



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
<b>Nome del corso</b>	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche( <i>IdSua:1520148</i> )
<b>Classe</b>	L-2 - Biotechnologie
<b>Nome inglese</b>	Medical and Pharmaceutical Biotechnologies
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.biotec.uniba.it">http://www.biotec.uniba.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	COTECCHIA Susanna
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse di Biotechnologie
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Bioscienze, Biotechnologie e Biofarmaceutica

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	D'ERCHIA	Anna, Maria	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	DE GIGLIO	Elvira	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante
3.	DE LEO	Raffaele	FIS/07	PO	1	Base
4.	POETA	Maria Luana	MED/04	RU	1	Caratterizzante
5.	SARDANELLI	Anna Maria	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	SVELTO	Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante
7.	TERIO	Valentina	VET/05	RU	1	Caratterizzante
8.	VENTURA	Mario	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	ARNESANO	Fabio	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	LACATENA NICOLA SOGARI DAVID EUGENIO CAZZETTA NICOLA CHRISTIAN TANGA KATIA D'ALELIO PIERA ERIKA TRIDENTE FEDRICO CORIGLIONE PAOLA MORRELLI ROSANNA ROMANO CARMELA DI GREGORIO ALESSANDRO
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	TOMMASO CATALDI ANDREA CESARIO ELENA CIANI SUSANNA COTECCHIA DONATO GALLITELLI NICOLA LACATENA TERESA LORUSSO RENE' MASSIMILIANO MARSANO FARA MARTINELLI FRANCO NIGRO GRAZIANO PESOLE DAVID EUGENIO SOGARI PAOLO TORTORELLA
<b>Tutor</b>	Anna SIGNORILE Giacomina BRUNETTI Giuseppe PROCINO

## Il Corso di Studio in breve

Il Corso è articolato in lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio per complessivi 163 CFU che lo studente consegue <sup>21/05/2015</sup> sostenendo 19 esami. A queste si aggiungono 12 CFU a scelta dello studente, 2 CFU di attività seminariale formativa sulla valorizzazione dell'innovazione biotecnologica e 3 CFU riservati al superamento della prova finale che verte sulla discussione di un elaborato scritto individuale (tesi di laurea) consistente in una ricerca bibliografica o approfondimento di approcci metodologici in uno dei settori scientifico-disciplinari del corso di laurea. Le lezioni frontali e le esercitazioni di laboratorio, a posto singolo o a piccoli gruppi, sono finalizzate all'apprendimento del metodo scientifico ed alla sua applicazione ai sistemi biologici con particolare riferimento all'uso di strumenti e competenze nei diversi ambiti delle biotecnologie, mirati alla soluzione di problemi, alla produzione di beni e di servizi nel settore sanitario e farmaceutico. Il percorso formativo proposto dovrà anche fornire gli strumenti culturali e le conoscenze adeguate per proseguire gli studi indirizzandosi verso gli aspetti più specifici ed avanzati delle Biotecnologie Mediche e della Medicina Molecolare, o altri ambiti delle biotecnologie.



## QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Il giorno 29/01/2008, sono state consultati i rappresentanti degli Ordini dei Biologi, degli Agronomi, Ass.Naz.Biotecnologici, Assobiotec e delle Organizzazioni sindacali. I convenuti sono stati concordi nel ritenere:

26/02/2015

a) la denominazione del corso sia comprensibile nel contesto di riferimento; b) i profili professionali proposti corrispondano ad un ambito di professionalità ed occupazionale ben definito e riconoscibile; c) le attività professionali proposte rappresentino specificità dei profili professionali descritti; d) gli inserimenti occupazionali previsti rappresentino delle concrete opportunità occupazionali.

Alcuni suggerimenti sono stati espressi in merito ai seguenti punti:

- 1) l'opportunità occupazionale nell'industria cosmetica sembra vincolata alle dinamiche del territorio e soggette a fattori temporali (commento ANBI)
- 2) l'opportunità occupazionale nelle Aziende ospedaliere potrebbe risentire delle attuali difficoltà in relazione all'accesso ad alcune professioni sanitarie (commento ANBI)
- 3) l'insegnamento è visto come un'opportunità concreta di occupazione pur esprimendo preoccupazione per una normativa ancora in via di definizione (commento ANBI).

Recenti studi di settore (ASSOBIOTECH BioItaly 2014) attestano che quello delle biotecnologie biomediche e farmaceutiche è un settore industriale estremamente dinamico e in grado di produrre risultati importanti. Sulla base delle informazioni rilevate in questi studi di settore, si ritiene che il piano formativo previsto dal corso di laurea sia adeguato alle funzioni e competenze richieste dal mondo produttivo e professionale in questo ambito.

## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Esperto Qualificato di Laboratorio

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

I laureati del corso di studio, grazie alle intense attività di laboratorio e alla formazione acquisita, svolgeranno in autonomia attività professionali negli ambiti biotecnologici relativi alla innovazione di processi e di prodotti del settore biomedico e farmaceutico. In particolare utilizzeranno approcci che prevedono l'impiego di strumenti concettuali e tecnico-pratici per un'operatività sperimentale tendente ad analizzare e utilizzare, anche modificandole, cellule o loro componenti al fine di ottenere beni e servizi.

##### **competenze associate alla funzione:**

Le competenze dei laureati saranno fondate su:

- conoscenze di base di matematica, statistica, fisica e chimica;
- conoscenze approfondite sulla struttura e funzione dei sistemi biologici, ricercandone le logiche molecolari, informazionali e integrative;
- microbiologia, igiene e virologia molecolare;
- metodologie biotecnologiche avanzate di biochimica, biologia molecolare, ingegneria genetica, bioinformatica, genomica.
- colture cellulari e tissutali;
- biotecnologie farmaceutiche e farmacologiche

- immunologia, patologia clinica e diagnostica biomolecolare;
- aspetti giuridici di regolamentazione.

**sbocchi professionali:**

I laureati possono essere impiegati

- nella bioindustria;
- nell'industria farmaceutica;
- nell'industria cosmetica;
- in laboratori di Aziende Ospedaliere ed altre strutture del Sistema Sanitario Nazionale;
- in Organismi di Ricerca pubblici e privati;
- come informatore scientifico del farmaco;
- come impiegato di una parafarmacia

In tali ruoli il laureati saranno anche capaci di completare l'operatività sperimentale con aspetti giuridici.

**QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)

**QUADRO A3****Requisiti di ammissione**

Per l'iscrizione al corso di laurea è richiesto un diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo equipollente e ritenuto idoneo in base alla normativa vigente. L'accesso al corso è subordinato al possesso di sufficienti conoscenze di biologia, chimica, fisica, matematica, lingua inglese, nonché di adeguate capacità logiche e di lettura e comprensione di un testo. Le modalità di verifica di tali requisiti saranno definite opportunamente dal regolamento didattico di Ateneo e/o di Corso di Studio.

