



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche(<i>IdSua:1507816</i>)
Classe	L-2 - Biotechnologie
Nome inglese	Medical and Pharmaceutical Biotechnologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.biotec.uniba.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PESOLE Graziano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento
Struttura di riferimento	Bioscienze, Biotechnologie e Biofarmaceutica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	COLUCCI	Silvia Concetta	BIO/17	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	COTECCHIA	Susanna	BIO/14	PO	1	Caratterizzante
3.	SVELTO	Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

BRUNO SILVIA
KONI MALVINA
LUPO CLAUDIA ANGELA
LAMACCHIA VALERIO
COSTANZO NICOLA
FIORELLA VERONICA
LACATENA NICOLA
PARISI NICOLA

GRAZIANO PESOLE
SUSANNA COTECCHIA
PAOLO TORTORELLA

Gruppo di gestione AQ

ELENA CIANI
RENE' MASSIMILIANO MARSANO
DONATO GALLITELLI
ANDREA CESARIO
TERESA LORUSSO

Tutor

Anna, Maria D'ERCHIA
Elvira DE GIGLIO
Maria Luana POETA
Anna Maria SARDANELLI
Valentina TERIO

**Il Corso di Studio in breve**

Il Corso è articolato in lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio per complessivi 162 CFU, di cui 34 dedicati ad attività di laboratorio, che lo studente consegue sostenendo 19 esami. A queste si aggiungono 12 CFU a scelta dello studente, 3 CFU di tirocinio formativo e 3 CFU riservati al superamento della prova finale che consiste nella discussione di un elaborato scritto individuale (tesi di laurea) il cui contenuto descrive una o più tecniche di sperimentazione affrontate durante le attività di tirocinio formativo. Le attività di Tirocinio formativo (almeno 75 ore) possono essere svolte presso i laboratori di ricerca dell'Università di Bari o, in regime di convenzione, presso Aziende ed Enti pubblici e privati che operano in campo biotecnologico o presso laboratori di altre Sedi universitarie. Le lezioni frontali e le esercitazioni di laboratorio 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 settori delle discipline biotecnologiche 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.

**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 stati consultati i rappresentanti degli Ordini dei Biologi, degli Agronomi, Ass.Naz.Biotecnologici, Assobiotec e delle Organizzazioni sindacali. I convenuti sono stati concordi nel ritenere:

1) la denominazione del corso sia comprensibile nel contesto di riferimento; 2) i profili professionali proposti corrispondano ad un ambito di professionalità ed occupazionale ben definito e riconoscibile; 3) le attività professionali proposte rappresentino specificità dei profili professionali descritti; 4) 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)

Esperto Qualificato di Laboratorio**funzione in un contesto di lavoro:**

I laureati del corso di studio, grazie all'attività di laboratorio e di tirocinio curriculare, 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.

In base al curriculum scelto, le conoscenze di base saranno integrate da nozioni di carattere più pratico ed applicativo che riguardano:

- microbiologia, igiene e virologia molecolare;
- metodologie biotecnologiche avanzate di biochimica, biologia molecolare, ingegneria genetica, bioinformatica, genomica.
- Coltive 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, e di Organismi di Ricerca pubblici e privati;
- come di 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.

1. Dirigenti ed equiparati nella sanità - (1.1.2.6.3)
2. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
3. Biochimici - (2.3.1.1.2)
4. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
5. Microbiologi - (2.3.1.2.2)

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 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 e biomolecolari, di bioinformatica e di approcci genomici, di ingegneria genetica, di 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 percorso formativo si completa con almeno 3 CFU destinati ad attività di tirocinio finalizzata a contestualizzare in una realtà operativa le conoscenze, le tecniche e le abilità acquisite durante le attività formative di aula e di laboratorio e almeno 3 CFU destinati alla prova finale.

Il complesso delle conoscenze e competenze sopra elencate, acquisite anche sul piano operativo attraverso le attività di

laboratorio previste nelle diverse discipline, e corredate dall'attività di tirocinio, 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.

