che prevedano la soluzione di problemi tecnico-scientifici attraverso verifiche scritte e/o orali, esperienze di laboratorio, elaborazione e discussione di relazioni su esperimenti svolti

I metodi di apprendimento e di accertamento previsti saranno adeguati, adottando forme dispensative, aiuti tecnologici, strumenti compensativi etc. nel caso di frequenza da parte di studenti con disabilità o con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) che richiederanno all'Università degli Studi dell'Aquila servizi specifici: le modalità saranno stabilite, sulla base di indicazioni date dalla Commissione di Ateneo per la disabilità e con il supporto sia del delegato di Dipartimento per la disabilità/DSA sia del tutorato specializzato individualizzato sulla base della disabilità dello studente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ABILITA' INFORMATICHE [url](#)

IMPIANTI BIOCHIMICI INDUSTRIALI E AMBIENTALI (*modulo di MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI*) [url](#)

MATERIALI E BIOMATERIALI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Biotecnologie devono avere la capacità di raccogliere e interpretare dati, sulla base della loro preparazione di base matematica, statistica e informatica oltre che specifica biotecnologica, devono saper produrre giudizi autonomi e riflessioni di tipo bioetico, economico e legislativo connessi alle applicazioni e allo sfruttamento di prodotti e procedure sviluppati per via biotecnologica.

I laureati in Biotecnologie devono saper valutare le metodologie computazionali e sperimentali che permettano la risoluzione ottimale di un problema biologico. Il livello di autonomia di giudizio acquisito verrà valutato principalmente durante lo

	svolgimento dello stage/internato di tesi di laurea.	
Abilità comunicative	<p>I laureati in Biotecnologie devono saper comunicare informazioni, problematiche e soluzioni sia a interlocutori specifici nell'ambito biotecnologico e delle scienze biologiche applicate che a non specialisti, dimostrando capacità comunicative e di percezione pubblica. Infine devono saper utilizzare supporti informatici per la organizzazione, gestione e comunicazione di informazioni tecnico-scientifiche.</p> <p>L'acquisizione delle abilità comunicative scritte e orali in lingua straniera e l'utilizzo dei supporti informatici verranno valutate mediante verifiche scritte e/o orali.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Lo studente triennale deve avere assicurata una padronanza di metodi e contenuti generali adeguata per gestire la complessità e mutevolezza degli scenari biotecnologici e di mercato al fine di un eventuale inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale o dell'intraprendere gli studi magistrali successivi.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

02/05/2014

Prova finale e conseguimento del titolo di studio

1. Per sostenere la prova finale lo studente dovrà aver conseguito tutti gli altri crediti formativi universitari previsti nel piano degli studi.
2. Alla prova finale sono attribuiti n. 6 CFU.
3. La prova finale della laurea costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso e consiste nella stesura di un elaborato scritto e nella esposizione orale davanti a una Commissione d'esame.
4. La Commissione d'esame è nominata dal Direttore del Dipartimento di riferimento e composta da almeno 5 componenti.
5. Gli studenti hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente relatore, autonomamente scelto dallo studente.

6. La scelta del contenuto del lavoro a carattere tecnico e/o teorico e il suo svolgimento presso laboratori di sedi universitarie, di aziende pubbliche o private, di enti pubblici o di altre strutture esterne, nazionali o estere, secondo le modalità stabilite dalle strutture didattiche, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un docente del corso di laurea autonomamente scelto dallo studente
7. La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando. Per la determinazione del voto di laurea, la Commissione di Laurea terrà conto della media ponderata dei voti, compresi i voti conseguiti in esami superati presso altri corsi di studio e convalidati, della carriera complessiva dello studente compresi eventuali periodi di studio all'estero e della valutazione del lavoro di tesi secondo modalità stabilite in apposite Linee guida.
8. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata all'accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.
9. La valutazione della prova finale e della carriera dello studente, in ogni caso, non deve essere vincolata ai tempi di completamento effettivo del percorso di studi.
10. Lo svolgimento della prova finale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.
11. Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

16/05/2021

La prova finale della laurea costituisce l'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso e consiste nella stesura di un elaborato scritto e nella esposizione orale (presentazione Power point) davanti a una Commissione d'esame composta da 5 componenti e nominata dal Direttore/Direttrice di Dipartimento. Ogni Anno Accademico prevede quattro sessioni di laurea: una estiva (luglio), due autunnali (ottobre e dicembre) e una invernale (aprile), le cui date vengono fissate dal CAD.

Gli studenti e le studentesse hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente relatore o la docente relatrice, autonomamente scelto dallo studente o dalla studentessa.

La scelta del contenuto del lavoro a carattere tecnico e/o teorico e il suo svolgimento presso laboratori di altre sedi universitarie, di aziende pubbliche o private, di enti pubblici o di altre strutture esterne-nazionali o estere, secondo le modalità stabilite dalle strutture didattiche, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un docente del corso di laurea autonomamente scelto dallo studente. L'elaborato può anche essere redatto in lingua straniera: in lingua inglese, informando il relatore o la relatrice e il Presidente o la Presidente del Corso di Laurea; in un'altra lingua straniera, concordata con il Presidente o con la Presidente del Corso di Laurea e con il relatore o con la relatrice, previa approvazione del CAD. Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU.

La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando. Per la determinazione del voto di laurea, la Commissione di Laurea terrà conto della media ponderata dei voti, compresi i voti conseguiti in esami superati presso altri corsi di studio e convalidati, della carriera complessiva dello studente compresi eventuali periodi di studio all'estero e della valutazione del lavoro di tesi secondo modalità stabilite in apposite Linee guida. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata all'accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.

-Lo svolgimento della prova finale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.

Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.