**QUADRO A4.a****Obiettivi formativi specifici del Corso**

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il corso di laurea ha l'obiettivo di formare laureati, con adeguate <sup>26/02/2015</sup> conoscenze e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche di base e caratterizzanti, come di seguito precisato, finalizzate alla soluzione di problemi, alla produzione di beni e servizi, e allo sviluppo di approcci biotecnologici innovativi nel settore sanitario e farmaceutico. Il percorso formativo proposto dovrà anche fornire gli strumenti culturali e le conoscenze per proseguire gli studi indirizzandosi verso gli aspetti più specifici ed avanzati delle Biotecnologie Mediche e della Medicina Molecolare.

Il percorso formativo si articola in una prima fase, nella quale i laureati dovranno acquisire:

- strumenti logico-matematici, statistici, fisici e chimici di base, propedeutici a comprendere ed affrontare le problematiche biotecnologiche (attraverso insegnamenti di base di Matematica, Statistica, Fisica, Chimica Generale e Stechiometria, Chimica Analitica, Chimica Organica);
- adeguate conoscenze di genetica di base e della struttura e funzione dei sistemi e componenti biologici al fine di comprenderne la logica del funzionamento a livello molecolare (attraverso insegnamenti di base di Istologia e Genetica);

- adeguate conoscenze nel campo della Biochimica e Biofisica, Biologia Molecolare e Fisiologia (attraverso insegnamenti disciplinari dell'ambito "Discipline Biotecnologiche comuni");
- adeguata conoscenza della lingua inglese e di elementi economico-giuridici, con particolare riferimento alle problematiche di interesse biotecnologico (attraverso insegnamenti disciplinari dell'ambito "Discipline per la regolamentazione economica e bioetica").

Nella seconda fase, i laureati dovranno inoltre acquisire:

- conoscenze e competenze nel campo della microbiologia, dell'igiene e della virologia molecolare e nelle loro applicazioni in campo biotecnologico (attraverso insegnamenti disciplinari dell'ambito "Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche" ed ulteriori attività affini ed integrative);
- conoscenze e competenze di metodologie biotecnologiche avanzate di biochimica, biologia molecolare, bioinformatica, genomica, ingegneria genetica, colture cellulari e tissutali e delle loro potenziali applicazioni in campo diagnostico e terapeutico (attraverso insegnamenti disciplinari dell'ambito "Discipline Biotecnologiche comuni" ed ulteriori attività affini ed integrative);
- conoscenze e competenze nel campo delle biotecnologie farmaceutiche e farmacologiche finalizzate alla comprensione del meccanismo di azione dei farmaci e di altre molecole bioattive e alla loro caratterizzazione chimica e farmacologia (Biotecnologie Farmaceutiche e Biotecnologie Farmacologiche);
- conoscenze e competenze nel campo dell'immunologia, della biochimica clinica e della biologia molecolare clinica, della patologia generale e clinica, finalizzati ad applicazioni biotecnologiche per la prevenzione, diagnosi e la terapia delle malattie dell'uomo (Patologia generale e Immunologia, Patologia clinica e diagnostica biomolecolare, Biochimica clinica e Biologia Molecolare clinica).

Il complesso delle conoscenze e competenze sopra elencate, acquisite anche sul piano operativo attraverso le intense attività di laboratorio a posto singolo o a piccoli gruppi previste nelle diverse discipline, contribuirà a formare un Biotecnologo medico-farmaceutico in grado di operare presso aziende, ospedali, e strutture di ricerca pubbliche e private nei diversi ambiti applicativi delle Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche.

Nell'ambito delle attività a scelta degli studenti, il corso di studio sarà promotore di tirocini formativi presso laboratori dell'Università di Bari, aziende o altre organizzazioni.

QUADRO A4.b	<b>Risultati di apprendimento attesi</b> <b>Conoscenza e comprensione</b> <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>
<b>AREA DI APPRENDIMENTO DI BASE: DISCIPLINE MATEMATICHE, FISICHE, STATISTICHE E CHIMICHE</b>	
<p><b>Conoscenza e comprensione</b></p> <p>Acquisizione di strumenti logico-matematici, statistici, chimici e fisici di base, finalizzati a comprendere ed affrontare problematiche biotecnologiche</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p> <p>Applicazione delle conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti teorici per l'interpretazione di dati matematici e fisici statisticamente significativi, e per l'utilizzo di metodi di analisi appropriati per lo studio di sistemi di interesse biotecnologico.</p> <p><b>Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:</b>  <a href="#">Visualizza Insegnamenti</a>  <a href="#">Chiudi Insegnamenti</a>            CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA <a href="#">url</a></p>	



CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO [url](#)  
FISICA APPLICATA CON LABORATORIO [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO DI BASE: DISCIPLINE BIOLOGICHE

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di adeguate conoscenze di biochimica, biologia molecolare e genetica generale e comprensione dei meccanismi biologici di base.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La consistente attività di laboratorio permetterà di saper utilizzare tecniche biochimiche e di biologia molecolare per lo studio di sistemi e componenti cellulari di interesse biologico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GENETICA E BIOMETRIA [url](#)

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE COMUNI

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di adeguate conoscenze delle principali tecniche di ingegneria genetica, degli aspetti fisiologici, biofisici e biochimici di sistemi cellulari, tessuti e organi; acquisizione di competenze sperimentali per lo studio molecolare di molecole di interesse biotecnologico.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Utilizzazione di metodologie specifiche di ingegneria genetica, di culture cellulari e di tessuto, di studi funzionali in cellule ed organismi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA [url](#)

FUNZIONI INTEGRATE E FISIOLOGIA UMANA [url](#)

GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA [url](#)

LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2 [url](#)

LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2 [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2 [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2 [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE CON FINALITA' SPECIFICHE MEDICHE E TERAPEUTICHE

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di conoscenze di base su patologie umane, congenite o acquisite in cui sia possibile intervenire con approcci biotecnologici; acquisizioni di conoscenze adeguate sulla biologia dei micro-organismi e delle loro implicazioni nel settore sanitario.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Utilizzazione e sviluppo di tecniche di diagnostica molecolare e di strumenti terapeutici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA [url](#)

VIROLOGIA MOLECOLARE [url](#)

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA [url](#)

PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE [url](#)

PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE CON FINALITA' SPECIFICHE BIOLOGICHE E INDUSTRIALI

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di adeguate conoscenze sulla struttura di cellule, tessuti ed organi di organismi animali; acquisizione di competenze generali sull'azione dei farmaci e sui fattori genomici implicati nel loro effetto.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Utilizzazione e sviluppo di tecniche di indagine cellulare; applicazione delle conoscenze molecolari allo sviluppo farmacologico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE [url](#)

ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI [url](#)

BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE CON FINALITA' SPECIFICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di conoscenze generali delle tecniche analitiche e bioanalitiche; acquisizione di competenze di base sulla caratterizzazione chimica e farmaceutica di molecole bioattive.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Utilizzazione di tecniche analitiche e computazionali per la caratterizzazione e sviluppo di molecole bioattive.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE [url](#)

BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE PER LA REGOLAMENTAZIONE, ECONOMIA E BIOETICA

### Conoscenza e comprensione



Acquisizione di elementi di base del diritto con particolare riferimento alle problematiche affrontate in ambito biotecnologico.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Comprensione delle problematiche di regolamentazione europea in ambito biotecnologico, con particolare riferimento alle molecole bioattive, ed acquisizione di competenze per l'inserimento professionale in organismi regolatori.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE [url](#)

### AREE DI APPRENDIMENTO: Lingua Inglese

#### Conoscenza e comprensione

Acquisizione di adeguata conoscenza della lingua inglese.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Consolidamento del profilo professionale a livello internazionale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

#### Autonomia di giudizio

I laureati del Corso di Studio saranno in possesso di: 1) capacità di valutazione ed interpretazione del dato sperimentale di laboratorio sotto il profilo della sua valenza scientifica e rigore metodologico; 2) capacità di approfondire in modo autonomo gli aspetti più innovativi delle applicazioni biotecnologiche in campo medico e farmaceutico, e di raccogliere ed analizzare criticamente dati sperimentali e bibliografici; 3) capacità di giudizio nella valutazione della sicurezza di laboratorio in ambito chimico-biologico e biotecnologico; 4) capacità per esprimere una valutazione critica degli aspetti della ricerca e della didattica in ambito biotecnologico e degli aspetti economico-giuridici delle metodiche biotecnologiche; 5) capacità di elaborare valutazioni autonome su temi sociali ed etici connessi con le attività biotecnologiche anche in raffronto con altre realtà europee ed internazionali. La verifica della acquisizione dell'autonomia di giudizio avverrà tramite la valutazione degli insegnamenti del piano di studio individuale dello studente, la valutazione della capacità di lavorare in gruppo durante le attività di laboratorio, e la valutazione del grado di autonomia nella preparazione della prova finale.

I laureati del Corso di Studio avranno acquisito adeguate competenze e strumenti di comunicazione scritta e orale sia in lingua italiana che straniera (inglese o altra lingua comunitaria) finalizzata allo scambio di idee, informazioni, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti il settore medico e farmaceutico per le quali è possibile prevedere soluzioni

<b>Abilità comunicative</b>	<p>attraverso metodi ed approcci di tipo biotecnologico. Essi saranno in grado di utilizzare le moderne tecnologie informatiche e multimediali per la presentazione e diffusione di dati sperimentali e delle tematiche biotecnologiche di attualità. Per la notevole interdisciplinarietà che caratterizza le biotecnologie, i laureati dovranno acquisire la capacità di lavorare in gruppo anche con laureati di altre aree.</p> <p>La verifica dell'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, avverrà tramite la valutazione degli elaborati relativi alle attività di laboratorio e dell'elaborato predisposto per la prova finale ed esposto oralmente alla commissione della prova finale.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati del Corso di Studio avranno sviluppato capacità di apprendimento e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico in forma cartacea ed elettronica, utilizzazione di banche dati bioinformatiche e aggiornamento continuo sullo sviluppo delle conoscenze e metodologie in ambito biotecnologico anche mediante la partecipazione a seminari o convegni tematici. Saranno, inoltre, in possesso delle basi per una corretta lettura e interpretazione della letteratura scientifica disponibile in lingua inglese e per la scrittura di brevi rapporti tecnico-scientifici in ambito biotecnologico e della tesi di laurea. Tali capacità consentiranno al laureato di scegliere in piena autonomia e consapevolezza se, e in quale ambito, affrontare con profitto gli studi di secondo livello.</p> <p>La capacità di apprendimento sarà valutata mediante analisi della carriera del singolo studente relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame, e mediante valutazione delle capacità di auto-apprendimento maturata durante la preparazione della prova finale.</p>

QUADRO A5	Prova finale
-----------	--------------

La prova finale verte sulla discussione di un elaborato scritto individuale (tesi di laurea) consistente in una ricerca bibliografica o 25/02/2015  
approfondimento di approcci metodologici in uno dei settori scientifico-disciplinari del corso di laurea. Le modalità di svolgimento dell'esame di laurea sono descritte da un apposito regolamento pubblicato sul sito dei corsi di biotecnologie (<http://www.biotec.uniba.it/>).



## QUADRO B1.a

### Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento BMF 2015-16

## QUADRO B1.b

### Descrizione dei metodi di accertamento

La verifica del profitto e quindi l'attribuzione dei crediti avviene attraverso il superamento di un esame o di una idoneità secondo quanto esposto nel piano di studio. Gli accertamenti sono sempre individuali, sono pubblici e sono svolti in condizioni atte a garantire l'approfondimento, l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività eseguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova.

Ogni Titolare d'insegnamento è tenuto ad indicare, prima dell'inizio dell'anno accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, il programma e le specifiche modalità di svolgimento dell'esame previste per il suo Insegnamento. Tale programma è pubblicato sul sito dei corsi di biotecnologie (<http://www.biotec.uniba.it/>).

La data di un appello d'esame non può essere anticipata ma può essere posticipata per un giustificato motivo. In ogni caso deve esserne data comunicazione agli studenti, e, con le relative motivazioni, alla Segreteria

Didattica del Dipartimento per gli eventuali provvedimenti di competenza e per la pubblicazione nel sito web del CdS, almeno una settimana prima della data prevista nel calendario, salvo i casi di forza maggiore.

I docenti titolari di corsi o moduli potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso, ma tali verifiche non potranno, in nessun caso, sostituire l'esame finale.

Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il Titolare dell'insegnamento. Gli altri componenti della commissione devono essere docenti o cultori della specifica disciplina.

Nel caso di esame comune a più moduli integrati di insegnamento, fanno parte della Commissione tutti i titolari degli insegnamenti.

La votazione finale è espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, è a discrezione della Commissione di esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

Alla fine della prova d'esame, il Presidente della Commissione, informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione. Durante lo svolgimento della prova d'esame, lo studente può ritirarsi senza conseguenze per la sua carriera. L'avvenuta partecipazione dello studente alla prova d'esame deve essere sempre registrata.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

08/05/2015

## QUADRO B2.a

### Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

## QUADRO B2.b

## Calendario degli esami di profitto

<http://www.studenti.ict.uniba.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do?jsessionid=3F5731EB0B1BA262A39AB4CC606E5CF4>

## QUADRO B2.c

## Calendario sessioni della Prova finale

[http://www.biotec.uniba.it/area\\_pubblica/laurearsi.php](http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/laurearsi.php)

## 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.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA <a href="#">link</a>	ARNESANO FABIO	PA	8	72	
2.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO <a href="#">link</a>	FARINOLA GIANLUCA MARIA	PO	8	68	
3.	BIO/17	Anno di corso 1	CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE ( <i>modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI</i> ) <a href="#">link</a>	BRUNETTI GIACOMINA	RU	4	60	
4.	IUS/14	Anno di corso 1	ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE <a href="#">link</a>	DI COMITE VALERIA	RU	4	32	
5.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA CON LABORATORIO <a href="#">link</a>	DE LEO RAFFAELE	PO	8	68	
		Anno						

