



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano RD	Biologia Molecolare e della Salute (<i>IdSua:1562388</i>)
Nome del corso in inglese RD	Molecular and Health Biology
Classe	LM-6 - Biologia RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI LEONARDO Aldo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di laurea
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GIULIANO	Michela	BIO/10	PA	1	Caratterizzante
2.	RAGUSA	Maria Antonietta	BIO/11	RU	1	Caratterizzante

3.	SERIO	Rosa Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante
4.	CARADONNA	Fabio	BIO/18	RU	1	Caratterizzante
5.	ZIZZO	Maria Grazia	BIO/09	PA	1	Caratterizzante
6.	DI LEONARDO	Aldo	BIO/18	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Cannarozzo Alessandra alessandra.cannarozzo@community.unipa.it Rizzo Rossella rossella.rizzo02@community.unipa.it Volpes Sara sara.volpes@community.unipa.it
Gruppo di gestione AQ	Antonella Amato Aldo Di Leonardo Rosaria Passalacqua Maria Antonietta Ragusa Rossella Rizzo
Tutor	Maria Grazia ZIZZO Carmelo Massimo MAIDA Rosa ALDUINA Grazia COTTONE Maria Antonietta RAGUSA Fabiana GERACI Michela GIULIANO Aldo DI LEONARDO Antonella D'ANNEO Sara BALDASSANO Claudio LUPARELLO Anna DE BLASIO Rosa Maria SERIO Paola POMA Elena CARRA Fabio CARADONNA Antonella AMATO Laura LENTINI Flavia MULE'



Il Corso di Studio in breve

15/01/2016

La laurea magistrale in Biologia Molecolare e della Salute un corso di Laurea a numero programmato in sede locale a frequenza obbligatoria. La durata normale del corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute di due anni. Il conseguimento della Laurea magistrale prevede l'acquisizione, da parte dello studente, di 120 CFU totali comprensivi di quelli che si acquisiscono con il superamento della prova finale. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" offre l'acquisizione di competenze avanzate sui processi cellulari, molecolari e fisiologici nei procarioti e negli eucarioti, incluso l'uomo, sul funzionamento normale degli organismi e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo. La Laurea magistrale in Biologia Molecolare e della Salute d'accesso direttamente all'esame di stato che, una volta superato, consente l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi e quindi l'accesso a tutte le professioni previste da quest'ordine professionale (esempio analista biologo nei settori dell'industria, della sanità e della pubblica amministrazione nonché nei laboratori d'analisi privati; nutrizionista nell'ambito della libera professione, Enti pubblici e privati), ricercatore in Enti pubblici e privati; comunicatore per attività d'informazione presso professionisti della salute e del benessere (farmacie, medici, naturopati, osteopati, fitoterapisti). La Laurea magistrale consente inoltre la partecipazione a dottorati di ricerca e a

scuole di specializzazione.



QUADRO A1.a

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

08/03/2019

Sono state effettuate le consultazioni con le organizzazioni rappresentative delle professioni, quindi i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi, tramite una riunione organizzata dal delegato alla didattica del Dipartimento STEBICEF, cui erano presenti alcuni portatori d'interesse (CNR - Aziende ospedaliere, etc). Segue pertanto estratto del verbale riguardante la LM BIOLOGIA DELLA SALUTE.

Verbale della Riunione dei Coordinatori dei Corsi di studi afferenti al Dipartimento STEBICEF ed i rappresentanti delle organizzazioni delle professioni e portatori di interesse

Il giorno 7/11/2013 alle ore 10.00 presso l'Aula n.10 del Dipartimento STEBICEF, Edificio 16 si sono svolte le consultazioni tra i Coordinatori dei Corsi di Studi (CdS) afferenti al suddetto Dipartimento ed i rappresentanti di Ordini professionali e di parti sociali interessati al percorso formativo dei suddetti CdS. organizzato dall'Ateneo di Palermo

, Per le "parti sociali" erano presenti:

1. rappresentante dell' Ordine Nazionale dei Biologi;
2. rappresentante dell' Ordine Interprovinciale dei Chimici di Sicilia.
3. rappresentante Fondazione Ri.MED;
4. rappresentante, IBIM (Istituto Biomedicina ed Immunologia Molecolare)- CNR, Palermo;
5. rappresentante, Ministero dell'Interno, Dipartimento P.S., Lab. Analisi Chimiche e Merceologiche;
6. Dottore rappresentante, Ospedale S. Elia di Caltanissetta, U.O. Anatomia Patologica;
7. Dottore rappresentante ISMETT (Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione), Servizio Ricerca e Sviluppo;
8. Dott.ri in rappresentanza Thermoplastik s.r.l.;
9. rappresentante ANBI (Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani);

OMISSIS

La prof Mul, coordinatore della LM di Biologia della Salute, illustra l'ordinamento didattico relativo alla laurea magistrale in Biologia della Salute, sottolineando che un percorso formativo in sostituzione della Laurea specialistica in Biomedicina, precedentemente istituita, e del curriculum biosanitario della Laurea quinquennale (vecchio ordinamento). La didattica prevede lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio. Ampio spazio dedicato al secondo anno alla preparazione della tesi di laurea a carattere sperimentale.

La laurea si propone come obiettivi formativi specifici l'acquisizione di avanzate competenze nella biologia di base dell'uomo e nelle sue applicazioni in campo biosanitario. In considerazione delle discipline inserite nel percorso formativo il laureato in Biologia della Salute possieder

avanzate conoscenze sui processi cellulari, biochimici e fisiologici nell'uomo; sul funzionamento normale del corpo umano e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo, una preparazione globale per quanto riguarda le tecniche molecolari, genetiche, e cellulari. Capacità di comprendere quali alterazioni hanno una base genetica.

Conoscenza sul significato dell'alimentazione e nutrizione umana e delle relazioni ambientali e sociali più rilevanti per la tutela della salute e del benessere.

Conoscenza sui fattori che possono condizionare la salute umana e la qualità dell'ambiente

Conoscenze generalizzate su farmaci e su altri mezzi preventivi e terapeutici, dei prodotti di origine biologica o sintetica che possono influenzare la salute e il benessere umano.

Pertanto, gli sbocchi occupazionali previsti per i laureati in Biologia della Salute saranno in tutti gli ambiti di applicazione (presso enti pubblici ed imprese private) ove siano espresse le esigenze di competenze che attengono al Biologo sanitario, in particolare, laboratori di analisi, attività di ricerca in campo biosanitario nelle strutture pubbliche e private; attività di promozione

e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica; attivit libero-professionale come nutrizionista.
OMISSIS

Non sono state sollevate obiezioni e criticit di rilievo sul percorso formativo e sugli sbocchi occupazionali. Il corso di Laurea Magistrale Biologia della Salute pone in risalto le attivit sanitarie di pertinenza del Biologo, offre la preparazione di base per svolgere le attivit Sanitarie previste dalla Legge Istitutiva della Professione di Biologo riguardanti il campo sanitario. Viene suggerito dal rappresentante dell'Ordine dei Biologi l'inserimento della disciplina ANATOMIA UMANA, ma si fa presente che i contenuti importanti per i biologi sono affrontati nella disciplina "COMPLEMENTI DI CITOLOGIA, ISTOLOGIA ed EMBRIOLOGIA"

▶ QUADRO A1.b

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

22/05/2019

Il 7 aprile 2016 il coordinatore del Cds ha organizzato un incontro/dibattito con soggetti interessati: esponenti dell'Ordine nazionale dei Biologi (ONB) e responsabili di laboratori pubblici e privati (vedi verbale allegato). Si ritiene che la consultazione effettuata sia rappresentativa non solo di tutto il territorio siciliano (Catania - Sciacca dove presente l'unica Banca di cellule staminali accreditata in Europa) ma anche nazionale, essendo presente il vice-presidente dell'ONB. i soggetti consultati, prur ritenendo molto valida l'offerta formativa programmata, suggeriscono l'inserimento di conoscenze riguardanti i processi di valutazione e qualit, indispensabili ad un biologo moderno in qualsiasi tipo di laboratorio. Il coordinatore si fa carico di riferire in Consiglio per i provvedimenti da adottare.