Link : <http://discab.univaq.it/index.php?id=2879> (Regolamento didattico LT Biotecnologie)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento 2022/2023

Link: <http://discab.univaq.it/index.php?id=2879>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://discab.univaq.it/index.php?id=2100>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://discab.univaq.it/index.php?id=2100>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://discab.univaq.it/index.php?id=2100>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	INF/01	Anno di	ABILITA' INFORMATICHE link	SPEZIALETTI MATTEO CV	RD	2	20	

		corso 1						
2.	NN	Anno di corso 1	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER IL MONDO DEL LAVORO link			2		
3.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA CELLULARE link	BENEDETTI ELISABETTA CV	PA	8	106	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	CRUCIANELLI MARCELLO CV	PO	7	74	
5.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	SPRETI NICOLETTA CV	PA	7	74	
6.	NN	Anno di corso 1	CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE LIVELLO B2 link	FIORENZA MARTA		3	30	
7.	IUS/04	Anno di corso 1	DIRITTO INDUSTRIALE link	CLEMENTE AGOSTINO		5	50	
8.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA link	PIETROPAOLO ERMANN CV	RU	7	72	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA link	MACRI' MARTA CV	RU	7	74	
10.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA (<i>modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA</i>) link			5		
11.	BIO/16 BIO/09	Anno di corso 2	ANATOMIA E FISIOLOGIA link			14		
12.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link			8		

13.	BIO/13	Anno di corso 2	BIOLOGIA APPLICATA E SPERIMENTALE link	7
14.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE link	8
15.	BIO/17	Anno di corso 2	CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA link	7
16.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA E NEUROFISIOLOGIA (<i>modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA</i>) link	9
17.	BIO/10	Anno di corso 2	METODOLOGIE BIOCHIMICHE (<i>modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO</i>) link	6
18.	MED/46	Anno di corso 2	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI (<i>modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO</i>) link	6
19.	BIO/10 MED/46	Anno di corso 2	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO link	12
20.	MED/01 MED/42	Anno di corso 3	BIOSTATISTICA E IGIENE link	11
21.	NN	Anno di corso 3	CREDITI A SCELTA link	12
22.	BIO/14	Anno di corso 3	FONDAMENTI E METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA link	8
23.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA link	7
24.	MED/42	Anno di	IGIENE (<i>modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE</i>) link	5

		corso 3		
25.	MED/04	Anno di corso 3	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE link	7
26.	ING- IND/26	Anno di corso 3	IMPIANTI BIOCHIMICI INDUSTRIALI E AMBIENTALI (<i>modulo di MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI</i>) link	6
27.	MED/46	Anno di corso 3	INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA COMPUTAZIONALE link	3
28.	ING- IND/22	Anno di corso 3	MATERIALI E BIOMATERIALI link	4
29.	MED/01	Anno di corso 3	METODI DI BIOSTATISTICA (<i>modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE</i>) link	6
30.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA (<i>modulo di MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI</i>) link	6
31.	ING- IND/26 BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI link	12
32.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	6
33.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO link	6



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema di gestione e prenotazione aule e laboratori didattici di Ateneo

Link inserito: <http://aule.linfcop.univaq.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori di Ateneo

Link inserito: <http://www.univaq.it/section.php?id=707>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AULE, LABORATORI, SALE STUDIO, BIBLIOTECHE

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario di Ateneo (SBA)

Link inserito: <http://www.univaq.it/section.php?id=302>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AULE, LABORATORI, SALE STUDIO, BIBLIOTECHE

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è destinato a coloro che per la prima volta prendono contatto con la realtà universitaria e ai docenti delle scuole secondarie di secondo grado che, per delega o per interesse, desiderano acquisire informazioni sull'offerta formativa dell'Ateneo e sulle attività di orientamento in ingresso organizzate dai singoli Corsi di Studio.

L'orientamento in ingresso si svolge secondo due diverse modalità:

- attività di Orientamento generali e comuni a tutti i dipartimenti dell'Ateneo, deliberate e condivise con il Referente della Rettrice in seno alla Commissione Orientamento di Ateneo e realizzate con il supporto dell'apposito Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement;
- attività di Orientamento di Dipartimento, peculiari e tipiche dei Corsi di Studio.

Attività di orientamento di Ateneo

Vengono realizzate le seguenti attività dal Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement.

- Partecipazione ai 'Saloni Orientamento' organizzati dai vari enti preposti: l'adesione a tali attività prevede l'allestimento e la gestione di un vero e proprio 'stand' in cui vengono accolti i giovani interessati a conoscere l'Ateneo fornendo informazioni sull'offerta formativa e distribuendo materiale divulgativo e gadget presso l'area espositiva riservata all'Ateneo. In queste manifestazioni i docenti orientatori a turno, e costantemente il personale dell'Ufficio Orientamento,

14/06/2021

sono tenuti a presenziare gli stand per l'illustrazione dell'Offerta Formativa e dei diversi sbocchi professionali.

- Organizzazione di 'Open Day' ovvero di giornate di 'porte aperte' dell'Ateneo alle visite degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Il Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement organizza gli Open Day prendendo contatto con le scuole secondarie di secondo grado che chiedono di visitare l'Ateneo. I docenti e le docenti delegati/e dai dipartimenti sono coinvolti nella organizzazione e nella gestione delle varie attività di orientamento.
 - 'Site-visit', ovvero visite occasionali e concordate in base alle richieste delle singole scuole di gruppi di docenti universitari presso le sedi scolastiche richiedenti, organizzate e coordinate grazie all'intermediazione del Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement che mette in contatto i docenti scolastici e i docenti universitari, sempre mirate all'illustrazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e degli sbocchi professionali ad essa correlati.
- A completamento di tutte queste attività vengono anche predisposti, a cura del Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement e dei docenti delegati dai Dipartimenti, tutti i supporti informatici e cartacei da distribuire sotto forma di depliant, pieghevoli, guide e ogni altro materiale illustrativo relativo all'offerta formativa.

Consultare le pagine del sito di Ateneo dedicate all'orientamento in ingresso

Descrizione link: Orientarsi alla scelta del corso

Link inserito: <https://www.univaq.it/section.php?id=562>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

14/06/2021

Il tutorato ha lo scopo di:

- orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi;
- renderli attivamente partecipi del processo formativo;
- rimuovere gli ostacoli che rendono difficile una proficua frequenza ai corsi.

Le attività di tutorato prevedono la partecipazione attiva di più attori quali:

1. docenti nella loro funzione di tutore coadiuvati dagli studenti e dalle studentesse tutor senior;
2. studenti e studentesse tutor senior (dottorandi/dottorande di ricerca ed iscritti/e alle Lauree Magistrali sia biennali che a ciclo unico) selezionati /e con apposito bando di reclutamento;
3. Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement
4. Operatori del servizio SACS e del Servizio per la Disabilità.

Le attività di Tutorato sono costituite da una serie di iniziative, elaborate dall'Ateneo dell'Aquila, finalizzate ad affrontare i problemi degli studenti e delle studentesse dal loro ingresso all'università fino alla laurea ed oltre delineando anche loro un possibile percorso lavorativo. Questa ultima attività rientra nelle specifiche competenze del Placement che è parte delle attività del Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement. Pertanto le attività di tutorato di norma vengono divise in tre periodi.