6.	BIO/18	di corso 1	GENETICA E BIOMETRIA <a href="#">link</a>	VENTURA MARIO	PA	6	52
7.	BIO/17	Anno di corso 1	ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI ( <i>modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI</i> ) <a href="#">link</a>	COLUCCI SILVIA CONCETTA	PA	6	76
8.	NN	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>	CALDARAZZO EMANUELA		3	24
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA <a href="#">link</a>	LABIANCA ARCANGELO	RU	8	72
10.	BIO/14	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA <a href="#">link</a>	COTECCHIA SUSANNA	PO	8	64

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Corsi di Biotecnologie

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: [http://www.biotec.uniba.it/area\\_pubblica/labo\\_biotech.php](http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php)

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: [http://www.biotec.uniba.it/area\\_pubblica/labo\\_biotech.php](http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php)

QUADRO B4

Biblioteche

08/05/2015

Le attività di orientamento e tutorato del CdS sono gestite dalla Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse di Biotecnologie che coordina le proprie attività con le Segreterie Didattiche dei Dipartimenti a cui afferiscono i CdS e con la Commissione di Ateneo per l'orientamento ed il tutorato (CAOT).

Presso il Labo-Biotech Puglia, sede della segreteria Didattica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, è ubicato lo sportello Accoglienza/Informativo per gli studenti gestito dal Manager per l'Orientamento e Tutorato, coadiuvato dal Manager Didattico e da studenti tutors individuati con adeguate procedure selettive dall'Ateneo.

Le attività di orientamento in ingresso per il CdS mirano soprattutto a consolidare i rapporti con le Scuole medie Superiori (SMS) e ad illustrare l'offerta formativa e gli sbocchi occupazionali. I membri della Commissione Orientamento e Tutorato partecipano attivamente alle numerose attività di presentazione dell'offerta formativa predisposte dall'Ateneo quali l'Open day, la settimana di orientamento e le attività di orientamento consapevole. Essi hanno anche elaborato un programma di altri interventi che includono:

- incontri presso le SMS per illustrare l'offerta formativa del CdS;
- incontri presso il Labo-Biotech Puglia per illustrare l'offerta formativa dei CdS di Biotecnologie, con partecipazione di studenti iscritti ai vari CdS di Biotecnologie;
- corsi e visita guidata ai laboratori didattici del Labo-Biotech Puglia.

Le attività di orientamento consapevole elaborate dal CAOT prevedono l'erogazione di brevi corsi di livello post-secondario articolati in dieci moduli di tre ore ciascuno proposti alle SMS, attraverso apposito Bando di partecipazione. L'adesione delle Scuole e degli studenti partecipanti è formalizzata con la stipula di apposita convenzione. Al termine, gli studenti partecipanti acquisiscono, tramite il superamento di un test, 3 CFU che potranno utilizzare nell'ambito delle attività a scelta dello studente previste in ciascun CdS.

Per gli studenti neoiscritti, il Coordinatore del Consiglio Interclasse o un suo delegato presenta all'inizio del primo anno gli obiettivi formativi, l'articolazione del corso e le strutture di riferimento per i vari aspetti della formazione.

08/05/2015

La Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse di Biotecnologie ha intrapreso una serie di iniziative mirate al:  
i) monitoraggio della formazione degli studenti, ii) al recupero degli studenti fuori corso e inattivi, e iii) all'ampliamento dell'offerta formativa.

i) Per favorire e monitorare la formazione degli studenti, entro il primo trimestre del 1° anno il Consiglio Interclasse di Biotecnologie assegna un Tutor a ciascuno studente che ne segue la carriera fino al conseguimento del titolo. Inoltre, nel sito

web dei CdS di Biotecnologie è previsto uno spazio a disposizione di ciascun Docente per comunicazioni agli studenti, per riversare appunti delle lezioni relative al proprio insegnamento e per la prenotazione a iniziative e attività formative curriculari promosse dai CdS di Biotecnologie.

All'inizio di ciascun semestre il Coordinatore del Consiglio Interclasse o un suo delegato incontra gli studenti di ogni anno di corso per discutere di vari aspetti della didattica e rilevare le loro opinioni in maniera più approfondita. In questi incontri sono distribuiti dei questionari per monitorare il numero di esami superati, identificare gli insegnamenti che pongono difficoltà in modo da poter proporre degli interventi correttivi.

ii) Per il recupero degli studenti fuori corso e/o inattivi, nell'anno 2012-13, con il sostegno dell'Ateneo, sono stati realizzati corsi di recupero per alcuni insegnamenti in cui gli studenti hanno avuto problemi a superare l'esame. Il Consiglio Interclasse prevede, con l'ausilio di studenti Tutors, di continuare negli anni successivi questo tipo di attività di recupero che ha riscontrato un parere molto favorevole da parte degli studenti.

iii) Per ampliare l'offerta formativa, la Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse organizza cicli di seminari per gli studenti e favorisce la partecipazione degli studenti ad attività seminariali, Workshop e giornate di studio organizzate presso l'Università di Bari, altri Atenei o presso enti ed imprese che lavorano in ambito biotecnologico. Queste attività possono essere riconosciute come CFU a scelta degli studenti come indicato da un apposito Regolamento pubblicato sul sito web dei corsi di Biotecnologie. La pubblicizzazione di tali attività è curata dal Manager per l'Orientamento ed avviene attraverso il sito web dei corsi di Biotecnologie ([www.biotec.uniba.it](http://www.biotec.uniba.it)).

QUADRO B5

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

21/05/2015

Nell'ambito delle attività a scelta degli studenti, gli studenti possono scegliere di svolgere dei periodi di formazione presso laboratori dell'Università, di aziende o di altre organizzazioni che lavorano nell'ambito delle Biotecnologie.

La Commissione Tirocini del Consiglio Interclasse di Biotecnologie assiste gli studenti in queste attività formative elaborando accordi di collaborazione con altre Università, Enti o imprese interessati ad accoglierli.

Nel corso degli anni sono state stipulate numerose convenzioni fra l'ex Facoltà di Scienze Biotecnologiche e altri Atenei, Enti di Ricerca o imprese per permettere agli studenti di biotecnologie di svolgere stages o tirocini in strutture esterne nazionali o internazionali. La maggior parte di queste convenzioni sono state rinnovate dai Dipartimenti di afferenza dei CdS di biotecnologie e nuove convenzioni sono state stipulate, anche in base a proposte formulate dagli stessi studenti. La lista delle convenzioni attive è pubblicata sul sito web dei corsi di biotecnologie.

Link inserito: <http://www.biotec.uniba.it/>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

30/04/2014

Il riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca ai quali l'Università aderisce, è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia deliberate dall'Università.

I Learning Agreement sono approvati, previa istruttoria della Commissione Erasmus del Dipartimento, dalla Giunta del Consiglio di Interclasse di Biotecnologie prima della fruizione del periodo di studio all'estero.