Il giorno 21/05/ 2019 il CdS Biologia Molecolare e della Salute ha organizzato un altro dibattito sugli sbocchi occupazionali del laureato Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, sulle competenze di un Biologo Senior e sul percorso formativo proposto alla presenza di alcuni portatori di interesse che hanno risposto positivamente all'invito. In particolare erano presenti rappresentanti: dell'Ordine Nazionale dei Biologi, del Consiglio Nazionale delle ricerche (IBIM Palermo e IBFM Cefal), dell'Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione ISMETT, dell'associazione studentesca Vivere Agraria. Durante la discussione stato suggerito 1. di riflettere sull'eventuale apertura della LM anche a laureati di altre classi di laurea (Agraria- Scienze Motorie) perch spesso si ritrovano iscritti all'ONB professionisti che di fatto non hanno le competenze necessarie per esercitare la professione di biologo 2. Di pubblicizzare e sensibilizzare i laureandi alle nuove figure professionali emergenti (Il data manager: coordinatore di ricerca clinica in ospedali - Il product specialist una figura professionale che combina vendita, marketing e competenze tecniche al fine di progettare, promuovere e vendere un prodotto per la propria azienda, l' addetto al controllo di qualit una figura professionale in grado di gestire il controllo di produzione e la trasmissione di tutte le informazioni necessarie a certificare la qualit del prodotto o del processo produttivo) 3. Opportunit di inserire patologia clinica.

Il coordinatore si fa carico di riferire in Consiglio per eventuali e possibili provvedimenti da adottare.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale dibattito 2019

Biologo

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, previo superamento dell'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo, pu svolgere ruoli di responsabilit nell'ambito del servizio sanitario pubblico e privato. Il laureato potr anche svolgere attivit di gestione e controllo di processi analitici in laboratori a vocazione diagnostico-molecolare e farmaceutica e attivit di controllo biologico e di qualit di prodotti rilevanti per la salute dell'uomo.

competenze associate alla funzione:

Conoscenze inerenti i meccanismi molecolari, fisiologici e patologici in riferimento alla salute umana. Conoscenza delle metodologie biochimiche, genetiche e molecolari che rendono possibile l'analisi e la diagnosi di possibili malfunzionamenti

sbocchi occupazionali:

Possibile inserimento presso strutture pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero professionale, quali, ad esempio:

- laboratori di diagnostica convenzionati con il SSN
- centri di studio e rilevazione tossicologica e ambientale;
- enti preposti all'elaborazione di normative tecniche o alla certificazione di qualit;
- industrie farmaceutiche e dei prodotti diagnostici;
- laboratori di biotecnologie applicate
- industrie dietetico-alimentari
- strutture del Sistema Sanitario Nazionale;

Nutrizionista

funzione in un contesto di lavoro:

Nutrizionista in grado di determinare una dieta alimentare ottimale per il singolo individuo, anche in relazione ad accertate condizioni fisiopatologiche o di individuare diete ottimali per collettivit come ad esempio mense aziendali, gruppi sportivi, ospedali, case di cura etc., in relazione alle caratteristiche dei soggetti.

competenze associate alla funzione:

Conoscenza della biologia della nutrizione e delle principali alterazioni del metabolismo e del ricambio. Capacit di valutare i bisogni nutritivi ed energetici dell'uomo.

sbocchi occupazionali:

Ambito della libera professione, Aziende sanitarie pubbliche e private, Farmacie.

Ricercatore

funzione in un contesto di lavoro:

Ricercatore in istituti di ricerca, pubblici e privati in grado di determinare o contribuire e determinare avanzamenti di particolare originalit, significato e valore nell'ambito della ricerca di base o applicata (biosanitaria, ambientale, biotecnologica etc.).

competenze associate alla funzione:

Capacit di applicare il metodo scientifico e di progettare, raccogliere, interpretare ed elaborare, anche da un punto di vista statistico, i dati scientifici derivati dall'osservazione e ottenuti dalla sperimentazione in laboratorio. Conoscenza delle metodologie biochimiche e molecolari innovative nel campo della ricerca biomedica.

sbocchi occupazionali:

Istituti di ricerca, pubblici e privati

Divulgatore scientifico

funzione in un contesto di lavoro:

Biologo comunicatore per attivit  d'informazione presso professionisti della SALUTE e del BENESSERE (farmacie, medici, naturopati, osteopati, fitoterapisti ecc)

competenze associate alla funzione:

Conoscenza delle interconnessioni tra struttura e funzione di organi ed apparati, dei meccanismi patogenetici alla base delle malattie, nonch  delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di analisi nel campo delle Scienze Biomediche e Biomolecolari.

sbocchi occupazionali:

Aziende farmaceutiche



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

04/04/2019

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute un corso a numero programmato.

L'accesso al CdLM Biologia Molecolare e della Salute previsto per tutti coloro che hanno conseguito la Laurea Triennale in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/99) o in Biotecnologie (L-02 o ex L-1, DM 509/99). Per i Laureati presso altri corsi di Laurea del DM 509/99 o del DM 270/04 o vecchio ordinamento, o con altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo, la partecipazione ai test di ingresso subordinata alla condizione che siano in possesso di a) specifici requisiti curriculari e b) di un'adeguata e personale preparazione dello studente. Costituiscono requisiti curriculari le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari che vengono definiti nel regolamento didattico. Sono richieste anche idonee conoscenze relative alla lingua inglese, che corrispondono almeno ad un livello B1.

La verifica della preparazione personale e delle conoscenze relative alla lingua inglese per tutti gli studenti (anche provenienti dalle classi L-2 o L-13) sar  effettuata con modalit  opportunamente definite nel regolamento didattico del corso di studio.



QUADRO A3.b

Modalit  di ammissione

02/05/2019

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute un corso a numero programmato. Tale scelta motivata in considerazione delle strutture didattiche e laboratori messi a disposizione dal Dipartimento STEBICEF, nonché dalla disponibilità di fondi necessari per lo svolgimento delle tesi di Laurea. L'accesso condizionato al superamento di un test di selezione, mediante il quale condotta la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, nonché la verifica delle conoscenze relative alla lingua inglese. Coloro che hanno conseguito la Laurea Triennale in "Scienze Biologiche" (L-13 o Classe 12, DM 509/99) o in Biotecnologie (L-02 o Classe 1, DM 509/99) si considerano in possesso dei requisiti curriculari. Per i Laureati presso altri corsi di Laurea del DM 509/99 o del DM 270/04 o vecchio ordinamento o con altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo, la partecipazione ai test di ingresso subordinata alla condizione che siano in possesso dei requisiti curriculari descritti nell'allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: requisiti minimi richiesti

 QUADRO A4.a | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

05/04/2019

La Laurea magistrale in "Biologia Molecolare e della Salute" completa la formazione nelle discipline biologiche iniziata con la laurea triennale di Scienze biologiche o affini. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" offre la possibilità di acquisire competenze avanzate sui processi cellulari, biochimici e fisiologici nei procarioti e negli eucarioti, incluso l'uomo, sul funzionamento normale degli organismi (procarioti ed eucarioti) e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo. Scopo del corso di laurea magistrale formare un laureato che possieda una solida preparazione sulle tecniche molecolari, genetiche, e cellulari, che conosca e sappia identificare i fattori che possono condizionare la salute umana. In ogni caso, lo studente avrà la possibilità di scegliere un percorso nel quale saranno approfonditi gli aspetti cellulari e molecolari della biologia ovvero un percorso nel quale acquisirà maggiori conoscenze sui fattori che possono condizionare la salute umana. La scelta potrà essere realizzata attraverso l'attivazione di due distinti curricula indirizzati rispettivamente ad analizzare maggiormente aspetti biomolecolari in procarioti ed eucarioti ovvero ad esaminare aspetti biologici correlati allo stato di benessere nell'uomo. I laureati potranno spendere le conoscenze acquisite in contesti lavorativi sia in laboratori di ricerca di base che in laboratori del comparto sanitario (ambientalista, nutrizionista, farmacologico). Le conoscenze sopraelencate sono conseguite dal laureato magistrale, tramite la partecipazione alle lezioni frontali con frequenza obbligatoria, esercitazioni, e lo studio autonomo, previste dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari caratterizzanti: BIO/O6, BIO/O9, BIO/10, BIO/11, BIO/18. Nel secondo anno del Corso di Laurea, inoltre, più di due terzi dell'impegno didattico dello studente sono focalizzati allo svolgimento della tesi con l'obiettivo di fornire allo studente, attraverso una significativa esperienza di lavoro sperimentale in laboratorio, la possibilità di acquisire sia gli strumenti culturali sia la capacità di analisi critica necessari non solo allo svolgimento di attività di ricerca ma anche per lo sviluppo di capacità dirigenziali. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" rappresenta, infatti, una base culturale idonea per il proseguimento della formazione avanzata attraverso il dottorato di ricerca.