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

AREA DI APPRENDIMENTO DI BASE: DISCIPLINE MATEMATICHE, FISICHE, STATISTICHE E CHIMICHE

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di strumenti logico-matematici, statistici, chimici e fisici di base, finalizzati a comprendere ed affrontare problematiche biotecnologiche

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA [url](#)

CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

FISICA APPLICATA CON LABORATORIO [url](#)

MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA [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](#)

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

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMARTICA [url](#)

GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA [url](#)

AREA DI APPENDIMENTO: 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 AFFINI: 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](#)

**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 e 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 e la valutazione del grado di autonomia e di capacità di lavorare in gruppo durante l'attività di tirocinio e in preparazione della prova finale.

Abilità comunicative

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 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.

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.

Capacità di apprendimento

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, capacità di consultazione ed utilizzazione di banche dati bioinformatiche, 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. 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.

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 lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.



La prova finale per il conseguimento della Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche consisterà nella presentazione e nella discussione di un elaborato che verta su un argomento teorico e pratico in un ambito biotecnologico di cui al corso di laurea, affrontato dallo studente nel corso degli studi o durante l'attività di tirocinio.



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli Studi del Corso di Laurea con i collegamenti alle singole pagine dei docenti ed informazioni utili sull'emanando regolamento didattico



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 manifesto degli studi. Gli accertamenti sono sempre individuali, sono pubblici e sono svolti in condizioni che garantiscano 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 web del Corso di Studio e può essere richiesto alla Segreteria didattica del Corso di Studio. 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, mediante affissione alla bacheca e nel sito web del Corso di Studio, 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.

La composizione delle Commissioni d'esame per ogni insegnamento è definita dal Direttore del Dipartimento all'inizio di ogni anno accademico, su proposta del Titolare e tenendo conto quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo. Gli altri componenti della commissione devono essere docenti o cultori della specifica disciplina o di disciplina affine.

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.

Lo studente può, prima della registrazione dell'esame, rifiutare una valutazione da lui ritenuta insoddisfacente. In tal caso l'esame non è registrato e può essere ripetuto già a partire dall'appello successivo.

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.

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/calendario.php

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/diario_esami_1.php

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



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 link	ARNESANO FABIO	PA	8	72	
2.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO link	FARINOLA GIANLUCA MARIA	PA	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>) link	BRUNETTI GIACOMINA	RU	4	36	
4.	IUS/14	Anno di corso	ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE link	MORGESE GIUSEPPE	RU	4	32	

		1						
5.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA CON LABORATORIO link	DE LEO RAFFAELE	PO	8	68	
6.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA E BIOMETRIA link	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>) link	COLUCCI SILVIA CONCETTA	PA	6	52	
8.	NN	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link	SOLLECITO LUCIA		4	32	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA link	LABIANCA ARCANGELO	RU	8	72	
10.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE link	SARDANELLI ANNA MARIA	PA	8	72	
11.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE link	D'ERCHIA ANNA MARIA	RU	8	68	
12.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA link	SVELTO MARIA	PO	8	72	
13.	BIO/09	Anno di corso 2	FUNZIONI INTEGRATE E FISIOLOGIA UMANA link	PROCINO GIUSEPPE	RU	6	48	
14.	CHIM/01	Anno di corso 2	METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE link	DE GIGLIO ELVIRA	RU	6	52	
15.	MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (<i>modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA INTEGRATO CON VIROLOGIA MOLECOLARE</i>) link	FUMAROLA LUCIANA	RU	4	36	
16.	VET/05	Anno di corso	VIROLOGIA MOLECOLARE (<i>modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA INTEGRATO CON VIROLOGIA</i>)	TERIO VALENTINA	RU	6	56	

		2	MOLECOLARE) link					
17.	BIO/12	Anno di corso 3	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA link	CASTEGNA ALESSANDRA	PA	8	72	
18.	CHIM/08	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE link	TORTORELLA PAOLO	PA	8	68	
19.	BIO/14	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA link	COTECCHIA SUSANNA	PO	8	68	
20.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA link	VENTURA MARIO	PA	8	72	
21.	BIO/10	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (<i>modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA</i>) link	SIGNORILE ANNA	RU	6	64	
22.	BIO/10	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (<i>modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA</i>) link	MAROBPIO CARLO MARYA	RU	6	64	
23.	BIO/11	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMARTICA (<i>modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA</i>) link	TULLO APOLLONIA		6	64	
24.	MED/05	Anno di corso 3	PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE link	DOCENTE FITTIZIO		8	68	
25.	MED/04	Anno di corso 3	PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA link	POETA MARIA LUANA	RU	8	68	