1. Tutorato di ingresso

- Fornisce informazioni sui servizi e sulle possibilità offerte agli studenti e alle studentesse.
- Fornisce informazione sulle questioni di carattere burocratico-amministrativo.
- Facilita l'inserimento degli studenti del primo anno di corso nell'ambiente universitario.

2. Tutorato in itinere

- Tutorato svolto da tutti i docenti che assumono la funzione di tutore. La sede in cui lo studente può trovare il docente e la docente, gli orari di ricevimento ed i suoi numeri di telefono sono riportati nel portale del corso di laurea.
- L'Ateneo può avvalersi anche della collaborazione degli studenti e delle studentesse tutor senior, che mettono a disposizione degli iscritti ai vari Corsi di laurea, la propria esperienza e le conoscenze acquisite, offrendo informazioni

dettagliate e aggiornate per quanto concerne la vita universitaria, l'organizzazione e la programmazione dello studio. L'incarico è attribuito a seguito di un bando, sulla base di requisiti di merito.

• Il servizio SACS, sotto la supervisione del direttore della Scuola di Specializzazione in Psichiatria e con la collaborazione volontaria degli specializzandi di Psichiatria, è rivolto a tutti gli iscritti all'Università per aiutarli a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei Corsi. Il servizio si svolge in un apposito spazio dedicato in cui avvengono gli incontri tra operatori /operatrice e studenti/studentesse.

3. Tutorato in uscita

I docenti nella loro funzione tutoriale assistono gli studenti e le studentesse nella scelta di ulteriori percorsi di studio. Il Settore Cittadinanza Studentesca, Orientamento e Placement assiste gli studenti favorendo il contatto con il mondo del lavoro attraverso stage e tirocini.

Consultare la ' Guida all'Università e ai Servizi' per avere informazioni sui servizi offerti agli studenti dall'Ateneo.

Descrizione link: Guida all'Università e ai Servizi

Link inserito: <https://www.univaq.it/include/utilities/blob.php?item=file&table=allegato&id=4795>

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il servizio fornisce ai laureati e laureate opportunità di inserimento nel mercato del lavoro attraverso:

14/06/2021

- informazioni sul funzionamento dei tirocini,
- individuazione degli obiettivi professionali e selezione delle offerte delle imprese più vicine alle specifiche esigenze di ciascun candidato o candidata,
- assegnazione di un tutor o di una tutor e supporto nella predisposizione del progetto formativo,
- colloqui individuali/collettivi di supervisione del percorso formativo e di verifica finale del livello di apprendimento,
- itinerari formativi di accrescimento o approfondimento delle competenze.

Tutte le strutture decentrate, in particolare le segreterie didattiche dei Dipartimenti dell'Ateneo si occupano della gestione amministrativa degli stage: stipulano le convenzioni con gli enti e le aziende interessate, progettano il percorso formativo a cui gli studenti e le studentesse devono attenersi nel corso dell'esperienza formativa e rilasciano la certificazione attestante le caratteristiche e l'effettivo svolgimento dello stage.

Consultare le pagine del sito di Ateneo dedicate a 'Tirocini e stages'.

Descrizione link: Tirocinio e Stage

Link inserito: <https://www.univaq.it/section.php?id=525>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Descrizione link: Mobilità internazionale studentesca

Link inserito: <http://www.univaq.it/section.php?id=568>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	FPARIS012		31/12/2016	solo italiano
2	Spagna	EMADRID03		31/12/2016	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

I servizi universitari svolgono attività di orientamento e di supporto per gli studenti lungo tutto il percorso universitario: in ingresso, in itinere, in uscita per l'inserimento nel mondo del lavoro. 14/06/2021

Il job placement si concentra sulla fase di uscita dal mondo accademico, si focalizza su un target specifico - i laureati - e si dedica alla transizione dall'università al mercato del lavoro con l'obiettivo di ridurre i tempi, di ottimizzare i meccanismi operativi e di accrescere la coerenza tra gli studi effettuati e i profili professionali. Il job placement offre alle imprese la possibilità d'intervenire sulla formazione dei laureati per contribuire a renderla coerente con i propri fabbisogni, di selezionarli, di aggiornare e valutarne le competenze professionali attraverso i tirocini e i contratti di alto apprendistato. È attivo presso l'Ateneo un ufficio di placement in grado di gestire e rispondere alle specifiche problematiche interne di ciascun dipartimento. L'attività di accoglienza è un'attività di front-office, attraverso la quale si analizzano i bisogni dell'utenza al fine di individuare le tipologie di servizi o di strumenti, maggiormente in grado di soddisfare le esigenze espresse.

I SERVIZI AI LAUREATI E ALLE IMPRESE

Il placement offre a studenti e laureati un punto di riferimento stabile ove trovare informazioni sui corsi di laurea, sui servizi disponibili, sugli sbocchi professionali, sulle occasioni di formazione continua e di lavoro. I servizi disponibili per le imprese sono focalizzati sulla consulenza qualificata per l'analisi della domanda, per la selezione dei candidati con i profili professionali coerenti con i fabbisogni dell'impresa e per la gestione delle procedure di attivazione dei tirocini e dei contratti di apprendistato.

SERVIZI AI LAUREATI INFORMAZIONI. Il servizio fornisce informazioni mirate su:

- servizi offerti dal placement ed indirizzamento alla struttura dedicata all'incrocio domanda/offerta,
- sistema produttivo ed imprenditoriale locale: settori, imprese, dimensioni e potenziali di crescita, associazioni e rappresentanze,
- profili aziendali: settore, dimensioni economiche ed organizzative, prodotti/servizi, clienti, ubicazioni, profili professionali core business e percorsi professionali.

ORIENTAMENTO. Il servizio fornisce consulenza finalizzata alla definizione di progetti professionali e di percorsi di inserimento lavorativo attraverso:

- incontri orientativi sulle tecniche di ricerca attiva del lavoro,
- supporto per la elaborazione del curriculum vitae e lettere di presentazione,
- colloqui individuali per l'individuazione e l'analisi delle competenze possedute (saperi disciplinari e tecnici, abilità operative, comportamenti),
- moduli formativi specifici per l'inserimento nei contesti organizzativi (gestione del colloquio di selezione, comunicazione e

public speaking, cooperazione e lavoro di gruppo, leadership).