Eventuali modifiche in itinere del piano di studi devono essere approvate dal suddetto Organo con la stessa procedura, entro un mese dall'arrivo dello studente presso la sede di destinazione.

Il riconoscimento delle attività didattiche svolte dallo studente è deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse di Biotecnologie.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Université de Limoges (Limoges FRANCIA)	28/02/2014	
Université de Nantes (Nantes FRANCIA)	28/02/2014	
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Kiel GERMANIA)	28/02/2014	
Universität Ulm (Ulm GERMANIA)	28/02/2014	
Instituto Politecnico (Santarém PORTOGALLO)	28/02/2014	
Universidad de Córdoba (Cordoba SPAGNA)	28/02/2014	
Universidad Complutense (Madrid SPAGNA)	28/02/2014	
Universidad de Zaragoza (Zaragoza SPAGNA)	28/02/2014	

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

08/05/2015

La Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse promuove altre attività di orientamento in uscita fra cui:

- visite di studio ed occasioni d'incontro con Imprese ed Enti;
- partecipazione degli studenti a Convegni e Workshop su tematiche d'interesse per le biotecnologie;
- organizzazione di seminari annuali tenuti da Esperti del Centro territoriale per l'impiego della Regione Puglia e da esponenti delle varie Organizzazioni professionali.

Il Manager per l'orientamento provvede a tenere aggiornato il settore relativo al Job placement presente nel sito web dei CdS di biotecnologie pubblicizzandovi iniziative ed opportunità di lavoro che gli sono comunicate dai Docenti del CdS o di cui viene personalmente a conoscenza e che reputa congrue con gli obiettivi formativi del CdS.



Tutorato per studenti diversamente abili:

Per ogni A.A. il C.d.S. individua un docente che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo;

Tutorato per la promozione delle Pari Opportunità:

Per ogni A.A. il C.d.S. individua un docente che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo;

24/09/2015

Il Gruppo di autovalutazione del Consiglio Interclasse di Biotechnologie ha periodicamente analizzato i risultati dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti di biotechnologie relativi agli anni accademici dal 2010-11 al 2012-13 (<https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/>). A partire dall'anno accademico 2013-14 l'Università degli Studi di Bari ha attivato una procedura di rilevazione online dell'opinione degli studenti sugli insegnamenti secondo le indicazioni fornite dall'ANVUR nell'ambito del processo di autovalutazione, valutazione e accreditamento dei corsi di studio. I risultati relativi all'anno accademico 2013-14, disponibili solo in forma aggregata a livello di singolo Corso di Studio (Allegato B6), indicano che la maggior parte degli studenti frequentanti ha espresso un elevato grado di soddisfazione per il corso, confermando l'opinione rilevata nel triennio precedente. Si attendono i risultati dei singoli insegnamenti per apportare i miglioramenti necessari ad eventuali problematiche specifiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato B6 2015-16

24/09/2015

In base ai dati disponibili in Almalaurea, nel 2014, 42 studenti hanno conseguito la laurea, 38 della classe L2 e 4 della classe 1. I laureati provenivano per il 68% dalla provincia di Bari, per il 26% da altre province della Regione Puglia e per il 5,3% da altre regioni, rispetto al 2,8% dell'anno precedente. Il 94,7% dei laureati aveva conseguito una maturità liceale e solo il 5,3% una maturità tecnica con un voto di diploma medio di 93. Il 34,2% si è laureato in corso ed il 36,8% con un anno fuori corso con un ritardo medio alla laurea di 0,7 anni e con un voto di laurea medio di 100,8. Nessun laureato ha svolto periodi di studio all'estero e il 13,2% ha svolto il tirocinio curriculare al di fuori dell'Università. Questa tendenza è da ricercare nella riduzione a sole 75 ore della durata del tirocinio curriculare. Il 92% dei laureati è complessivamente soddisfatto del CdS e circa il 66% si iscriverebbe allo stesso CdS dell'Ateneo di Bari. Il 94,7% degli intervistati ha dichiarato di voler proseguire gli studi per conseguire il diploma di laurea magistrale. Nel triennio, nessuno studente ha partecipato a programmi di mobilità internazionale in uscita Erasmus.





## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

25/09/2015

Il CdS di "Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche" (BMF) (Allegato C1, <http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>) ha visto un numero di iscrizioni al primo anno stabile dal 2010-11 al 2014-15 (n. 73 nel 2014-15), prossimo al numero programmato localmente per il CdS e alla numerosità massima della Classe.

Nell'anno accademico 2013-14, l'85% degli iscritti al primo anno ha conseguito una maturità liceale, gli altri una maturità tecnico-professionale. Come negli anni precedenti, il 45% degli iscritti ha ottenuto il massimo dei voti nel diploma di scuola secondaria indicando un elevato livello di conoscenze iniziali degli iscritti e che il test di ingresso è efficace per quanto riguarda la selezione degli immatricolandi a questo CdS.

Nel 2013-14 la percentuale degli studenti fuori corso fra tutti gli iscritti della Classe L-2 (28%) è simile al valore medio di tutti i corsi dell'ateneo (31%). Riguardo l'andamento del percorso formativo, i valori dei CFU/immatricolati degli anni accademici dal 2010-11 al 2013-14 sono simili ai valori medi di ateneo, con un valore della media dei voti di esame riportati costante (25-26/30). Come rilevato negli anni precedenti, anche nel 2013-14 il tasso di abbandono (40%) è nettamente più elevato rispetto al valore medio di tutti i CdS triennali di ateneo. Questo valore è principalmente legato al successivo trasferimento degli iscritti verso i CdS dell'area medico-sanitaria (es. Medicina e Chirurgia).

Nel 2014 il numero totale dei laureati (n. 41, quasi tutti del corso ex DM270) è simile a quello degli anni precedenti di cui il 68% fuori corso, quasi tutti di massimo un anno. Il voto di laurea dei laureati nel 2014 è inferiore a 100 per il 51% e 100-109 per il 29% mentre il 20% ha ottenuto il massimo dei voti (110 con e senza lode).

Nessuno studente ha partecipato nel triennio a programmi di mobilità internazionale in uscita Erasmus.

Questi dati nel complesso indicano un'ottima attrattività del corso ed un andamento molto soddisfacente del percorso formativo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato C1 BMF 2015-16

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

24/09/2015

Ad un anno dalla laurea triennale il 97,5% degli intervistati (40/42 laureati) ha proseguito gli studi triennali iscrivendosi alla magistrale mentre il 2,5% ha preferito iscriversi ad un altro corso di laurea di 1° livello. Tutti gli intervistati si sono iscritti alla laurea magistrale ritenendola necessaria per migliorare la propria formazione culturale (17,9%) e le possibilità di trovare lavoro (38,5%) o ritenendola necessaria per trovare lavoro (38,5%). Tutti si sono iscritti presso lo stesso Ateneo del conseguimento della laurea di primo livello. Il 5,1% ha partecipato almeno ad una attività formativa post-laurea sotto forma di stage in azienda su base volontaria o sotto forma di tirocinio/praticantato. Il 92,3% è iscritto alla magistrale e non lavora mentre il 7,7% lavora pur essendo iscritto alla magistrale. Tutti coloro che lavorano lo fanno in settori privati del commercio, della sanità o di altri servizi, equamente distribuiti (33,3%) nel settore privato o in quello della istruzione e della ricerca. In genere non è stato notato un miglioramento del lavoro a seguito della laurea che non è ritenuta utile.