Descrizione link: Aule utilizzate per lo svolgimento delle attività didattiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



Descrizione link: Mappa orientativa, relativa alla posizione dei laboratori e delle aule della struttura di riferimento

Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php



Descrizione link: Dalla mappa si possono evincere le sale studio o sale incontro della struttura di riferimento

Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php



Descrizione link: Regolamentazione e ubicazione della Biblioteca della struttura di riferimento

Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/biblioteche.php



Presso il Labo-Biotec Puglia, sede della segreteria Didattica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, è ubicato lo sportello Accoglienza/Informativo ed è gestito dal Manager di C.d.S. per l'Orientamento e Tutorato, coadiuvato dal Manager Didattico per quanto riguarda gli aspetti di propria competenza e da studenti senior o part-time individuati con adeguate procedure selettive dall'Ateneo.

Le attività poste in essere dal C.d.S. mirano a consolidare le attività sviluppate nei confronti delle Scuole medie Superiori (SMS). Di tali attività si porta a conoscenza il Servizio Orientamento di Ateneo. Inoltre, il C.d.S. partecipa a tutte le attività di presentazione dell'offerta formativa che sono predisposte dall'Ateneo. La programmazione i contenuti e l'articolazione delle attività sono curati dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento Scolastico supportato dal Manager del CdS per l'Orientamento e possono consistere in:

- Incontri presso le SMS per illustrare l'offerta formativa del CdS
- Incontri presso il Labo-Biotec Puglia per illustrarne l'offerta formativa con partecipazione di studenti iscritti al Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche.
- Corsi e visita guidata ai laboratori didattici del Labo-Biotec Puglia

- Brevi corsi teorico/pratici su uno o più argomenti, da trattare in uno o più giorni, incluso il sabato, presso il Labo-Biotech Puglia
Gli incontri sono monitorati sia per quanto riguarda le generalità degli utenti, sia per quanto riguarda il materiale informativo distribuito.

Il C.d.S. può prevedere l'erogazione di brevi corsi di livello post-secondario proposti alle SMS, attraverso apposito Bando di partecipazione. L'adesione delle Scuole e degli studenti partecipanti è formalizzata con la stipula di apposita convenzione. Entro il primo mese del 1° semestre del primo anno dei C.d.L. triennali il Coordinatore del C.d.S. o un suo delegato presenta gli obiettivi formativi e l'articolazione del corso agli studenti neoiscritti. Alla presentazione prendono parte il Manager Didattico ed il Manager per l'Orientamento per illustrare la logistica ed i servizi del C.d.S.

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Entro il primo mese del 1° trimestre del 1° anno, il CdS assegna un Tutor a ciascuno studente che ne segue la carriera fino al conseguimento del titolo. Entro la seconda-terza settimana dall'inizio di ciascun semestre il Coordinatore del CdS o un suo delegato provvede ad illustrare agli studenti gli obiettivi formativi delle discipline che saranno impartite in quel semestre suggerendo e motivando l'utilità di sostenere gli esami rispettando alcune propedeuticità.

Nel sito web dei C.d.S. 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 agli esami.

Su richiesta di singoli Docenti, il C.d.S. può organizzare corsi integrativi delle lezioni.

Per il conseguimento dei CFU a scelta dello studente, il C.d.S. può organizzare cicli di seminari o, attraverso idonea comunicazione, invitare gli studenti a partecipare alle attività seminariali, Workshop e giornate di studio organizzate presso i Dipartimenti e i Dottorati di ricerca dell'Università di Bari di Enti di ricerca e di imprese per favorire la partecipazione degli studenti alle tematiche più pertinenti la ricerca in ambito biotecnologico. La pubblicizzazione di tali attività è curata dal Manager di C.d.S. per l'Orientamento ed avviene attraverso il sito web del C.d.S.