INCONTRI SULLE COMPETENZE TRASVERSALI. Seminari formativi focalizzati sulle soft skills maggiormente richieste a un neoassunto, quali:

- comunicazione e public speaking,
- team working,
- time management,
- project management,
- leadership,
- problem solving e creatività,
- negoziazione e gestione conflitto.

I seminari sono organizzati e tenuti dai formatori dell'Ateneo o anche in collaborazione con referenti di imprese che co-presenziano alle attività d'aula.

PLACEMENT - DIFFUSIONE OPPORTUNITÀ DI LAVORO E STAGE. Il canale principale per individuare opportunità di stage e lavoro proposte da aziende partner dell'Ateneo è la bacheca dell'Ufficio consultabile all'indirizzo:

https://univaq.almalaurea.it/cgi-bin/lau/cercaofferta/search_bo.pm?LANG=it

Modalità di accesso. Per candidarsi alle offerte presenti in bacheca è necessario essere registrati e avere un profilo compilato sulla piattaforma Almalaurea: la candidatura avviene utilizzando le credenziali che vengono fornite al momento della propria registrazione sul sito www.almalaurea.it

CV ON LINE. Ai fini dell'assunzione, sono gratuitamente a disposizione delle imprese i CV di tutti gli studenti e i laureati dell'Ateneo, interessati a farsi conoscere. Le imprese, in seguito all'accREDITAMENTO al servizio, hanno la possibilità di contattare in autonomia i laureati da non oltre 12 mesi ritenuti più idonei e interessanti.

Modalità di accesso.

SERVIZI ALLE IMPRESE

INFORMAZIONI. Il servizio fornisce informazioni mirate su:

- servizi offerti dal placement,
- normativa relativa al mercato del lavoro,
- agevolazioni e benefici di legge destinati alle imprese,
- tipologie e specificità delle diverse forme contrattuali.

ANALISI FABBISOGNI PROFESSIONALI. Il servizio fornisce supporto per l'individuazione delle esigenze delle imprese in termini di figure professionali attraverso:

- rilevazione dei fabbisogni specifici,
- formalizzazione dei job profile emersi dalla rilevazione.

RECRUITING DAY. Presentazione del/dei profilo/i ricercati, illustrazione delle skill richieste e colloqui di approfondimento con la rosa di candidati prescelti. Possibilità, su richiesta, di usufruire del servizio di preselezione a cura dell'Ufficio Placement.

Modalità di richiesta e tempistiche: tramite e-mail agstud@strutture.univaq.it.

Durata: Solitamente un'intera giornata.

CAREER DAY DI ATENEIO. Giornata di incontro fra studenti/laureati e imprese. La sua articolazione prevede: Desk personalizzato in cui i referenti aziendali incontrano studenti e neolaureati, presentazione aziendale, workshop tematici su singole professioni e aree aziendali, sala dedicata a colloqui di selezione con la rosa di candidati prescelti.

Modalità di richiesta e tempistiche: manifestazione d'interesse e richiesta di partecipazione tramite e-mail agstud@strutture.univaq.it.

Durata: solitamente un'intera giornata

CV ON LINE. L'Ateneo mette a disposizione gratuitamente i curriculum vitae dei suoi laureandi e neolaureati (laureati da non più di 12 mesi) interessati a essere visibili da potenziali datori di lavoro. Per visionare i CV d'interesse e selezionare i candidati è necessario richiedere un AccredITAMENTO al link:

https://univaq.almalaurea.it/cgi-bin/aziende/registra_ins_s0.pm?LANG=it

L'accREDITAMENTO avviene tramite la compilazione di una form online, in cui l'impresa inserisce i propri dati, e l'accettazione delle clausole contrattuali proposte. In seguito all'accettazione, vengono inviate per e-mail username e password di accesso.

L'attivazione delle credenziali di accesso è subordinata alla validazione da parte dell'Ufficio. L'accREDITAMENTO consente anche di utilizzare la Bacheca delle offerte di lavoro e stage (si veda il successivo punto).

L'abilitazione al download dei CV ha la durata di 4 mesi come indicato nel contratto d'uso, con un plafond massimo di 100 CV scaricabili. Può tuttavia essere rinnovata allo scadere del periodo previsto o al momento dell'esaurimento dei 100 CV,

previo l'invio di un riscontro puntuale sull'utilizzo dei curricula visionati.

PUBBLICAZIONE OFFERTE DI LAVORO E STAGE. Possibilità di procedere gratuitamente alla pubblicazione di posizioni di lavoro e/o stage in una Bachecca dedicata, all'indirizzo:

https://univaq.almalaurea.it/cgi-bin/lau/cercaofferta/search_bo.pm?LANG=it

in maniera autonoma con accesso diretto alle candidature pubblicazione.

Ogni impresa, prima di pubblicare offerte di lavoro/stage deve necessariamente richiedere un accreditamento al link:

<http://stage-placement.unitn.it/aziende/accreditamento>

L'accreditamento consiste nella compilazione di una form online con i dati dell'impresa e nell'accettazione delle clausole contrattuali proposte. In seguito a tale accettazione, il sistema invia per e-mail username e password di accesso.

L'attivazione delle credenziali di accesso è subordinata alla validazione da parte dell'Ufficio. La validazione avviene entro 3 giorni lavorativi dalla richiesta di accreditamento. L'accreditamento consente anche di utilizzare il servizio di CV on line (si veda il punto precedente). Per garantire una corretta gestione della Bachecca e la rotazione degli annunci, l'ufficio pubblica offerte con una scadenza solitamente non superiore ai 4 mesi; casi specifici in deroga a questa linea vengono concordati direttamente con l'impresa richiedente.

Consultare la sezione del sito di Ateneo dedicate all'Orientamento al lavoro.

Descrizione link: Orientamento al lavoro

Link inserito: <https://www.univaq.it/section.php?id=571>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

SERVIZIO DI ASSISTENZA E DI INTEGRAZIONE PER GLI STUDENTI DIVERSAMENTE ABILI

20/05/2021

Tale servizio è inserito nell'ambito del Servizio Cittadinanza Studentesca Orientamento e Placement e svolge attività in favore degli studenti diversamente abili.

Ha la missione di rappresentare, per gli studenti disabili che frequentano il nostro Ateneo, un significativo punto di riferimento dove poter manifestare i propri bisogni e le proprie esigenze, facilitando così il proprio percorso di studio per la piena attuazione delle potenzialità di ordine psichico e fisico. Il servizio a favore degli studenti con disabilità, inoltre, provvede a fornire le informazioni e a favorire i servizi per il sostegno del diritto allo studio e per la piena integrazione nella vita universitaria.