24/09/2015

Nel 2014, 36 studenti hanno svolto il tirocinio formativo tutti in strutture interne dell'Ateneo o convenzionate. Al termine del tirocinio, è stato compilato un questionario di valutazione dell'attività svolta da parte del tutor del soggetto ospitante e dal tirocinante dal quale emerge che la maggioranza dei tirocinanti ha giudicato positivamente l'esperienza e la ripeterebbe nella medesima sede. I questionari sono depositati presso la segreteria didattica del Dipartimento. Tra i punti di forza dell'attività di tirocinio, evidenziati dai soggetti ospitanti, vi sono le buone pratiche di laboratorio in termini di impostazione ed esecuzione del lavoro e di sicurezza nell'ambiente di lavoro acquisiti dagli studenti durante le esercitazioni pratiche.

Benché il Consiglio abbia promosso convenzioni per tirocini formativi curricolari con Enti pubblici e Aziende, si riscontra difficoltà a trovare laboratori disposti ad accogliere gli studenti della triennale in quanto il tempo dedicato all'attività di tirocinio è troppo breve (75 ore).

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

05/05/2014

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Presidio di Qualit Ateneo

**QUADRO D2****Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

08/05/2015

Il Gruppo di gestione della AQ è unico per tutti i CdS di biotecnologie ed è stato creato su proposta del Consiglio Interclasse di Biotecnologie (CI-Biotec) per mantenere una forte coerenza dell'offerta formativa fra i vari corsi di biotecnologie. Per rendere più efficienti le attività di valutazione dei corsi di biotecnologie, il Consiglio Interclasse ha creato al suo interno un Gruppo di autovalutazione che ha il compito principale di analizzare i risultati della valutazione della didattica da parte degli studenti. Sia i membri della Giunta che del Gruppo di Valutazione del Consiglio Interclasse di Biotecnologie partecipano al Gruppo di AQ che è così costituito:

Prof.ssa Susanna Cotecchia (Coordinatore del CI-Biotec)

Prof. Graziano Pesole (Membro della Giunta del CI-Biotec)

Prof. Tommaso Cataldi (Membro della Giunta del CI-Biotec)

Prof. Donato Gallitelli (Membro della Giunta del CI-Biotec, Responsabile Commissione tirocini e Commissione orientamento/tutorato)

Prof. Franco Nigro (Membro della Commissione Tirocini del CI-Biotec)

Prof. Paolo Tortorella (Responsabile Commissione Didattica, Membro del Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dott.ssa Elena Ciani (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dott. René Massimiliano Marsano (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dr.ssa Fara Martinelli (PTA, Manager Didattico e Referente ESSE3 del Dipartimento DISSPA)

Dr.ssa Teresa Lorusso (PTA, Manager Didattico del Dipartimento DBBB)

Sig. Andrea Cesario (PTA, Manager Orientamento e Referente ESSE3 del Dipartimento DBBB)

Sig. Nicola Lacatena (Rappresentante gli studenti del CI-Biotec)

Sig. David Eugenio Sogari (Rappresentante gli studenti del CI-Biotec).

Il gruppo di AQ è coinvolto nella verifica degli indicatori, di processo e di risultato, nel monitoraggio dell'offerta formativa e dei dati di andamento del CdS, nella verifica della corrispondenza dello svolgimento delle attività formative con quanto progettato e pianificato, nonché nell'esame degli esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti. Le verifiche periodiche riguardano altresì l'efficacia degli interventi delineati nel Rapporto di Riesame in vista della più efficiente organizzazione del CdS. Suggestioni e proposte rivolte a superare le eventuali criticità evidenziate o per potenziare alcuni aspetti specifici sono sottoposti agli organi competenti.

08/05/2015

Il Gruppo di gestione della AQ prevede di intraprendere durante l'anno accademico le seguenti azioni:

i) Monitoraggio del superamento degli esami di profitto. Il monitoraggio sarà effettuato sulla base dei dati raccolti dal Coordinatore del Consiglio Interclasse in occasione degli incontri semestrali organizzati con gli studenti del CdS. Alla fine di giugno, i risultati del monitoraggio saranno discussi con i singoli docenti e nell'ambito del Consiglio Interclasse per individuare le misure correttive da intraprendere.

ii) Elaborazione delle iniziative da intraprendere per il recupero degli studenti fuori corso e inattivi. Questa azione sarà svolta in collaborazione con la Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse e sulla base di iniziative promosse dalla Commissione di Ateneo per l'orientamento ed il tutorato (CAOT). Le azioni di recupero dovranno essere intraprese entro settembre-ottobre, anche attraverso la richiesta di attivazione di corsi di recupero da erogare nel primo e secondo semestre, secondo il regolamento predisposto dall'Ateneo

iii) Esame degli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica. I risultati saranno analizzati, non appena disponibili da parte dell'Ateneo (luglio), dal Gruppo di autovalutazione del Consiglio interclasse che li presenterà al Gruppo di gestione AQ. I risultati saranno discussi con i singoli docenti e nell'ambito del Consiglio Interclasse, prima dell'inizio del successivo anno accademico, per individuare le misure correttive da intraprendere.

iv) Analisi dei dati annuali sull'andamento del CdS relativamente al numero di iscritti, di studenti fuori corso e di laureati. Questi dati forniti dall'Ateneo saranno analizzati nell'autunno e discussi nell'ambito del Consiglio Interclasse esame nella fase di preparazione del Rapporto di Riesame 2016.

v) Valutazione degli esiti delle azioni intraprese in seguito al Rapporto di Riesame 2015. Questa analisi sarà effettuata nell'autunno quando saranno disponibili i dati annuali forniti dall'Ateneo sull'andamento del corso.

vi) Consultazione delle parti interessate (stakeholders) e/o di studi di settore per verificare l'adeguatezza dell'offerta formativa con la domanda di formazione del mondo del lavoro.