▶ QUADRO B5

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

Le finalità e le modalità di svolgimento del tirocinio formativo sono illustrate agli studenti prima della chiusura dei corsi del 1° semestre del 3° anno della Laurea triennale. La presentazione è curata dal Coordinatore del C.d.S. , coadiuvato dal Manager Didattico per gli aspetti di propria competenza.

Il C.d.S. promuove la stipula di convenzioni per consentire agli studenti di svolgere il tirocinio presso Imprese ed Enti, anche estere, che operano nei settori d'interesse per le biotecnologie, coadiuvato dal Responsabile Amministrativo dei Tirocini all'interno del Dipartimento.

Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/tirocinio.php

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

La Commissione Didattica del C.d.S. definisce il percorso formativo ai fini del riconoscimento dei CFU per gli studenti che partecipano al programma Erasmus. Entro il 1° semestre del 1° anno il Coordinatore del C.d.S. illustra agli studenti le opportunità offerte dal programma Erasmus e le modalità di fruizione.

Compatibilmente con le disponibilità di adeguate risorse, il C.d.S. può organizzare visite di studio presso Enti, Aziende, bioparchi e/o laboratori che operano nel settore delle biotecnologie

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il CdS partecipa ad iniziative promosse e finanziate dall'Ateneo, può organizzare autonomamente visite di studio ed occasioni d'incontro con Imprese ed Enti e favorisce la partecipazione degli studenti a Convegni e Workshop su tematiche d'interesse per le biotecnologie e a seminari tenuti da Esperti del Centro territoriale per l'impiego della Regione Puglia e da esponenti delle Organizzazioni professionali.

Il Manager di CdS per l'orientamento provvede a tenere aggiornato il settore relativo al Job placement presente nel sito delle Classi di Laurea in Biotecnologie, pubblicizzandovi iniziative ed opportunità di lavoro che gli sono comunicate dai Docenti del C.d.S. o di cui viene personalmente a conoscenza e che reputa congrue con gli obiettivi formativi del C.d.S.

Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/job_placement.php



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

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;



QUADRO B6

Opinioni studenti

L'opinione degli studenti circa gli insegnamenti del CdL é monitorata regolarmente su base annuale utilizzando i risultati dei questionari di Ateneo accessibili sul sito <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniba/index.php>. L'analisi regolare effettuata per ogni insegnamento permette di identificare eventuali criticità specifiche e di proporre azioni correttive.

L'analisi dei risultati relativi al triennio 2009-2011 indica che l'apprezzamento dei corsi da parte degli studenti é nell'insieme molto soddisfacente. Una prima analisi dei risultati relativi all'anno 2011-12, resi disponibili di recente, indicano un livello di

soddisfazione sovrapponibile a quello dell'anno precedente. L'apprezzamento da parte degli studenti circa i locali e le attrezzature per le esperienze pratiche é eccellente, nettamente superiore al valore medio dell'Ateneo.

Descrizione link: Opinione degli studenti

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/uniba/>

▶ QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

L'opinione dei laureati sull'efficacia del percorso formativo relativamente alla condizione occupazionale é monitorata regolarmente su base annuale utilizzando i dati del sito <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>.

L'analisi del 2011 indica che più dell'80% degli studenti si é iscritto alla laurea specialistica ritenendola utile per migliorare le possibilità occupazionali. L'offerta formativa é ritenuta buona dagli studenti ancorché non sufficiente ai fini occupazionali.

Descrizione link: Profilo ed opinione dei laureati

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

▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Descrizione link: Dati statistici sugli studenti

Link inserito: <http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/dati>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Descrizione link: Situazione occupazionale laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione/occupazione11>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Una parte importante del percorso formativo é rappresentata dal tirocinio curriculare svolto presso i laboratori di ricerca dell'Università di Bari o, in regime di convenzione, presso Aziende ed Enti pubblici e privati che operano in campo biotecnologico

o presso laboratori di altre Sedi universitarie. Al termine del tirocinio, è stato compilato un questionario di valutazione dell'attività svolta da parte del soggetto ospitante. Le opinioni espresse da enti ed imprese, nei questionari custoditi presso la segreteria didattica, sono nell'insieme molto positive relativamente alla formazione di base, alla pratica di laboratorio e all'impegno degli studenti.