In tal modo il nostro Ateneo ha dato corpo alle linee elaborate dalla CNUDD (Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati dei Rettori per la Disabilità, che opera in seno alla CRUI), organismo al quale partecipa fin dalla sua istituzione avvenuta nel 2001.

Le principali tipologie di disabilità prese in considerazione sono le seguenti:

- disabilità motorie;
- disabilità sensoriali visive;
- disabilità sensoriali uditive;
- disabilità del linguaggio;
- disabilità nascoste derivanti da malattie fisiche e psichiche, ovvero malattie tumorali, malattie cardio-respiratorie, diabete, asma. In tale categoria sono inoltre incluse le disabilità derivanti da malattie mentali, pregresse o che hanno esordito durante il corso degli studi.

Negli anni passati il Servizio ha offerto un supporto utile e prezioso ad un numero rilevante di studenti con varia tipologia di disabilità superiore al 66%. Ricordiamo che il D.P.C.M. 09.04.2001 riconosce l'esonero totale dalle tasse e contributi universitari agli studenti con invalidità pari o superiore al 66% come riportato nel documento TASSE E CONTRIBUTI UNIVERSITARI (<http://www.univaq.it/include/utilities/blob.php?table=avviso&id=8914&item=allegato>)

'Sono esonerati dal pagamento della tassa di iscrizione MIUR e dei contributi universitari [...] gli studenti portatori di

handicap ai sensi dell'art. 3 comma 1 della Legge del 5 Febbraio 1992 n. 104, o con invalidità riconosciuta pari o superiore al 66% (D.P.C.M. 09.04.2001), previa presentazione della relativa documentazione alla Segreteria Studenti del proprio Corso di Studi. Tali studenti devono adempiere solo all'obbligo del pagamento dell'imposta di Bollo'

Inoltre l'Ateneo riconosce particolari benefici anche agli studenti che hanno una disabilità inferiore al 66%, come riportato nel documento TASSE E CONTRIBUTI UNIVERSITARI:

'Lo studente con percentuale di disabilità compresa tra il 33% e il 65% ha diritto ad uno sconto sulla seconda rata così calcolato: Percentuale di sconto = Percentuale di disabilità * 0.5. Egli deve recarsi presso la Segreteria Studenti del proprio Corso di Studio e presentare la certificazione in suo possesso'

Tutte le informazioni sono disponibili ai seguenti link:

- <http://www.univaq.it/section.php?id=743> strutture di riferimento di Ateneo e Commissione Interdipartimentale di Ateneo per la disabilità
- <http://www.univaq.it/section.php?id=741> servizi erogati di Ateneo e sussidi tecnologici disponibili
- <http://www.univaq.it/section.php?id=565> servizi di Ateneo per studenti diversamente abili

CONTRATTI DI COLLABORAZIONE STUDENTESCA D.M. 390/99

Dal 1999 l'Ateneo ha allocato cospicue risorse finanziarie per incentivare i contratti di collaborazione studentesca. Ogni anno viene bandito un concorso per l'assegnazione di circa 300 contratti di attività di collaborazione a tempo parziale da parte degli studenti da prestare in circa 30 strutture di Ateneo per un investimento complessivo di 350.000 euro l'anno. Grazie a tale coinvolgimento molti servizi, come Laboratori di Dipartimenti, le Biblioteche, le Segreterie, e gli uffici vari hanno potuto migliorare le loro attività in termini qualitativi e quantitativi.

<http://www.univaq.it/section.php?id=628>

INIZIATIVE STUDENTESCHE

L'Ateneo promuove annualmente iniziative culturali e di integrazione della didattica mediante l'assegnazione di contributi volti a finanziare attività culturali di specifico interesse per gli studenti aquilani, quali ad esempio, convegni, viaggi di istruzione didattici-scientifici, manifestazioni concertistiche e teatrali.

CONTRIBUTI A FAVORE DI LAUREANDI PER TESI DI LAUREA SVOLTE FUORI SEDE

L'Ateneo incentiva la mobilità degli studenti a svolgere, d'intesa con il proprio relatore, periodi di frequenza presso strutture qualificate italiane destinando, a tal fine, apposite risorse economiche.

SUSSIDI PER STUDENTI IN PARTICOLARI CONDIZIONI DI BISOGNO

Sempre al fine di favorire l'accesso agli studi superiori e di rimuovere ogni ostacolo di ordine economico e sociale, che ne limiti l'accesso, l'Ateneo in ossequio alla normativa sul diritto allo studio, eroga annualmente sussidi a studenti che presentano particolari condizioni di bisogno a causa di fatti e circostanze impreviste verificatesi nel corso del loro percorso di studi.

Consultare la ' Guida all'Università e ai Servizi' per avere informazioni sui servizi offerti agli studenti dall'Ateneo.

Descrizione link: Guida all'Università e ai Servizi

Link inserito: <https://www.univaq.it/include/utilities/blob.php?item=file&table=allegato&id=4795>



QUADRO B6

Opinioni studenti

30/10/2020

La rivelazione dell'opinione degli studenti sulla didattica erogata avviene tramite compilazione di questionari online in forma anonima. La modalità della procedura adottata ed i risultati della rilevazione sono disponibili al link <https://www.univaq.it/section.php?id=1809>.

Descrizione link: Rilevazione on-line dell'opinione degli studenti

Link inserito: <http://www.univaq.it/section.php?id=1809>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Consultare l'Indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link ^{20/10/2020}
indicato

Descrizione link: Profilo dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati di ingresso, percorso e uscita relativi al corso di studio, riportati nel file pdf allegato, sono stati elaborati dall'Osservatorio Statistico di Ateneo e Monitoraggio Indicatori sulla base delle indicazioni del Presidio della Qualità di Ateneo. I dati si riferiscono al corso di studio attivato ai sensi del D.M.270/2004 01/09/2022

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Consultare l' Indagine AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link indicato. 30/10/2020

Descrizione link: Condizione occupazionale dei Laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione>

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il piano di studio del CLT prevede 6 CFU correlati a Tirocini formativi curricolari che lo studente può anche svolgere presso ma lo studente può svolgere tirocini strutture esterne convenzionate quali laboratori ospedalieri, industriali, istituti ed enti che operano in campo biomedico con finalità di ricerca di base, di diagnostica e di terapia. 15/05/2021

Numerose sono le convenzioni attivate dal Dipartimento per questa finalità (elenco aggiornato mensilmente, in seguito all'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento, e' consultabile nel link : <https://discab.univaq.it/index.php?id=2103>) e su richiesta dello studente le convenzioni possono essere implementate se ancora non stipulate.