I risultati delle analisi condotte dal Gruppo di gestione AQ e le eventuali proposte saranno discusse e validate nell'ambito del Consiglio Interclasse di Biotecnologie e, successivamente, inviate al Dipartimento di afferenza del CdS al fine di trovare le soluzioni adeguate per i problemi emersi relativamente all'offerta formativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella scansione temporale

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

<b>Università</b>	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
<b>Nome del corso</b>	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche
<b>Classe</b>	L-2 - Biotechnologie
<b>Nome inglese</b>	Medical and Pharmaceutical Biotechnologies
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.biotec.uniba.it">http://www.biotec.uniba.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	COTECCHIA Susanna
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse di Biotechnologie
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Bioscienze, Biotechnologie e Biofarmaceutica

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
		Anna,					1. BIOLOGIA MOLECOLARE 2. LABORATORIO DI BIOLOGIA



1.	D'ERCHIA	Maria	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante	MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2
2.	DE GIGLIO	Elvira	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE
3.	DE LEO	Raffaele	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA APPLICATA CON LABORATORIO
4.	POETA	Maria Luana	MED/04	RU	1	Caratterizzante	1. PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA
5.	SARDANELLI	Anna Maria	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE
6.	SVELTO	Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante	1. FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA
7.	TERIO	Valentina	VET/05	RU	1	Caratterizzante	1. VIROLOGIA MOLECOLARE
8.	VENTURA	Mario	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA 2. GENETICA E BIOMETRIA
9.	ARNESANO	Fabio	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LACATENA	NICOLA		
SOGARI	DAVID EUGENIO		
CAZZETTA	NICOLA CHRISTIAN		
TANGA	KATIA		
D'ALELIO	PIERA ERIKA		
TRIDENTE	FEDRICO		
CORIGLIONE	PAOLA		
MORRELLI	ROSANNA		

ROMANO	CARMELA
DI GREGORIO	ALESSANDRO

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CATALDI	TOMMASO
CESARIO	ANDREA
CIANI	ELENA
COTECCHIA	SUSANNA
GALLITELLI	DONATO
LACATENA	NICOLA
LORUSSO	TERESA
MARSANO	RENE' MASSIMILIANO
MARTINELLI	FARA
NIGRO	FRANCO
PESOLE	GRAZIANO
SOGARI	DAVID EUGENIO
TORTORELLA	PAOLO

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
SIGNORILE	Anna	
BRUNETTI	Giacomina	
PROCINO	Giuseppe	

## Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 75

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 17/04/2015

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati

## Sedi del Corso

<b>Sede del corso: Giuseppe Fanelli 204 70125 - BARI</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	06/10/2014
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	75

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	7598^2015^PDS0-2015^1006
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biotecnologie Industriali e Agro-Alimentari</li></ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

<b>Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico</b>	15/06/2015
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	22/07/2015
Data di approvazione della struttura didattica	14/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2015
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	29/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (cod off=1323754)

L'Ateneo presenta nella stessa classe il corso di Biotecnologie per l'Innovazione di Processi e di Prodotti. E' confermata la scheda formativa dell'a.a. 2012-13 e, pertanto, l'impianto del percorso formativo soddisfa i requisiti di diversificazione dei crediti del corso di studio di cui al DM 30.1.2013 n. 47 Allegato A, lettera c). Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche (cod off=1323754)

L'Ateneo presenta nella stessa classe il corso di Biotechnologie per l'Innovazione di Processi e di Prodotti. E' confermata la scheda formativa dell'a.a. 2012-13 e, pertanto, l'impianto del percorso formativo soddisfa i requisiti di diversificazione dei crediti del corso di studio di cui al DM 30.1.2013 n. 47 Allegato A, lettera c). Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il CdS in Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche intende formare laureati che oltre a possedere un'adeguata conoscenza di base delle scienze biotecnologiche, approfondiscano tematiche che permettano al laureato di operare in contesti industriali/sociali caratterizzati dalla produzione/utilizzo di numerose categorie di prodotti ricadenti nell'ambito delle biotechnologie applicate alla salute dell'uomo. L'emergente ruolo delle biotechnologie in questo settore per la prevenzione, la terapia e la diagnosi richiede la preparazione di laureati in grado di gestire tecnologie multidisciplinari specifiche del contesto fisiopatologico umano.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	021501408	<b>BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</b>	BIO/12	Alessandra CASTEGNA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO <b>Docente di riferimento</b>	BIO/12	96
2	2014	021504540	<b>BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE</b>	BIO/10	Anna Maria SARDANELLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO <b>Docente di riferimento</b>	BIO/10	120
3	2014	021503089	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	Anna, Maria D'ERCHIA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO	BIO/11	92
4	2013	021501411	<b>BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE</b>	CHIM/08	Paolo TORTORELLA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO	CHIM/08	80
5	2013	021501412	<b>BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA</b>	BIO/14	Susanna COTECCHIA <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO <b>Docente di riferimento</b>	BIO/14	68
6	2015	021504541	<b>CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA</b>	CHIM/03	Fabio ARNESANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO Gianluca Maria FARINOLA	CHIM/03	72

7	2015	021504548	<b>CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO</b>	CHIM/06	<i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	CHIM/06	68
8	2015	021504549	<b>CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE</b> (modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI)	BIO/17	Giacomina BRUNETTI <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/17	60
9	2015	021504542	<b>ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE</b>	IUS/14	Valeria DI COMITE <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	IUS/13	32
10	2015	021504551	<b>FISICA APPLICATA CON LABORATORIO</b>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Raffaele DE LEO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	FIS/07	68
11	2014	021504543	<b>FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA</b>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Maria SVELTO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/09	120
12	2014	021503093	<b>FUNZIONI INTEGRATE E FISIOLOGIA UMANA</b>	BIO/09	Giuseppe PROCINO <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/09	48
13	2015	021504552	<b>GENETICA E BIOMETRIA</b>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Mario VENTURA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/18	52
			<b>GENETICA</b>		<b>Docente di riferimento</b> Mario VENTURA		

14	2013	021501417	<b>MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA</b>	BIO/18	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/18	96
			<b>ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI</b> (modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI)				
15	2015	021504553	<b>LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI)</b>	BIO/17	<i>Silvia Concetta COLUCCI Prof. IIa fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/17	76
			<b>LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2</b> (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)				
16	2013	021503096	<b>LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2</b>	BIO/10	<i>Anna SIGNORILE Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/10	56
			<b>LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 2/2</b> (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)				
17	2013	021504544	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2</b>	BIO/10	<i>VITO PORCELLI Docente a contratto</i>		56
			<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2</b> (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)				
18	2013	021503100	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 2/2</b> (modulo di LABORATORIO	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> <i>Anna, Maria D'ERCHIA Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	BIO/11	56
			<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 2/2</b> (modulo di LABORATORIO		<i>NICOLETTA</i>		



19	2013	021503098	DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)	BIO/11	GUARAGNELLA <i>Docente a contratto</i>		56
20	2015	021504545	LINGUA INGLESE	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	EMANUELA CALDARAZZO <i>Docente a contratto</i>		24
21	2015	021504546	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA	MAT/05	Arcangelo LABIANCA <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	MAT/07	72
22	2014	021503104	METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE	CHIM/01	Elvira DE GIGLIO <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	CHIM/01	76
23	2014	021503105	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA INTEGRATO CON VIROLOGIA MOLECOLARE)	MED/07	Luciana FUMAROLA <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	MED/07	60
24	2013	021501423	PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE	MED/05	PAOLA PARRELLA <i>Docente a contratto</i>		68
25	2013	021501424	PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA	MED/04	Maria Luana POETA <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i>	MED/04	68
26	2014	021504547	VIROLOGIA MOLECOLARE (modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA	VET/05	<b>Docente di riferimento</b> Valentina TERIO <i>Ricercatore Università degli</i>	VET/05	104