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Si allega il file relativo all'organizzazione e responsabilità a livello d'Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Consiglio di Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica nella seduta del 04/03/2013, ha deliberato che Organizzazione e Responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio sono così articolate:

Prof. Graziano Pesole (Coordinatore del CdL BIPP);
Prof.ssa Susanna Cotecchia (Coordinatore NAV);
Prof. Paolo Tortorella (componente NAV);
Dott.ssa Elena Ciani (componente NAV);
Dott. René Massimiliano Marsano (componente NAV).
Prof. Donato Gallitelli (Presidente Commissione Orientamento, Tutorato e Tirocini);
Dr.ssa Teresa Lorusso (PTA, Manager Didattico);
Sig. Andrea Cesario (PTA, Manager Orientamento e Referente ESSE3).

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

I componenti del gruppo di lavoro dell'A.Q. si incontreranno durante l'Anno Accademico, per discutere come migliorare la qualità e l'efficienza dell'offerta formativa. Tale aspetto sarà affrontato grazie all'acquisizione:

- delle risultanze del costituendo Consiglio di Interclasse;
- dell'opinione degli studenti attraverso i risultati dei questionari di ateneo somministrati alla fine di ogni semestre per ogni disciplina;
- della valutazione da parte dei docenti sul numero di studenti che hanno sostenuto e superato le prove d'esame;
- del materiale didattico messo a disposizione degli studenti da parte del corpo docente;
- dei riscontri dell'attività di tutorato svolta dal singolo docente nel corso dell'Anno Accademico.

Alla fine di ogni ciclo triennale l'A.Q. porrà particolare attenzione:

- alla valutazione del numero degli studenti che hanno conseguito la laurea nei tempi previsti;
- al numero degli studenti iscritti fuori corso e inattivi;
- alla valutazione delle iniziative da intraprendere per il recupero degli studenti fuori corso e inattivi;

- all'attuazione delle azioni correttive previste nelle sezioni c della scheda del riesame 2013.

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

▶ Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche
Classe	L-2 - Biotechnologie
Nome inglese	Medical and Pharmaceutical Biotechnologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.biotech.uniba.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza

▶ Referenti e Strutture 

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PESOLE Graziano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Bioscienze, Biotechnologie e Biofarmaceutica

▶ Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	COLUCCI	Silvia Concetta	BIO/17	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI

2.	COTECCHIA	Susanna	BIO/14	PO	1	Caratterizzante	1. BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA
3.	SVELTO	Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante	1. FISILOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BRUNO	SILVIA		
KONI	MALVINA		
LUPO	CLAUDIA ANGELA		
LAMACCHIA	VALERIO		
COSTANZO	NICOLA		
FIGRELLA	VERONICA		
LACATENA	NICOLA		
PARISI	NICOLA		


▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
PESOLE	GRAZIANO
COTECCHIA	SUSANNA
TORTORELLA	PAOLO
CIANI	ELENA
MARSANO	RENE' MASSIMILIANO

GALLITELLI	DONATO
CESARIO	ANDREA
LORUSSO	TERESA

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
D'ERCHIA	Anna, Maria	
DE GIGLIO	Elvira	
POETA	Maria Luana	
SARDANELLI	Anna Maria	
TERIO	Valentina	

 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: 29/04/2013

La programmazione locale è stata approvata dal nucleo di valutazione il: 10/05/2013

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

 Titolo Multiplo o Congiunto 

Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Giuseppe Fanelli 204 70125 - BARI

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	07/10/2013
Utenza sostenibile	75

Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	7598^2011^PDS0-2011^1006
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 <i>DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011</i>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Biotecnologie per l'Innovazione di Processi e di Prodotti
Numero del gruppo di affinità	1

Date



Data di approvazione della struttura didattica	29/04/2013
Data di approvazione del senato accademico	29/04/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	25/02/2013
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	

► Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il Corso di Studio in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche scaturisce dalla trasformazione del preesistente Corso di Studio (già attivato in ottemperanza al D.M. 509/1999) tenuto conto di quanto previsto nel DM 270 e successivi DD.MM attuativi relativamente:

- a) alle regole dimensionali relative agli studenti sostenibili per ciascun corso di studio nell'ambito della classe L-2 Biotecnologie;
- b) ai requisiti di strutture e di docenza di ruolo che devono essere disponibili per sostenere i corsi e il grado di copertura necessario relativamente ai settori scientifico disciplinari che li caratterizzano;
- c) ai limiti imposti per quanto riguarda gli anni di corso comuni a corsi di studio istituiti nell'ambito della stessa classe;

La trasformazione del Corso di studio intende anche rispondere alle mutate esigenze didattiche e formative emerse a conclusione della esperienza quinquennale del preesistente Corso di Studio ed agli attuali orientamenti e sviluppi nel settore medico-farmaceutico verso l'impiego di tecnologie innovative basate sulle biotecnologie avanzate.

► Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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.

► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il CdS in Biotecnologie 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 biotecnologie applicate alla salute dell'uomo. L'emergente ruolo delle biotecnologie 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.

► Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



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 e spazino su 10 delle 14 aree scientifiche (DM 4 ottobre 2000), 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, il consiglio del dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica nella riunione del 29.04.13 ha ritenuto opportuno confermare il valore minimo di CFU dell'ambito "discipline per la regolamentazione, economia e bioetica" individuato nelle tabelle allegato al dm 16 marzo 2007, sussistendo le condizioni previste dal DM 17/2010, Allegato D e Nota Prot. 7 del 28/01/2011, comma 5, lettera b, come proposto dal Consiglio della Facoltà di Scienze Biotecnologiche in data 14.02.2011 ed approvato dal SA in data 22.03.2011 con il parere favorevole del Nucleo di Valutazione, e successivamente confermato dal SA in data 7.06.11 a seguito di adeguamento dell'Ordinamento in base alle osservazioni del CUN (Adunanza del 22.05.2011).



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				
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/03 Chimica generale e 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			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		
Totale Attività di Base		36 - 72		

▶ 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	36	48	24

	CHIM/06 Chimica organica MED/04 Patologia generale			
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 generale	0	12	-
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 VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria	0	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		60 - 128		



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	18	24	18
	MED/05 - Patologia clinica			
	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				
Totale Attività Affini		18 - 24		

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	15
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	4	8
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	3	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	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

**Riepilogo CFU****CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

136 - 268

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2011	021303897	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	BIO/12	Alessandra CASTEGNA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/12	72
2	2012	021303900	BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE BIOCHIMICHE	BIO/10	Anna Maria SARDANELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/10	72
3	2012	021303912	BIOLOGIA MOLECOLARE	BIO/11	Anna, Maria D'ERCHIA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/11	68
4	2011	021303928	BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE	CHIM/08	Paolo TORTORELLA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	CHIM/08	68
5	2011	021303930	BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA	BIO/14	Docente di riferimento Susanna COTECCHIA <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/14	68
6	2013	021303945	CHIMICA GENERALE E STECHIOMETRIA	CHIM/03	Fabio ARNESANO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	CHIM/03	72

7	2013	021303953	CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/06	Gianluca Maria FARINOLA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	CHIM/06	68
8	2013	021303958	CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE (modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI)	BIO/17	Giacomina BRUNETTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/17	36
9	2013	021303968	ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE	IUS/14	Giuseppe MORGESE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	IUS/14	32
10	2013	021303979	FISICA APPLICATA CON LABORATORIO	FIS/07	Raffaele DE LEO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	FIS/07	68
11	2012	021303982	FISIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA	BIO/09	Docente di riferimento Maria SVELTO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/09	72
12	2012	021303994	FUNZIONI INTEGRATE E FISIOLOGIA UMANA	BIO/09	Giuseppe PROCINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/09	48
13	2013	021303997	GENETICA E BIOMETRIA	BIO/18	Mario VENTURA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/18	52