Per quanto riguarda i tirocini extracurricolari, gli studenti (laureati da non più di 12 mesi) svolgono Tirocinio didattico /Tirocinio di orientamento e formazione/stage come periodo di formazione o di perfezionamento in azienda, ente o istituzione a completamento o integrazione del percorso universitario e come esperienza di temporaneo inserimento nel mondo del lavoro e di approfondimento degli aspetti professionali, mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro

Gli incontri con gli stakeholder che prevedono la convocazione di rappresentanti di aziende del territorio, nelle quali studenti svolgono attività di tirocinio/stage post-laurea, rappresentano una occasione di confronto sulla valutazione dell'efficacia delle conoscenze/competenze che i laureati tirocinanti hanno acquisito con il percorso formativo universitario in relazione al campo occupazionale .

Al fine di avere migliori elementi di valutazione, soprattutto sull' efficacia delle conoscenze/competenze dei neo-laureati e delle neo-laureate inseriti in un contesto professionale, il CdS ha programmato, a partire dall'A.A.2021-2022, l'integrazione della modulistica, per esperienze di stage/tirocinio presso strutture esterne all' Ateneo, con la somministrazione ai tutor aziendali di questionari in merito alle esperienze della/del tirocinante in Biotecnologie (preparazione, competenze, capacita', autonomia organizzativa, collaborazione nel lavoro di gruppo, flessibilita' e adattamento etc.): l' indagine e il commento dei dati raccolti, contribuirà ad una valutazione delle opinioni di enti e imprese con accordi di stage / tirocinio, soprattutto per le esperienze extra-curricolari, piu' completa e documentabile.

La documentazione della modulistica per tirocinio sarà integrata anche con questionario somministrato allo/alla tirocinante per avere un feedback delle esperienze degli studenti e delle studentesse in un contesto professionale.

Descrizione link: Strutture convenzionate per lo svolgimento di tirocinio

Link inserito: <http://discab.univaq.it/index.php?id=2103>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

29/06/2020

vedi allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/05/2021

Gli organi coinvolti nel processo di AQ del CdS sono:

COMMISSIONE PARITETICA DISCAB (CP- DS): (Prof.ssa Assunta Pompili (presidente-docente area Psicologia), Prof.ssa Roberta Sferra (docente area Scienza Motorie), Prof.ssa Nadia Rucci (docente area-biotecnologie), (rappresentante studenti area Biotecnologie), un rappresentante studenti area Scienze Motorie, un rappresentante studenti area Psicologia: svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dei servizi resi agli studenti da parte dei docenti e delle strutture per tutti i corsi di studio afferenti al Dipartimento SCAB.

GRUPPO GESTIONE ASSICURAZIONE QUALITA' (GAQ) /GRUPPO RIESAME istituito per il CLT in Biotecnologie e composto da: prof.ssa Antonietta R. Farina(coordinatore CdS) che lo presiede e convoca, prof.ssa Anna Maria D'Alessandro (docente del CLT), Marta Maria Falsone (rappresentante degli studenti) . Il GAQ ha il compito di verificare la qualità della didattica del corso di studio, effettuando una costante ed ampia azione di monitoraggio.

Il GAQ ha la responsabilità di:

- redigere la Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS e il Rapporto di Riesame Ciclico
- proporre al CAD azioni di miglioramento della qualità della didattica del CdS, anche sulla base delle indicazioni della CPDS
- coadiuvare il Presidente CAD nella compilazione della scheda SUA-CdS
- analizzare i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla qualità della didattica del CdS
- assicurare il rispetto delle procedure e delle tempistiche dettate dal PdQ.

CONSIGLIO DI AREA DIDATTICA (CAD) coordinato dal suo Presidente (prof.ssa Antonietta Rosella Farina): avvalendosi della attività del Gruppo di gestione Assicurazione della Qualità e recependo le indicazioni della Commissione Paritetica-DS, in coerenza con quanto indicato dagli organi centrali di Ateneo, svolge tutte le funzioni proprie nell'ottica del perseguimento della qualità della didattica dei propri CdS; in particolare, approva la Scheda di monitoraggio annuale e il Riesame ciclico del CdS.

15/05/2021

Oltre alla programmazione (disciplinata dal Regolamento Didattico di Ateneo/Regolamento didattico DISCAB, stabilita da normative vigenti, coordinata dal Presidio della Qualità di Ateneo come una delle strutture operative/organo del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università degli Studi dell'Aquila) delle iniziative degli organi (vedi quadro D2) coinvolti nel processo di AQ del CdS (compilazione della scheda SUA, monitoraggio annuale, riesame ciclico, relazione annuale della commissione paritetica del Dipartimento etc.). Il Presidente del CAD di Biotecnologie insieme ai Presidenti dei Corsi di Studio dell'area delle Biotecnologie programmano :

- incontri con gli studenti (alla fine di ogni semestre) dell'area delle Biotecnologie (con coinvolgimento, come supporto, anche della Segreteria didattica di Dipartimento e del rappresentante del DISCAB nella Commissione Erasmus di Ateneo) per raccogliere segnalazioni/osservazioni sull'organizzazione della didattica dei corsi di studio e eventuali problematiche connesse alla disponibilità di aule, laboratori, attrezzature, ausili didattici, ecc. e per l'orientamento per la formazione all'estero
- discussione in CAD, alla fine di ogni semestre (febbraio/marzo e maggio/giugno), e laddove pervengano delle segnalazioni dal gruppo di tutorato in itinere, durante l'anno accademico in generale, per il 'monitoraggio in itinere' della qualità delle attività didattiche e dei servizi e per la promozione di interventi o opportune iniziative di miglioramento laddove si riscontrino criticità: eventuali proposte di interventi e attuazioni di miglioramento sono valutate dal Consiglio di Area Didattica nel quale intervengono anche i rappresentanti degli studenti.
- riunione del GAQ e successiva discussione in CAD (febbraio/aprile e comunque prima della scadenza delle procedure previste per la programmazione dell' offerta didattica e per la compilazione della scheda SUA) per la presa in carico di indicazioni/osservazioni contenute nelle relazioni di organi di controllo /verifica dell'andamento/AQ del CdS e negli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti delle studentesse.

Eventuali proposte di interventi e attuazioni di miglioramento sono valutate dal Consiglio di Area Didattica.