INTEGRATO CON  
VIROLOGIA  
MOLECOLARE)

*Studi di BARI*  
*ALDO MORO*

ore totali 1844

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA APPLICATA CON LABORATORIO (1 anno) - 8 CFU</i>	16	16	12 - 24
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA (1 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA (1 anno) - 8 CFU</i>	16	16	12 - 24
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO (1 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 8 CFU</i>	16	16	12 - 24
	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 8 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			48	36 - 72
Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA (2 anno) - 8 CFU</i> <i>FUNZIONI INTEGRATE E FISIOLOGIA UMANA (2 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/10 Biochimica <i>LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2 (3 anno) - 3 CFU</i> <i>LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE 1/2 (3 anno) - 3 CFU</i>			
		36	36	36 - 48

	BIO/11 Biologia molecolare <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMARTICA 1/2 (3 anno) - 3 CFU</i> <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA 1/2 (3 anno) - 3 CFU</i>			
	BIO/18 Genetica <i>GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA (3 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/14 Diritto dell'unione europea <i>ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE (1 anno) - 4 CFU</i>	4	4	4 - 8
	BIO/14 Farmacologia <i>BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA (3 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/17 Istologia <i>ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI (1 anno) - 6 CFU</i>	20	20	6 - 24
	BIO/18 Genetica <i>GENETICA E BIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica <i>METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica <i>BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE (3 anno) - 8 CFU</i>	14	14	6 - 18
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica <i>BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (3 anno) - 8 CFU</i>	16	16	12 - 30
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:veterinarie	MED/04 Patologia generale <i>PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA (3 anno) - 8 CFU</i>	0	0	0 - 12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			90	64 - 140
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	BIO/17 Istologia <i>CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE</i>			

	<i>MICROSCOPICHE (1 anno) - 4 CFU</i>			
Attività formative affini o integrative	MED/05 Patologia clinica			18 -
	<i>PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE (3 anno) - 8 CFU</i>	22	22	24 min
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			18
	<i>MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (2 anno) - 4 CFU</i>			
	VET/05 Malattie infettive degli animali domestici			
	<i>VIROLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>		22		18 - 24
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12		12 - 16
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3		3 - 6
	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 -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-		-
	Abilità informatiche e telematiche	-		-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	0		0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2		2 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0		0 - 3
<b>Totale Altre Attività</b>		20		20 - 43
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 180</b>				
<b>CFU totali inseriti</b>	180	138	-	279



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

## Note relative alle attività di base

Alle attività di base è stato attribuito un numero di crediti ritenuto sufficiente per acquisire le conoscenze di matematica, fisica, chimica e statistica necessarie per una formazione nel settore delle biotecnologie.

## Note relative alle altre attività

Nell'ottica di fornire agli studenti informazioni e strumenti utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, è prevista un'attività seminariale formativa (2 CFU) focalizzata sulla valorizzazione e gestione dell'innovazione nel campo delle biotecnologie. Il corso di studio è anche promotore di un corso di "Inglese scientifico" e di tirocini formativi da svolgersi presso laboratori dell'Università di Bari, aziende o altre organizzazioni che gli studenti potranno seguire nell'ambito delle attività a scelta.

## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

In relazione alla specificità del corso di studi si ritiene utile per completare la formazione del laureato in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche lo svolgimento di ulteriori attività formative in S.S.D. già inclusi nelle attività formative di base e caratterizzanti, per acquisire ulteriori conoscenze e competenze metodologiche avanzate in campo diagnostico e terapeutico.

In particolare, l'inserimento di S.S.D. dell'area biologica è finalizzato all'acquisizione di ulteriori competenze metodologiche sulle più avanzate applicazioni biotecnologiche della genomica, proteomica e della bioinformatica, nonché all'acquisizione di ulteriori competenze di laboratorio per la biologia cellulare e l'analisi dei dati biomolecolari. L'inserimento di discipline dell'area chimica potrà consentire l'acquisizione di competenze avanzate nel campo della sintesi e studio delle proprietà, dei meccanismi di azione a livello molecolare e degli aspetti chimico-tossicologici di prodotti di origine naturale o sintetica dotati di proprietà farmacologiche. L'inserimento delle discipline dei raggruppamenti di area medica è finalizzata all'acquisizione di ulteriori conoscenze nel campo della patologia cellulare e molecolare e competenze metodologiche nell'ambito dell'igiene e delle malattie infettive. Infine, l'inserimento delle discipline dei raggruppamenti di area veterinaria potrà consentire l'acquisizione di ulteriori competenze su aspetti relativi alle biotecnologie riproduttive e alla caratterizzazione molecolare degli agenti patogeni sviluppando e approfondendo gli aspetti relativi all'eziologia, all'epidemiologia, alla patogenesi, alla diagnosi e alla profilassi delle malattie degli animali.

Benchè i S.S.D. inclusi nelle attività formative di base e caratterizzanti della classe L2 siano in numero particolarmente elevato, il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente una adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

## Note relative alle attività caratterizzanti

Alla luce degli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, vista la necessità di integrare gli obiettivi formativi qualificanti della Classe con adeguate conoscenze e competenze finalizzate alla soluzione di problemi, alla produzione di beni e servizi, e allo sviluppo di approcci biotecnologici innovativi nel settore sanitario e farmaceutico, si ritiene opportuno confermare il valore minimo di CFU dell'ambito "discipline per la regolamentazione, economia e bioetica" individuato nelle tabelle allegate al dm 16 marzo 2007.

## Attività di base

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			
	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				
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	12	24	10
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/13 Biologia applicata	12	24	10
	BIO/17 Istologia			
	BIO/18 Genetica			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 30:				-

## Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/14 Farmacologia BIO/18 Genetica CHIM/06 Chimica organica MED/04 Patologia generale	36	48	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/01 Diritto privato IUS/02 Diritto privato comparato IUS/14 Diritto dell'unione europea M-FIL/03 Filosofia morale SECS-P/07 Economia aziendale	4	8	4
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	6	24	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/04 Chimica industriale CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	6	18	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/03 Genetica medica MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/13 Endocrinologia MED/42 Igiene generale e applicata	12	30	-



Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:veterinarie	VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale			
	VET/05 Malattie infettive degli animali domestici	0	12	-
	VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali			
	VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 60:			-	
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		64 - 140		

### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/17 - Istologia			
	BIO/18 - Genetica			
	CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	MED/04 - Patologia generale			
	MED/05 - Patologia clinica	18	24	18
	MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/17 - Malattie infettive			
	MED/42 - Igiene generale e applicata			
MED/46 - Scienze tecniche di medicina di laboratorio				
VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici				
VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali				
VET/10 - Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria				
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 24		

### Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	16

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

**Totale Altre Attività**

20 - 43

## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	138 - 279