14	2011	021304004	GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA	BIO/18	Mario VENTURA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/18	72
15	2013	021304030	ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI (modulo di CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE INTEGRATO CON ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI)	BIO/17	Docente di riferimento Silvia Concetta COLUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/17	52
16	2011	021304035	LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)	BIO/10	Carlo Marya Thomas MAROBBIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/10	64
17	2011	021304037	LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)	BIO/10	Anna SIGNORILE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	BIO/10	64
18	2011	021304041	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA (modulo di LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE integrato con LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA)	BIO/11	APOLLONIA TULLO <i>Docente a contratto</i>		64
19	2013	021304049	LINGUA INGLESE	Non è stato indicato il settore dell'attività formativa	LUCIA SOLLECITO <i>Docente a contratto</i>		32
20	2013	021304054	MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA	MAT/05	Arcangelo LABIANCA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MAT/07	72

Elvira DE

21	2012	021304058	METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE	CHIM/01	GIGLIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	CHIM/01	52	
22	2012	021304063	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA INTEGRATO CON VIROLOGIA MOLECOLARE)	MED/07	Luciana FUMAROLA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MED/07	36	
23	2011	021304080	PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE	MED/05	Maria Addolorata MARRIGGIO' <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MED/05	68	
24	2011	021304083	PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA	MED/04	Maria Luana POETA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MED/04	68	
25	2012	021304107	VIROLOGIA MOLECOLARE (modulo di MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA INTEGRATO CON VIROLOGIA MOLECOLARE)	VET/05	Valentina TERIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	VET/05	56	
							ore totali	1496



Offerta didattica programmata

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

Attività	CFU	CFU	CFU
----------	-----	-----	-----

caratterizzanti	settore	Ins	Off	Rad				
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/18 Genetica ↳ GENETICA MOLECOLARE ED INGEGNERIA GENETICA (3 anno) - 8 CFU	54	42	36 - 48				
	BIO/14 Farmacologia ↳ BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGENOMICA (3 anno) - 8 CFU							
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMARTICA (Iniziali cognome A-L) (3 anno) - 6 CFU							
	↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMARTICA (Iniziali cognome M-Z) (3 anno) - 6 CFU							
	BIO/10 Biochimica ↳ LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (Iniziali cognome A-L) (3 anno) - 6 CFU							
	↳ LABORATORIO DI BIOCHIMICA E TECNOLOGIE BIOCHIMICHE (Iniziali cognome M-Z) (3 anno) - 6 CFU							
	BIO/09 Fisiologia ↳ FISILOGIA CELLULARE ED ELEMENTI DI BIOFISICA (2 anno) - 8 CFU							
	↳ FUNZIONI INTEGRATE E FISILOGIA UMANA (2 anno) - 6 CFU							
	Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica				IUS/14 Diritto dell'unione europea ↳ ELEMENTI DI DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA PER LE BIOTECNOLOGIE (1 anno) - 4 CFU	4	4	4 - 8
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali				BIO/18 Genetica ↳ GENETICA E BIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU	12	12	0 - 12
BIO/17 Istologia								

	↳ <i>ISTOLOGIA E STRUTTURA DEGLI ORGANI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica ↳ <i>BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE (3 anno) - 8 CFU</i> CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>METODI CHIMICI ANALITICI IN BIOTECNOLOGIE (2 anno) - 6 CFU</i>	14	14	6 - 18
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche	MED/04 Patologia generale ↳ <i>PATOLOGIA GENERALE E PRINCIPI DI IMMUNOLOGIA (3 anno) - 8 CFU</i> 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		0	0	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			88	60 - 128

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o	BIO/17 Istologia ↳ <i>CITOLOGIA CON LABORATORIO DI TECNICHE MICROSCOPICHE (1 anno) - 4 CFU</i>			
	MED/05 Patologia clinica ↳ <i>PATOLOGIA CLINICA E DIAGNOSTICA MOLECOLARE (3 anno) - 8 CFU</i>	22	22	18 - 24 min

integrative	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			18
	↳ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (2 anno) - 4 CFU			
	VET/05 Malattie infettive degli animali domestici			
	↳ VIROLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU			
Totale attività Affini			22	18 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
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	4	4 - 8
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	3	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 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
Totale Altre Attività		22	22 - 44

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

136 - 268