 QUADRO A4.b.1 Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Il laureato magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" acquisisce le conoscenze culturali

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>avanzate dei fenomeni biologici a livello molecolare, cellulare e funzionale attraverso le discipline dei Settori BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11 e BIO/18. Sar quindi in grado di comprendere le alterazioni dei processi molecolari e biochimici in condizioni fisio-patologiche. Grazie alla presenza di curricula acquisir specifiche conoscenze della genetica molecolare dei microrganismi e della genomica funzionale, delle tecnologie ricombinanti e delle applicazioni bioinformatiche ad esse connesse e dei metodi biofisici utili per lo studio di cellule e macromolecole. Alternativamente potr acquisire conoscenze di farmacologia, igiene e fisiologia della nutrizione. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attivit didattica sar verificato tramite prove, scritte e/o orali, per ciascun insegnamento, che contengano domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Il laureato magistrale "Biologia molecolare e della Salute"</p> <ul style="list-style-type: none"> - capace di raccogliere, interpretare ed elaborare, anche da un punto di vista statistico, i dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio; - possiede una solida preparazione pratica di laboratorio per quanto riguarda le tecniche biomolecolari, citogenetiche e cellulari. - in grado di applicare il metodo scientifico volto ad una efficace progettazione e realizzazione nella biologia di base ed applicata. - conosce ed utilizza tecniche di comunicazione ed educazione scientifica; <p>Allo scopo le singole unit didattiche potranno essere comprensive di esercitazioni pratiche che stimolino le capacit applicative, durante le quali lo studente svolger in maniera individuale l'attivit proposta. L'attivit di aula potr fare riferimento alla lettura critica della letteratura scientifica, allo scopo di maturare padronanza del metodo scientifico di indagine. Il raggiungimento di tali capacit sar verificato tramite seminari, relazioni sulle attivit di laboratorio e/o incontri di gruppi di studio. Un ulteriore momento, sia di applicazione di conoscenze e comprensione da parte dello studente, che di verifica del raggiungimento degli obiettivi del presente descrittore da parte del corpo docente, costituito dalla prova finale.</p>

▶ QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

AREA BIOLOGICA COMUNE

Conoscenza e comprensione

conoscenze avanzate riguardanti l'organizzazione strutturale della cellula ed i meccanismi che stanno alla base dei processi di comunicazione cellula-cellula e cellula-matrice.

Conoscenza dell'organizzazione strutturale e funzionale di organi, sistemi ed apparati dell'organismo umano.

Conoscenza dei principali aspetti biologici di cellule staminali e tumorali.

Conoscenze di meccanismi biochimici e molecolari alla base del turn-over delle proteine e del loro folding nella fisiopatologia delle attivit cellulari. Meccanismi biochimici che governano i principali processi metabolici dell'organismo umano e le relative alterazioni patologiche

Metodologie biochimiche, genetiche e citogenetiche.

Conoscenza dei meccanismi e dei processi di base nel campo delle biotecnologie cellulari applicate anche in ambito forense

Conoscenza dei meccanismi di funzionamento dei principali apparati dell'organismo umano, della biologia del neurone ed organizzazione dei circuiti neurali e capacit di comprendere come alterazioni in determinati processi possano portare a patologie.

Meccanismi epigenetici e la loro regolazione nella trasmissione ereditaria e nella regolazione dell'espressione genica.

Meccanismi molecolari che generano diversit genetica modificando l'espressione genica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di sapere comprendere quale metodologia biochimica deve essere applicata per una corretta procedura diagnostica/terapeutica non solo nell'ambito della salute umana ma anche in altri campi.

Isolamento di geni e uso di vettori di clonaggio.

- Conoscenza di alcune delle più attuali tecniche biomolecolari di base ed applicate alla diagnostica clinica ed al monitoraggio delle malattie nonché di strategie terapeutiche, quali la produzione di vettori per terapia genica.

- Comprensione dell'utilità in genetica forense delle sequenze polimorfiche STRs diploidi ed aploidi.

- Capacità di analisi critica ed applicativa per la comprensione di casi concreti in ambito forense.

- Capacità di comprendere tecniche e metodologie genetiche/citogenetiche in grado di rivelare diversità genetica in relazione a fenotipi normali e patologici con particolare riferimento a quelle maggiormente utilizzate in campo diagnostico-clinico

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA AVANZATA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI [url](#)

COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I. [url](#)

GENETICA MOLECOLARE [url](#)

GENETICA UMANA E CITOGNETICA UMANA [url](#)

MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI [url](#)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE [url](#)

METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE

Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei meccanismi molecolari e genetici implicati nello sviluppo, proliferazione e differenziamento cellulare normali e patologici.

Conoscenze avanzate riguardanti i meccanismi molecolari di regolazione dell'espressione genica nei procarioti ed eucarioti e i meccanismi di interazione microorganismo-ospite

Conoscenze di metodi biofisici per lo studio di cellule e macromolecole.

Conoscenze avanzate delle metodologie biochimiche, delle tecnologie ricombinanti e dell'utilizzo dei principali strumenti bioinformatici per lo studio della genomica funzionale

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale:

- capace di ideare, interpretare ed elaborare (anche da un punto di vista statistico) i dati scientifici derivati dall'osservazione e dalle indagini sperimentali effettuate in laboratorio;

- possiede una solida preparazione pratica di laboratorio per quanto riguarda le tecniche biomolecolari, microbiologiche e tecnologico-cellulari, sia quelle di base che applicative;

- in grado di applicare il metodo scientifico e di redigere rapporti tecnico-scientifici sull'attività svolta.

- possiede capacità di pianificazione e gestione del tempo;

- possiede capacità di problem solving.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI BIOFISICA [url](#)

GENOMICA FUNZIONALE [url](#)

METODOLOGIE CITOGNETICHE ED EPIGENETICHE (*modulo di METODOLOGIE GENETICHE E CITOGNETICHE*) [url](#)

METODOLOGIE GENETICHE (*modulo di METODOLOGIE GENETICHE E CITOGNETICHE*) [url](#)

MICROBIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

Biologia della Salute

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione dei meccanismi molecolari responsabili dell'azione delle sostanze utilizzate a scopo terapeutico.

- Conoscenza delle relazioni ambientali e sociali pi rilevanti per la tutela della salute e del benessere;
- Conoscenza degli agenti patogeni e dei fattori che possono condizionare la salute umana e la qualit dell'ambiente; principali interventi di prevenzione delle malattie
- Conoscenza su composizione, importanza e classificazione degli alimenti

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacit di riconoscere ed applicare le metodologie necessarie per lo studio anche quantitativo delle interazioni farmaco-recettore.

- Capacit di applicare le nozioni sugli effetti tossici apprese, allo studio dei farmaci e dei tossici ambientali.
- Capacit di raccogliere, interpretare ed elaborare, anche da un punto di vista statistico, dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla raccolta di variabili epidemiologiche inerenti la salute umana ;
- Capacit di eseguire percorsi di verifica del rischio ambientale e sanitario per la popolazione.
- Capacit di determinare il fabbisogno calorico e nutrizionale in un individuo.
- Capacit di riconoscere le pi comuni alterazioni nutrizionali in ambito clinico e le principali patologie correlate alla malnutrizione .
- Capacit di organizzare interventi nutrizionali specifici.