Nel pdf allegato è schematizzata la programmazione dei lavori e azioni degli organi/commissioni e dei referenti di attività per il sistema di gestione per la qualità del Cds

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

08/07/2020

Il Rapporto di Riesame Ciclico, redatto secondo il modello predisposto dall'ANVUR, contiene l'autovalutazione approfondita dell'andamento del CdS, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti, con l'indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. È prodotto con periodicità non superiore a cinque anni, e comunque in una delle seguenti situazioni: su richiesta specifica dell'ANVUR, del MIUR o dell'Ateneo, in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.

- La Scheda di Monitoraggio Annuale, redatta secondo lo schema predefinito dall'ANVUR, consiste in un commento sintetico agli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio calcolati da ANVUR.

Il Rapporto di Riesame Ciclico e la Scheda di Monitoraggio Annuale sono redatti da Gruppo di gestione Assicurazione della Qualità del CdS in conformità con le direttive del PdQ ed approvati dal competente CAD.

Le Linee guida sulla redazione di tali documenti sono riportate nella pagina web <http://www.univaq.it/section.php?id=1907>.

Di seguito è caricato il primo rapporto di riesame al fine di una verifica complessiva dei corsi erogati e del grado di soddisfazione degli studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rapporto di riesame 2015



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi dell'AQUILA
Nome del corso in italiano	Biotechnologie
Nome del corso in inglese	Biotechnologies
Classe	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://discab.univaq.it/index.php?id=1957
Tasse	http://www.univaq.it/section.php?id=55
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FARINA Antonietta Rosella
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Area Didattica (CAD)
Struttura didattica di riferimento	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CSRPRZ60T64A345R	CESARE	Patrizia	BIO/14	05/G	RU	1	
2.	CRCMCL63D24E783X	CRUCIANELLI	Marcello	CHIM/03	03/B	PO	1	
3.	DLSNMR56P49A398E	D'ALESSANDRO	Anna Maria	BIO/10	05/E	RU	1	
4.	RCLCLD58B54A345E	ERCOLE	Claudia	BIO/19	05/I	RU	1	
5.	GRFDNL59T70A944B	GRIFONI	Daniela	BIO/18	05/I	PA	1	
6.	MCCMRA62D07A345G	MACCARRONE	Mauro	BIO/10	05/E	PO	1	
7.	SPRNLT61R59I461O	SPRETI	Nicoletta	CHIM/06	03/C	PA	1	
8.	TTENMR54C68L049S	TETI	Anna Maria	BIO/17	05/H	PO	1	
9.	VRZDNL84B62G482Q	VERZELLA	Daniela	MED/46	06/N	RD	1	
10.	ZRTDRN85E59G482J	ZERTI	Darin	BIO/09	05/D	RD	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Biotecnologie



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Appignani	Martina	martina.appignani@student.univaq.it	
Lustri	Serena	serena.lustri@student.univaq.it	
Buratti	Giulia	giulia.buratti@student.univaq.it	
Falsone	Marta Maria	martamaria.falsone@student.univaq.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
D'Alessandro	Anna Maria
Falsone	Marta Maria
Farina	Antonietta



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ALECCI	Marcello		
CESARE	Patrizia		
FARINA	Antonietta Rosella		
ZAZZERONI	Francesca		
BENEDETTI	Elisabetta		
TETI	Anna Maria		
MACCARONE	Rita		
D'ALESSANDRO	Anna Maria		
MASEDU	Francesco		

La Manna	Giovanni
GRIFONI	Daniela
ZERTI	Darin

▶ Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 12/05/2022

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

▶ Sedi del Corso 

Sede del corso: Angelo Camillo de Meis Coppito 2 Via Vetoio 67100 - L'AQUILA

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2022
Studenti previsti	100

▶ Eventuali Curriculum 

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^{ad}



Codice interno all'ateneo del corso	B3B
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

R^{ad}



Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	28/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	21/02/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/02/2015
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	11/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è trasformazione in ordinamento 270 dell'omonimo corso istituito secondo l'ordinamento 509. Il Corso ha una organizzazione conforme a quella prevista dal DM 270 e ha ricevuto l'approvazione delle parti sociali. Gli obiettivi qualificanti e quelli formativi specifici come anche il percorso formativo appaiono congrui, atti a fornire la possibilità di conseguire adeguata conoscenza e capacità di comprensione, di applicazione delle conoscenze acquisite, di approfondimento e ampliamento delle stesse, di sviluppo della necessaria autonomia di giudizio, e delle capacità di comunicazione. Adeguate le conoscenze richieste per l'accesso e gli sbocchi professionali come anche le strutture disponibili. Il Nucleo condivide la posizione assunta dalla Facoltà di prevedere una prova di accesso tenuto conto della variazione dei requisiti di sostenibilità della Classe nel passaggio da ordinamento 509 a 270.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso è trasformazione in ordinamento 270 dell'omonimo corso istituito secondo l'ordinamento 509. Il Corso ha una organizzazione conforme a quella prevista dal DM 270 e ha ricevuto l'approvazione delle parti sociali. Gli obiettivi qualificanti e quelli formativi specifici come anche il percorso formativo appaiono congrui, atti a fornire la possibilità di conseguire adeguata conoscenza e capacità di comprensione, di applicazione delle conoscenze acquisite, di approfondimento e ampliamento delle stesse, di sviluppo della necessaria autonomia di giudizio, e delle capacità di comunicazione. Adeguate le conoscenze richieste per l'accesso e gli sbocchi professionali come anche le strutture disponibili. Il Nucleo condivide la posizione assunta dalla Facoltà di prevedere una prova di accesso tenuto conto della variazione dei requisiti di sostenibilità della Classe nel passaggio da ordinamento 509 a 270.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	552204032	(Ri)Scoprire la Glicobiologia: basi strutturali e funzionali, applicazioni, impatto sulla salute umana <i>semestrale</i>	BIO/10	Gabriele D'ANDREA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	18
2	2022	552204034	ABILITA' INFORMATICHE <i>semestrale</i>	INF/01	Matteo SPEZIALETTI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	INF/01	20
3	2021	552200978	ANATOMIA (modulo di ANATOMIA E FISILOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/16	Serena BIANCHI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/16	9
4	2021	552200978	ANATOMIA (modulo di ANATOMIA E FISILOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/16	Maria Grazia PALMERINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/16	42
5	2021	552200980	BIOCHIMICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Mauro MACCARRONE CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/10	90
6	2021	552200981	BIOLOGIA APPLICATA E SPERIMENTALE <i>semestrale</i>	BIO/13	Carla TATONE CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/13	81
7	2022	552204036	BIOLOGIA CELLULARE <i>semestrale</i>	BIO/06	Elisabetta BENEDETTI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	106
8	2021	552200983	BIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/01	Manuel BENEDETTI		54
9	2020	552204029	BIOTECNOLOGIE DEI TESSUTI CALCIFICATI <i>semestrale</i>	BIO/17	Docente di riferimento Anna Maria TETI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/17	30
10	2022	552204037	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Marcello CRUCIANELLI CV	CHIM/03	74