Le conoscenze e capacit sono conseguite e verificate nelle seguenti attivit formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORTAMENTO ALIMENTARE C.I. [url](#)

FISIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

IGIENE [url](#)

Scientifica applicativa

Conoscenza e comprensione

Conoscenza di tecniche molecolari, genetiche e cellulari.

- Conoscenza di metodologie biochimiche
- Capacit di comprendere quale tecnica di laboratorio deve essere applicata a seconda della problematica da esaminare.
- Comprensione di un testo in lingua inglese

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacit di raccogliere, interpretare ed elaborare, anche da un punto di vista statistico, rilevanti dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio.

- Capacit di applicare il metodo scientifico e di redigere rapporti tecnico-scientifici sull'attivit svolta.
- Capacit di effettuare una ricerca bibliografica.
- Capacit di analizzare criticamente un testo scientifico scritto in inglese

Le conoscenze e capacit sono conseguite e verificate nelle seguenti attivit formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO [url](#)

BIOCHIMICA AVANZATA [url](#)

CITOGENETICA UMANA (*modulo di GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA*) [url](#)

COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B2 [url](#)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE [url](#)

METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale:

- in grado di esercitare criticamente la propria capacità di giudizio sulle problematiche sociali, scientifiche ed etiche;
- possiede capacità di analisi e di sintesi per la gestione e la divulgazione in ambito scientifico dei dati sperimentali;
- in grado di risolvere in maniera autonoma problemi teorici e sperimentali in ambito biologico sanitario.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite il tirocinio e dell'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale:

- possiede capacità relazionali e di comunicazione tali da permettere di presentare argomentazioni scientifiche oralmente o per iscritto ad un pubblico informato.
- capace di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese in campo professionale;
- capace di collaborare in un lavoro di gruppo, in particolare nell'ambito della gestione delle attività di laboratorio.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono particolarmente sviluppate in occasione di seminari o di preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione delle abilità comunicative sopraelencate verificata inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima, in occasione dello svolgimento del tirocinio.

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale:

- possiede metodi di apprendimento che sono necessari per intraprendere studi futuri con un discreto grado di autonomia;
- capace di imparare ad approfondire ulteriori conoscenze facendo ricorso al proprio bagaglio culturale e/o alle fonti scientifiche.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali e all'attività svolta per la preparazione della prova finale. La capacità di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, valutando altresì la capacità di rispettare le scadenze, e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca o parte di esso ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto sar sviluppato presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri laboratori di ricerca, pubblici o privati, purch convenzionati a questo fine con l'Ateneo. Di norma, tale frequenza sar effettuata durante il secondo anno curricolare. Tuttavia, a giudizio del Consiglio del corso di LM, visto il percorso scolastico del candidato, la frequenza potr avere inizio durante il II semestre del I anno.

Il progetto di ricerca sar sviluppato sotto la guida di un docente (prof. ordinario, prof. associato, ricercatore) incaricato di seguire il lavoro di ricerca e la preparazione dello studente con il ruolo di tutor. La prova si concluder con la discussione del progetto durante la seduta di laurea.

▶ QUADRO A5.b

Modalit di svolgimento della prova finale

12/06/2020

La prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto di tesi sviluppato. La struttura scientifica pu essere un laboratorio di ricerca universitario o altro laboratorio di ricerca, pubblico o privato, purch convenzionato a questo fine con l'Ateneo. Di norma, tale frequenza sar effettuata durante il secondo anno curricolare. La prova finale prevede lacquisizione di 38 CFU. Nel caso in cui il lavoro sperimentale sia svolto in una sede straniera a seguito di un programma di mobilit debitamente documentato, necessaria la convalida da apposito "transcript of records" o attestazione equipollente ed i CFU vengono distinti in: a) svolgimento della ricerca e studi preparatori (32 CFU); b) prova finale (6 CFU)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: regolamento esame di laurea



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195/didattica/lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195/didattica/lezioni.html>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195/didattica/lezioni.html>

▶ 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.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA AVANZATA link	DE BLASIO ANNA CV	RU	6	52	
2.	BIO/06	Anno di corso	BIOLOGIA CELLULARE link	GERACI FABIANA CV	PA	6	48	

		1							
3.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI link	CARRA ELENA CV	RU	6	52		
4.	BIO/18	Anno di corso 1	CITOGENETICA UMANA (<i>modulo di GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA</i>) link	CARADONNA FABIO CV	RU	3	28		
5.	BIO/06	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link	LUPARELLO CLAUDIO CV	PO	6	50		
6.	FIS/07	Anno di corso 1	ELEMENTI DI BIOFISICA link	COTTONE GRAZIA CV	PA	6	52		
7.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA link	POMA PAOLA CV	RU	6	48		
8.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI (<i>modulo di FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I.</i>) link	MULE' FLAVIA CV	PO	6	48		
9.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA MOLECOLARE link	LENTINI LAURA CV	PA	6	48		
10.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA UMANA (<i>modulo di GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA</i>) link	CARADONNA FABIO CV	RU	6	48		
11.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	MAIDA CARMELO MASSIMO CV	RU	6	50		
12.	BIO/10	Anno di corso 1	MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI link	GIULIANO MICHELA CV	PA	6	48		
13.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOCHIMICHE link	D'ANNEO ANTONELLA CV	PA	6	52		
14.	BIO/11	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE link	NICOSIA ALDO CV	ID	6	52		
15.	BIO/18	Anno di corso	METODOLOGIE CITOGENETICHE ED EPIGENETICHE (<i>modulo di METODOLOGIE GENETICHE E</i>	BARRA VIVIANA	RD	3	24		

		1	CITOGENETICHE) link						
16.	BIO/18	Anno di corso 1	METODOLOGIE GENETICHE (modulo di METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE) link	DI LEONARDO ALDO CV	PA	3	24		
17.	BIO/19	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA MOLECOLARE link	ALDUINA ROSA CV	PA	6	48		
18.	BIO/09	Anno di corso 1	NEUROBIOLOGIA (modulo di FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I.) link	SERIO ROSA MARIA CV	PO	3	24		
19.	BIO/09	Anno di corso 2	COMPORAMENTO ALIMENTARE (modulo di FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORAMENTO ALIMENTARE C.I.) link	BALDASSANO SARA CV	RD	3	24		
20.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (modulo di FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORAMENTO ALIMENTARE C.I.) link	AMATO ANTONELLA CV	PA	6	48		
21.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA MOLECOLARE link	ZIZZO MARIA GRAZIA CV	PA	6	48		
22.	BIO/11	Anno di corso 2	GENOMICA FUNZIONALE link	RAGUSA MARIA ANTONIETTA CV	RU	9	72		

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sale studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: descrizione biblioteche

L'Ateneo di Palermo ha un Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo, che organizza incontri ed iniziative a riguardo. 27/04/2016

Comunque, durante il terzo anno della Laurea triennale gli studenti interessati a iscriversi alla laurea magistrale possono visionare l'offerta formativa, insieme ai tutor per chiarimenti, convalida di CFU e controllo dei requisiti di accesso.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>

L'orientamento ed il tutorato in itinere sono finalizzati ad accompagnare e sostenere gli studenti del CdS, con l'obiettivo di 29/03/2016
favorirne la proficua partecipazione alla vita universitaria nelle sue molteplici espressioni e forme. Ad oggi ad inizio dell'anno accademico il coordinatore, che pu essere considerato il principale Tutor, illustra il percorso formativo, fa presente che la frequenza in aula obbligatoria e raccomanda un metodo di studio giornaliero, in modo da consolidare subito i concetti appresi in aula. Fa presente inoltre la propria disponibilit ad aiutarli a risolvere i vari problemi, teorici o pratici, che potranno incontrare.

Il docente di riferimento per gli accordi internazionali illustra il progetto doppio-titolo di laurea. Il coordinatore d inoltre consiglia sulle materie da inserire nel piano di studi in modo da aiutare gli studenti a compiere una scelta consapevole ed efficace in funzione del proprio futuro professionale, recepisce le domande di tesi di laurea ed individua, in caso di necessit, i potenziali docenti e strutture consone alle richieste. Dal secondo anno quando lo studente viene assegnato ad un relatore che cura la preparazione per la tesi di laurea la funzione di Tutor, cio l'assistenza informativa, culturale, metodologica e, nel caso psicologica, viene svolta dal docente-relatore.

Il percorso formativo non prevede tirocinio curriculare presso aziende. Comunque su richiesta dello studente, il coordinatore del corso di laurea cura l'assegnazione dello studente alla Azienda/Ente convenzionato con l'Ateneo per lo svolgimento della tesi di laurea previa presentazione di progetto formativo. L'elenco potenziale delle aziende gi in convenzione con l'ateneo di Palermo reperibile al sito:

<http://aziende.unipa.it/searches>

Si segnalano comunque le convenzioni con: Centro ANDROS; I.S.M.E.T.T. azienda ospedaliera ad alta specializzazione, A.O. ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello Palermo (4995 del 20-01-2015)

ASP Azienda Sanitaria provinciale di Palermo (ex ospedale Cervello) (20626 del 25-03-2016), Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare (IBIM) del CNR.

10/05/2019



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

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

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

La LM ha un accordo di cooperazione internazionale con l'University of Applied Science of Bonn-Rhein-Sieg (Germania) che permette a studenti della LM Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia della Salute) di svolgere parte della loro carriera universitaria presso l'Universit partner (e viceversa) al fine di conseguire il doppio titolo di laurea magistrale in Biologia Molecolare e della Salute e l'M.Sc. in Biomedical Science.

Inoltre ha un accordo di cooperazione internazionale con l'Universidade da Corua (Spagna) per il rilascio di un doppio titolo in LM Biologia Molecolare e della Salute (curriculum Biologia Molecolare) e Master in Biologia Cellulare, Molecolare e Genetica. Gli studenti della LM possono inoltre partecipare al programma Erasmus, con accordi gi stipulati presso le universit di Liegi in Belgio, Wurzburg, Heidelberg in Germania, Aveiro in Portogallo . I docenti di riferimento per gli accordi internazionali sono i Proff. Claudio Luparello (curriculum Biologia della Salute) e Antonella D'Anneo (curriculum Biologia Molecolare).

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)

Attivit di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilit all'estero
Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilit Erasmus

Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facolt per la mobilit e l'internazionalizzazione

Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilit degli studenti

Sportelli di orientamento di Facolt gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)

Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unit Operativa Abilit Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature

Borse di mobilit internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeinternazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Université de Liège		29/01/2014	solo italiano
2	Germania	Bonn-Rhine-Sieg University of Applied Sciences		07/09/2016	doppio
3	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
4	Germania	Universität Würzburg		22/01/2014	solo italiano
5	Portogallo	Universidade De Aveiro	29154-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
6	Spagna	Universidade Da Coruna	E LA-CORU01	01/12/2016	doppio

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il CdS si avvale dei servizi attivi presso l'Ateneo di Palermo (Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo di Palermo ^{05/06/2020} <http://portale.unipa.it/strutture/cot/> Consorzio ARCA) finalizzati all'orientamento e all'inserimento nel mondo del lavoro (placement) attraverso la promozione di consulenze individuali per l'inserimento lavorativo (career counselling), la compilazione del proprio curriculum vitae, la diffusione di opportunit formative e di lavoro e la promozione di tirocini formativi post-laurea presso imprese/enti e istituzioni locali e nazionali.

I neolaureati presso l'Universit degli Studi di Palermo possono prendere visione delle offerte attive pervenute al Servizio Stage da enti/aziende alla ricerca di tirocinanti,, e candidarsi all'offerta/e compatibile/i con il proprio profilo professionale, iscriversi alla banca dati che il Servizio Stage utilizza per la promozione dei tirocini extra-curricolari e reperire i contatti con l'azienda/ente a cui sono interessati avanzando la propria candidatura (inoltro C.V., richiesta di colloquio motivazionale, etc.) con il supporto del Servizio Stage del COT. Tramite il Consorzio Arca l'Ateneo promuove la nascita e lo sviluppo di iniziative imprenditoriali di spin-off accademico. <http://portale.unipa.it/dopo-la-laurea/verso-il-mondo-del-lavoro/>.

Per quanto riguarda le azioni del CdLM, il Coordinatore svolge attivit divulgativa su eventuali supporti economici di cui possono usufruire i laureati per continuare il loro perfezionamento: esistenza e tipo di dottorati di ricerca, scuole di Specializzazione con borsa di studio per biologi, borse di studio di durata semestrale non frazionabile, da fruire per la frequenza di corsi o attivit di perfezionamento all'estero presso istituzioni di livello universitario, nonch il progetto della regione Sicilia "garanzia giovani" per tirocini retribuiti.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dopo-la-laurea/verso-il-mondo-del-lavoro>

L'analisi dei risultati presenti nel questionario relativo all'opinione della didattica indica un alto livello di soddisfazione da parte degli studenti frequentanti. Specificatamente l'indice di qualità di 6 su 12 indicatori superiore a 9; di 5 su 11 superiore a 8,6; di 1 su 11 pari a 8,1 (complessivamente la media pari a 8,9). Anche in assenza di criticità, il corso di studi continuerà a monitorare l'efficacia del processo formativo percepita dagli studenti

05/10/2020

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: rilevazione opinione degli studenti al 30 luglio 2020

La valutazione sull'organizzazione didattica della Laurea Magistrale dei laureati intervistati che hanno frequentato regolarmente (94,9%) decisamente positiva. In particolare l'82,3% degli intervistati ha considerato il carico didattico decisamente o abbastanza adeguato; l'organizzazione degli esami soddisfacente (92,3%), il rapporto con i docenti ottimo. La soddisfazione complessiva del corso di Laurea Magistrale manifestata dal 94,9% degli studenti laureati intervistati.

05/10/2020

E' presente qualche criticità su:

- valutazione delle aule, il 50% le ritiene raramente adeguate, dato comunque in miglioramento rispetto all'anno precedente (58,3%);

- postazioni informatiche il 62,5% dei laureati le ritiene insufficienti (anno precedente 75%)

- attrezzature dei laboratori 52,6% le ritiene non completamente adeguate.

Al contrario i servizi di biblioteca sono valutati complessivamente in maniera positiva.

E' da ritenersi positivo il dato che indica che più del 75% degli intervistati (76,9%) si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di Laurea Magistrale.

Anche il tasso di occupazione dei laureati ritenuto molto soddisfacente (rispettivamente il 66,7% a 3 anni e il 90% a 5 anni dalla laurea), con buona soddisfazione per il lavoro svolto (valore 8 su una scala da 1 a 10).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: esiti indagine AlmaLaurea



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

- 17/10/2020*
- La numerosità degli studenti ottimale. Il numero di avvio di carriera al I anno (iC00a) pari a 45 studenti, relativamente costante nel tempo, superiore a quella della stessa area geografica e in linea con quella degli Atenei in generale.
 - Il numero di iscritti totali (iC00d) abbastanza costante nel tempo e maggiore rispetto ad altri Atenei non telematici.
 - Laureati entro la durata normale del corso (iC02) n28 (13 nel 2018). La percentuale pari al 57% superiore a quella degli atenei della stessa area geografica (52%)
 - La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14) sempre il 100%. (abbandono 0%)
 - La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15) (89.4%) in linea con quella dell'anno precedente, indicando che le azioni correttive poste in essere hanno mantenuto efficacia.
 - La percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16) che era scesa negli anni precedenti in risalita (42.6%) rispetto ai due anni precedenti. Ci suggerisce che, a fronte di margini di miglioramento sempre possibili, le modifiche apportate al percorso formativo sono state efficaci.
 - La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio pari al 73% (iC17) superiore sia alla media di area geografica (55%) che di quella mostrata dagli Atenei in generale (62%).