					Professore Ordinario (L. 240/10)		
11	2022	552204038	CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Nicoletta SPRETI CV Professore Associato confermato	CHIM/06	74
12	2021	552200984	CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/17	Docente di riferimento Anna Maria TETI Professore Ordinario	BIO/17	90
13	2022	552204039	CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE LIVELLO B2 <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Marta FIORENZA		30
14	2022	552204040	DIRITTO INDUSTRIALE <i>semestrale</i>	IUS/04	Agostino CLEMENTE		50
15	2020	552200495	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA GENERALE (modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	Docente di riferimento Patrizia CESARE Ricercatore confermato	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	45
16	2022	552204041	FISICA APPLICATA <i>semestrale</i>	FIS/07	Ermanno PIETROPAOLO CV Ricercatore confermato	FIS/06	72
17	2021	552200985	FISIOLOGIA (modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Darin ZERTI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/09	36
18	2021	552200985	FISIOLOGIA (modulo di ANATOMIA E FISIOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/09	Rita MACCARONE CV Ricercatore confermato	BIO/09	27
19	2020	552200496	GENETICA <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Daniela GRIFONI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18	66
20	2020	552200497	IGIENE (modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE) <i>semestrale</i>	MED/42	Mario MUSELLI Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	MED/42	27
21	2020	552200497	IGIENE (modulo di BIOSTATISTICA E IGIENE) <i>semestrale</i>	MED/42	Stefano NECOZIONE CV Professore Ordinario	MED/42	27

22	2020	552200498	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	MED/04	Antonietta Rosella FARINA CV <i>Professore Associato confermato</i>	MED/04	90
23	2020	552200499	IMPIANTI BIOCHIMICI INDUSTRIALI E AMBIENTALI (modulo di MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI) <i>semestrale</i>	ING-IND/26	Svetlana Borisovna ZUEVA		54
24	2022	552204042	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Marta MACRI' CV <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	74
25	2020	552200501	MATERIALI E BIOMATERIALI <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Valentina CORRADINI		54
26	2021	552200986	METODOLOGIE BIOCHIMICHE (modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Anna Maria D'ALESSANDRO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	81
27	2021	552200988	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI (modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO) <i>semestrale</i>	MED/46	Docente di riferimento Daniela VERZELLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/46	36
28	2021	552200988	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI (modulo di TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO) <i>semestrale</i>	MED/46	Francesca ZAZZERONI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/46	45
29	2020	552200503	METODOLOGIE FARMACOLOGICHE E TOSSICOLOGICHE APPLICATE (modulo di FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	Mario ROSSI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/14	45
30	2020	552200504	MICROBIOLOGIA (modulo di MICROBIOLOGIA E IMPIANTI BIOCHIMICI) <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Claudia ERCOLE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	45
31	2020	552204030	NEXT GENERATION IMMUNOHISTOCHEMISTRY E PATOLOGIA DIGITALE <i>semestrale</i>	MED/04	Davide VECCHIOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/04	27
32	2020	552204031	ORGANIZZAZIONE DI UN LABORATORIO BIOMEDICO <i>semestrale</i>	MED/04	Davide VECCHIOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/04	9

33	2020	552204033	VESCICOLE EXTRACELLULARI: CONCETTI DI BASE E APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE <i>semestrale</i>	BIO/17	Nadia RUCCI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/17	18	
							ore totali	1646



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA APPLICATA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	12 - 24
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/01 Statistica medica ↳ <i>METODI DI BIOSTATISTICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE E INORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 24
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	15 - 30
	BIO/13 Biologia applicata ↳ <i>BIOLOGIA APPLICATA E SPERIMENTALE (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/17 Istologia ↳ <i>CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 39 (minimo da D.M. 30)				

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA E NEUROFISIOLOGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	38	38	25 - 45
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/14 Farmacologia ↳ <i>FONDAMENTI E METODOLOGIE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/04 Diritto commerciale ↳ <i>DIRITTO INDUSTRIALE (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	5	5	5 - 10
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	12 - 22
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>ANATOMIA (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia			

	↳ <i>MICROBIOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche		0	0	0 - 12
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	MED/04 Patologia generale ↳ <i>IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i> MED/42 Igiene generale e applicata ↳ <i>IGIENE (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	9 - 21
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			74	63 - 110

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ↳ <i>MATERIALI E BIOMATERIALI (3 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	18 - 27 min 18
	ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici ↳ <i>IMPIANTI BIOCHIMICI INDUSTRIALI E AMBIENTALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio ↳ <i>METODOLOGIE BIOMOLECOLARI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA COMPUTAZIONALE (3 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			19	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	5 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	2	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	6	1 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	0 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0 - 12
Totale Altre Attività		31	21 - 57

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

141 - 272



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica			
	MAT/01 Logica matematica	12	24	10
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	MED/01 Statistica medica			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica	12	24	10

Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	15	30	10
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/13 Biologia applicata			
	BIO/17 Istologia			
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		39		
Totale Attività di Base		39 - 78		

▶ **Attività caratterizzanti**
R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	AGR/07 Genetica agraria	25	45	24
	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				
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/04 Diritto commerciale	5	10	4
	SECS-P/06 Economia applicata			
	SECS-P/07 Economia aziendale			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/01 Botanica generale	12	22	-
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/14 Farmacologia			

BIO/16 Anatomia umana

BIO/19 Microbiologia

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	ING-IND/25 Impianti chimici ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici	0	12	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/42 Igiene generale e applicata	9	21	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		63		
Totale Attività Caratterizzanti		63 - 110		

▶ **Attività affini**
R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	27	18
Totale Attività Affini		18 - 27	

▶ **Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	1	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	12
Totale Altre Attività		21 - 57	



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	141 - 272



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{AD}



Note relative alle attività di base

R^{AD}



Note relative alle altre attività

R^{AD}



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

SPECIFICARE GLI ESTREMI DELLA DELIBERA DI SENATO