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

05/10/2020

Dalle interviste ai laureati nell'anno di indagine 2019 emerge che più del 75% degli intervistati (76,9%) si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e della Salute. Il tasso di occupazione dei laureati ritenuto molto soddisfacente (rispettivamente il 66.7% a 3 anni, e il 90% a 5 anni dalla laurea), con buona soddisfazione per il lavoro svolto (valore 8 su una scala da 1 a 10). Infine da sottolineare che il 50% e il 62% dei laureati rispettivamente a 1 e 5 anni dalla laurea utilizza in misura elevata le competenze specifiche acquisite con la Laurea Magistrale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: esiti indagine AlmaLaurea

▶ QUADRO C3

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

12/10/2020

Il percorso formativo attuale del Corso di Laurea Magistrale non prevede periodi di tirocinio presso aziende esterne. Utili informazioni si possono comunque ricavare dall'analisi dei questionari compilati nel 2019 dai Tutors di enti esterni presso cui gli studenti hanno svolto la tesi sperimentale (CNR ed IZS). Gli intervistati ritengono che l'interazione con lo studente sia stata positiva, con obiettivi raggiunti ed indice di soddisfazione ottimo. Le competenze, le capacità e le attitudini sviluppate e maturate dallo studente nel corso dell'esperienza di tirocinio sono valutate con un punteggio di 3 e 4 (in una scala da 1 a 4). L'inserimento in azienda degli studenti non ha mai presentato difficoltà e i Tutors ritengono che, con un ulteriore periodo di formazione lo studente si possa inserire nel mondo del lavoro.

Le schede relative sono archiviate presso la segreteria didattica del corso di studi.



07/07/2020

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165

La struttura tecnico amministrativa definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Il Direttore Generale, sulla base degli obiettivi e degli indirizzi fissati dal Consiglio di Amministrazione, ha la responsabilità dell'organizzazione e gestione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo.

La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale, approvata con deliberazione n. 6 del CdA il 30/11/2016, in vigore dal mese di maggio 2017 disciplinata dal Regolamento sull'organizzazione dei servizi tecnico- amministrativi (DR 1312/2017):

www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi

Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:

- di tipo funzionale, declinata per unit organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e ad hoc (es. Unit di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungano da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unit di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).

Le Unit Organizzative dell'Ateneo dedicate alle attività tecnico-amministrative sono distinte in tre livelli, in relazione alla rilevanza e al grado di complessità e di professionalità richiesti per l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività.

Le Unit organizzative di primo livello sono dedicate alla gestione di macro processi corrispondenti allo svolgimento di più compiti istituzionali o ad una pluralità di ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. In considerazione delle dimensioni dell'Università degli Studi di Palermo, le Unit Organizzative di primo livello sono distinte in U.O. dirigenziali e non dirigenziali, a seconda se sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale.

Le Aree sono unit organizzative di livello dirigenziale, dotate di autonomia gestionale, poste sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

Il Direttore Generale ed i dirigenti:

sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- 1) Area qualità, programmazione e supporto strategico
- 2) Area Risorse Umane
- 3) Area Economico - Finanziaria
- 4) Area Patrimoniale e Negoziale
- 5) Area Tecnica
- 6) Sistemi informativi e portale di Ateneo

a cui si aggiungono:

5 servizi speciali (SBA, Servizi per la didattica e gli Studenti, Post Lauream, Internazionalizzazione, Ricerca di Ateneo)

6 servizi in staff (Comunicazione e cerimoniale, Segreteria del Rettore, Organi Collegiali ed Elezioni, Trasparenza e Anticorruzione, Relazioni Sindacali, Segreteria del Direttore)

2 servizi professionali (Avvocatura e Sistema di Sicurezza di Ateneo)

2 centri di servizio di Ateneo (Sistema Museale, ATeN)

<https://www.unipa.it/ateneo/amministrazione/>

La struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unit Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unit organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualit e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica "Emilio Segrè";
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. D'Alessandro";
- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualit a livello di Ateneo articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualit, emanate con D.R. 2225/2019, e reperibili all'indirizzo:

https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf

Obiettivi generali di AQ

L'Ateneo si pone i seguenti obiettivi generali per la Qualit:

piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;

diffusione della cultura della Qualit attraverso il massimo coinvolgimento e la condivisione con tutte le componenti della comunità accademica, al fine di renderle consapevolmente partecipi degli obiettivi e delle modalità individuate per perseguire il miglioramento continuo;

valorizzazione del rapporto con le forze produttive e il territorio, principali interlocutori dell'Ateneo, mirando ad intercettare la domanda di competenze necessarie a svolgere le nuove professioni richieste dalle trasformazioni socio-economiche;

attenzione costante alla dimensione internazionale delle azioni proposte;

accurato monitoraggio dei dati e degli indicatori individuati a supporto di tutti i processi decisionali, in un'ottica di miglioramento continuo;

valorizzazione delle competenze presenti in Ateneo, sulla base di criteri di merito;

predisposizione di processi trasparenti di valutazione e autovalutazione dell'attività delle strutture di ricerca, della didattica e dei servizi erogati;

garanzia della tutela del diritto allo studio;

riconoscimento e garanzia, nell'ambito della comunità universitaria, di uguale dignità e pari

opportunità, promuovendo una cultura libera da ogni forma di discriminazione.

Responsabilit per l'AQ a livello di Ateneo:

Gli Organi di Governo, costituiti da: Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilit delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attivit;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualit delle attivit dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano, e la invia al MIUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualit di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della Politica per la Qualit definita dagli OdG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attivit di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualit e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualit presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;
- effettua le attivit di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessit di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attivit di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua la compilazione della scheda SUA RD
- responsabile del Rapporto di Riesame delle attivit di ricerca.

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attivit di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessit di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attivit di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- responsabile del monitoraggio annuale, del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualit sono governati da Procedure che definiscono le responsabilit e le autorit, nonch i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del processo descritto.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualit reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Le cui funzioni sono specificate nel Manuale della qualità come segue:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCCdS/CI)

(dall'art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura dei Rapporti Annuale e Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle assicurazioni attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCdS/CI)

(dall'art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Strutture di raccordo;
- Elabora, delibera e propone alla SdR/S il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.
- Collaborano con la CPDS istituita presso la Struttura di raccordo per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

(CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.
- Commenta i dati nella Scheda di Monitoraggio annuale, su un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio, come previsto dalle Linee guida AVA del 10 agosto 2017.
- Compila il Rapporto di Riesame ciclico, contenente l'autovalutazione approfondita dell'andamento del CdS, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti (R3), con l'indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. Il Rapporto di riesame ciclico viene redatto con periodicità non superiore a cinque anni, e comunque in una delle seguenti situazioni: su richiesta specifica dell'ANVUR, del MIUR o dell'Ateneo, in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.

18/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualit del Corso di Studi articolata nelle seguenti quattro fasi*:

- 1) Plan (progettazione)
- 2) Do (gestione)
- 3) Check (monitoraggio e valutazione)
- 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, dal Verbale di Riesame ciclico, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

28/02/2017

(dal Manuale di Assicurazione della Qualit)

5.6 RAPPORTI DI RIESAME

5.6.1 Didattica

La redazione dei rapporti di Riesame a livello del CdS affidata alla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS). La CAQ-CdS composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unit di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La CAQ-CdS provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.

I Rapporti di Riesame consistono nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- l'attualit della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- i suggerimenti per il miglioramento formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il Rapporto di Riesame approvato dal CCdS

5.6.1.1 Elementi in Ingresso per i Rapporti di Riesame

Oggetto della riunione la discussione e la elaborazioni dei dati riguardanti:

- esiti degli Audit Interni;
- informazioni di ritorno da parte degli Studenti e delle PI;
- prestazioni dei processi (indicatori carriera studenti);
- stato delle azioni correttive e preventive;
- lesito delle azioni programmate in precedenti riesami;
- modifiche alla normativa applicabile;
- le raccomandazioni per il miglioramento.

5.6.1.2 Elementi in Uscita dai Rapporti di Riesame

Il CCCdS/CI, in occasione dei Riesami, prende decisioni in merito alle azioni da intraprendere per:

- il miglioramento dell'efficacia del Sistema di AQ e dei suoi processi;
- il miglioramento del servizio in relazione alle esigenze di Studenti e PI;
- soddisfare le esigenze di risorse.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

09/05/2017

La proposta di attivare, nell'ambito della classe LM-6 Biologia, la laurea Magistrale Biologia Molecolare e della Salute ha varie motivazioni:

- la laurea magistrale proposta corrisponde ad una rimodulazione e riproposizione di due LM della Classe LM-6 Biologia, Biologia cellulare e molecolare e Biologia della Salute, che gi da anni fanno parte dell'offerta formativa dell'Ateneo palermitano e che hanno riscontrato ampio gradimento e soddisfazione da parte degli utenti, come dimostrato dal numero degli immatricolati.
- il numero di studenti immatricolati ogni anno a Palermo nel Corso di Laurea Triennale della Classe L-13, Scienze Biologiche molto elevato e ci impone, in ottemperanza al DM 270, l'offerta di una filiera formativa per fornire pi elevate competenze e capacit rispetto ai laureati triennali.
- nell'Universit di Palermo esiste un parco di docenti con una consolidata stratificazione di contenuti scientifico culturali coerenti con l' offerta formativa;
- nel territorio siciliano esistono condizioni strutturali, culturali, economiche ed ambientali che fortemente motivano l'offerta formativa sopra indicata.

D'altra parte esiste una domanda di formazione, come documentato dal numero di studenti che chiede di partecipare ai test di accesso, e con un numero significativo che rimane fuori.

Si ritiene inoltre che che i laboratori pubblici e privati possano assorbire i laureati magistrali.

▶ QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano RD	Biologia Molecolare e della Salute
Nome del corso in inglese RD	Molecular and Health Biology
Classe RD	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



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

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

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI LEONARDO Aldo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di laurea
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

Docenti di Riferimento

 [Modifica i docenti di riferimento aggiornati al 2021](#)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	GIULIANO	Michela	BIO/10	PA	1	Caratterizzante	1. MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI
2.	RAGUSA	Maria Antonietta	BIO/11	RU	1	Caratterizzante	1. GENOMICA FUNZIONALE
3.	SERIO	Rosa Maria	BIO/09	PO	1	Caratterizzante	1. NEUROBIOLOGIA

4.	CARADONNA	Fabio	BIO/18	RU	1	Caratterizzante	1. GENETICA UMANA 2. CITOGENETICA UMANA
5.	ZIZZO	Maria Grazia	BIO/09	PA	1	Caratterizzante	1. FISIOLOGIA MOLECOLARE
6.	DI LEONARDO	Aldo	BIO/18	PA	1	Caratterizzante	1. METODOLOGIE GENETICHE

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Cannarozzo	Alessandra	alessandra.cannarozzo@community.unipa.it	
Rizzo	Rossella	rossella.rizzo02@community.unipa.it	
Volpes	Sara	sara.volpes@community.unipa.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Amato	Antonella
Di Leonardo	Aldo
Passalacqua	Rosaria
Ragusa	Maria Antonietta
Rizzo	Rossella



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ZIZZO	Maria Grazia		

MAIDA	Carmelo Massimo
ALDUINA	Rosa
COTTONE	Grazia
RAGUSA	Maria Antonietta
GERACI	Fabiana
GIULIANO	Michela
DI LEONARDO	Aldo
D'ANNEO	Antonella
BALDASSANO	Sara
LUPARELLO	Claudio
DE BLASIO	Anna
SERIO	Rosa Maria
POMA	Paola
CARRA	Elena
CARADONNA	Fabio
AMATO	Antonella
LENTINI	Laura
MULE'	Flavia

► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 70

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 27/01/2020

► Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Dipartimento Stebicef V.le Scienze Edificio 16 - PALERMO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2020
Studenti previsti	70



Eventuali Curriculum



Biologia Molecolare

Biologia della Salute



Altre Informazioni

R^aD



Codice interno all'ateneo del corso	2156
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Biodiversita' e Biologia ambientale• Biologia marina• Neuroscienze



Date delibere di riferimento

R^aD



Data di approvazione della struttura didattica	12/12/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	05/03/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	07/11/2013
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	27/01/2010



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea magistrale "Biologia della salute", sostituisce la Laurea Magistrale in Biomedicina. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenze nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato. Le motivazioni per l'istituzione di tale corso nella classe LM-6, che comprende altri quattro corsi di laurea, con progetti formativi differenziati, sono ben articolate. La presenza nelle attività affini/integrative di SSD già presenti tra le attività formative caratterizzanti ben argomentata. SSD e intervalli di CFU indicati appaiono coerenti con gli obiettivi formativi.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Il corso di Laurea magistrale "Biologia della salute", sostituisce la Laurea Magistrale in Biomedicina. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenze nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato. Le motivazioni per l'istituzione di tale corso nella classe LM-6, che comprende altri quattro corsi di laurea, con progetti formativi differenziati, sono ben articolate. La presenza nelle attività affini/integrative di SSD già presenti tra le attività formative caratterizzanti ben argomentata. SSD e intervalli di CFU indicati appaiono coerenti con gli obiettivi formativi.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Relativamente alla proposta di istituzione del corso di laurea magistrale in "Biologia della Salute", il comitato esprime parere favorevole.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	202075220	BIOCHIMICA AVANZATA <i>semestrale</i>	BIO/10	Anna DE BLASIO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	52
2	2020	202075123	BIOLOGIA CELLULARE <i>semestrale</i>	BIO/06	Fabiana GERACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
3	2020	202075311	BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI <i>semestrale</i>	BIO/06	Elena CARRA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	52
4	2020	202075122	CITOGENETICA UMANA (modulo di GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA) <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Fabio CARADONNA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	28
5	2020	202075120	COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Claudio LUPARELLO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	50
6	2019	202069499	COMPORAMENTO ALIMENTARE (modulo di FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORAMENTO ALIMENTARE C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/09	Sara BALDASSANO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	24
7	2020	202075025	ELEMENTI DI BIOFISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Grazia COTTONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	52
8	2020	202075491	FARMACOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/14	Paola POMA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14	48
9	2019	202070066	FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE (modulo di FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORAMENTO ALIMENTARE C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/09	Antonella AMATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/09	48
					Docente di riferimento		

Maria Grazia
ZIZZO

10 2019 202069659 **FISIOLOGIA MOLECOLARE**
semestrale BIO/09 BIO/09 48

					Professore Associato (L. 240/10)		
11	2020	202075222	FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI (modulo di FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/09	Flavia MULE' Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/09	48
12	2020	202074935	GENETICA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/18	Laura LENTINI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18	48
13	2020	202075221	GENETICA UMANA (modulo di GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA) <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Fabio CARADONNA Ricercatore confermato	BIO/18	48
14	2019	202069759	GENOMICA FUNZIONALE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Maria Antonietta RAGUSA Ricercatore confermato	BIO/11	72
15	2020	202074934	IGIENE <i>semestrale</i>	MED/42	Carmelo Massimo MAIDA Ricercatore confermato	MED/42	50
16	2020	202075224	MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Michela GIULIANO Professore Associato confermato	BIO/10	48
17	2020	202075404	METODOLOGIE BIOCHIMICHE <i>semestrale</i>	BIO/10	Antonella D'ANNEO Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	52
18	2020	202075312	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE <i>semestrale</i>	BIO/11	Aldo NICOSIA Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)	BIO/11	52
19	2020	202075434	METODOLOGIE CITOGENETICHE ED EPIGENETICHE (modulo di METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE) <i>semestrale</i>	BIO/18	Viviana BARRA Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/18	24
			METODOLOGIE GENETICHE (modulo di METODOLOGIE		Docente di riferimento Aldo DI		

20	2020	202075449	GENETICHE E CITOGENETICHE) <i>semestrale</i>	BIO/18	LEONARDO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	24
21	2020	202075026	MICROBIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/19	Rosa ALDUINA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	48
22	2020	202074933	NEUROBIOLOGIA (modulo di FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Rosa Maria SERIO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09	24
						ore totali	988

**Curriculum: Biologia Molecolare**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad				
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12				
Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>MICROBIOLOGIA MOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	39	39	15 - 42				
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA MOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>GENOMICA FUNZIONALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>							
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	Discipline del settore biomedico				BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 27
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)							
				48 -				

Totale attività caratterizzanti	51	81
--	----	----

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/18 Genetica	12	12	12 - 24 min 12
	↳ <i>METODOLOGIE CITOGENETICHE ED EPIGENETICHE (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>METODOLOGIE GENETICHE (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ <i>ELEMENTI DI BIOFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			12	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		37	30 - 45
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	3 - 6
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	1 - 3
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		-	-
Totale Altre Attività		57	46 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo **120**

CFU totali inseriti nel curriculum *Biologia Molecolare*: 120 106 - 181

Curriculum: Biologia della Salute

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Discipline del settore biomolecolare	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>METODOLOGIE BIOMOLECOLARI E BIOINFORMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	15 - 42
Discipline del settore biomedico	MED/42 Igiene generale e applicata ↳ <i>IGIENE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/14 Farmacologia ↳ <i>FARMACOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	6 - 27
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	15	15	12 - 24 min 12
	↳ <i>BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/09 Fisiologia			
	↳ <i>NEUROBIOLOGIA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPORAMENTO ALIMENTARE (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
BIO/18 Genetica				
↳ <i>CITOGENETICA UMANA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>				
Totale attività Affini			15	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		37	30 - 45
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	3 - 6
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	1 - 3
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		-	-
Totale Altre Attività		57	46 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Biologia della Salute*:

120

106 - 181



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/08 Antropologia	6	12	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	15	42	-
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia BIO/14 Farmacologia MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/42 Igiene generale e applicata	6	27	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 81



Attività affini R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare			

Attività formative affini o integrative	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/16 - Anatomia umana			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia	12	24	12
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	MED/04 - Patologia generale			
	MED/08 - Anatomia patologica			
	MED/09 - Medicina interna			
MED/15 - Malattie del sangue				

Totale Attività Affini 12 - 24

▶ Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		30	45
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	3
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		-	-

Totale Altre Attività 46 - 76

▶ Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**R^{AD}**Motivi dell'istituzione di pi corsi nella classe**R^{AD}

La proposta di istituire, nell'ambito della classe LM-6 Biologia, pi lauree diversificate (tra cui Biologia Molecolare e della Salute) ha varie motivazioni:

-- nel territorio palermitano esistono condizioni strutturali, culturali, economiche ed ambientali che fortemente motivano l'offerta formativa sopra indicata.

-- nell'Universit di Palermo esiste un parco di docenti con una consolidata stratificazione di contenuti scientifico culturali coerenti con le offerte formative;

-- il numero di studenti immatricolati ogni anno a Palermo nel Corso di Laurea Triennale della Classe L-13, Scienze Biologiche sempre stato molto elevato e ci impone, in ottemperanza ai DM 509 e 270, l'offerta di filiere formative sufficientemente numerose (purch sostenibili) per fornire opportuni e diversificati sbocchi professionali ai laureati triennali.

-- le lauree magistrali proposte corrispondono ad una rimodulazione e riproposizione di LS della Classe LS-6 Biologia che gi da anni fanno parte dell'offerta formativa dell'Ateneo palermitano e che hanno riscontrato ampio gradimento e soddisfazione da parte degli utenti, come dimostrato dal numero degli immatricolati.

-- La filiera formativa proposta consente, inoltre, l'accesso ad ulteriori percorsi formativi avanzati quali dottorati di ricerca e scuole di specializzazione attivati presso l'Ateneo di Palermo, realizzando una pi completa filiera (Laurea triennale/Laurea Magistrale/dottorato di Ricerca/ scuola di specializzazione) che potr poi meglio permettere l'inserimento nel mondo del lavoro, compreso quello della docenza universitaria.

Ogni LM proposta, in accordo col DM 270, differisce da ciascuna delle altre per pi di 40 CFU.

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute la riproposizione del corso gi istituito ed attivato, risultato molto attrattivo per gli studenti, avendo raggiunto un numero di iscritti pari alla disponibilit dei posti, che comunque cos come progettato offre la possibilit potenziale di attivare pi curricula. La laurea magistrale in Biologia Molecolare e della Salute ha lo scopo di trasferire competenze avanzate sui processi cellulari, biochimici e fisiologici nei procarioti e negli eucarioti, incluso l'uomo, sul funzionamento normale degli organismi (procarioti ed eucarioti) e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo. Scopo del corso di laurea magistrale formare un laureato che possieda una solida preparazione sulle tecniche molecolari, genetiche, e cellulari, che conosca e sappia identificare i fattori che possono condizionare la salute umana.

Gli studenti otterranno una solida preparazione teorica e pratica, anche grazie all'attivit sperimentale svolta durante il periodo di tesi. I laureati potranno spendere le conoscenze acquisite in contesti lavorativi sia in laboratori di ricerca di base che in laboratori del comparto sanitario (ambientalista, nutrizionista, farmacologico). In particolare, il Laureato Magistrale sar in grado di esercitare un'attivit professionale e progettuale in ambiti correlati con le discipline e le applicazioni biologiche nei settori dell'industria, della sanit e di vari ambiti delle pubbliche amministrazioni. La figura professionale formata attraverso questa laurea risponde pienamente ai requisiti riconosciuti dalla normativa vigente.

**Note relative alle attivit di base**R^{AD}

Note relative alle altre attivit

R^aD



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

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attivit affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/13 , BIO/16 , CHIM/10 , MED/04)

(Settori della classe inseriti nelle attivit affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/05 , BIO/06 , BIO/09 , BIO/10 , BIO/11 , BIO/18 , BIO/19)

I settori BIO/05, BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/16, BIO/18, BIO/19 sono stati reinseriti nella sezione attivit affini in quanto essi comprendono una vasta gamma di tematiche dell'area biologica che possono essere utilizzate per completare e integrare le competenze fornite dagli stessi settori nelle attivit caratterizzanti, anche in previsione di un approfondimento degli aspetti applicativi e diagnostici che tali settori consentono di poter sviluppare. In particolare il settore BIO/06 stato inserito per consentire un approfondimento sulle applicazioni delle biotecnologie cellulari, il settore BIO/09 consente un'ampliamento delle conoscenze sul controllo nervoso e ormonale delle funzioni dell'organismo umano e delle possibili patologie ad esse connesse anche in campo nutrizionistico, con il settore BIO/10 potrebbero essere sviluppate le problematiche diagnostiche connesse alla cancerogenesi, con il settore BIO/11 si potrebbero approfondire le applicazioni di tecniche moderne di biologia molecolare; il settore BIO/16 consente un approfondimento sulle tecniche immunoistochimiche, il settore BIO/18 potrebbe approfondire gli aspetti diagnostici connessi alla citogenetica; il settore BIO/19 consentirebbe un approfondimento sul microbioma umano; il settore BIO/05 potrebbe approfondire alcuni aspetti di parassitologia. Tra le attivit affini sono stati anche introdotti i settori CHIM/10, che consentirebbe allo studente di acquisire peculiari conoscenze sulla composizione degli alimenti naturali e trasformati, e MED/04 con specifico riferimento all'ambito della immunologia e immunopatologia.



Note relative alle attivit caratterizzanti

R^aD

L'intervallo dei crediti attribuiti agli ambiti caratterizzanti "Discipline del settore biomolecolare " e "Discipline del Settore biomedico" ampio al fine di consentire la possibilit di attivare due diversi curricula. In un percorso formativo potranno essere approfonditi aspetti cellulari e molecolari della biologia e nell'altro potranno essere affrontati aspetti biosanitari correlati alla salute umana. Quindi in coerenza con gli obiettivi formativi, in un curriculum potranno essere presenti un maggior numero di crediti formativi del "settore Biomolecolare" , mentre nell'altro un maggior numero di crediti del "Settore Biomedico".