Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI BIOMOLECOLARI *(IdSua:1612973)*
Nome del corso in inglese	BIOMOLECULAR INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGIES
Classe	LM-8 R - Biotecnologie industriali
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds
Tasse	https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi/index.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SERIO Rosa Maria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse Lauree in Biotecnologie
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANCEMI	Patrizia		PA	1	

2.	CAVALIERI	Vincenzo		PA	1	
3.	FEO	Salvatore		PO	1	
4.	GALLO	Giuseppe Mirko Nazareno		PA	1	
5.	GHERSI	Giulio		PA	1	
6.	LOMBARDO	Renato		RU	1	

Rappresentanti Studenti	ALESSI Aleandra aleandra.alessi@community.unipa.it Caroleo Lorenzo lorenzo.caroleo@community.unipa.it
Gruppo di gestione AQ	Aleandra Alessi (Rappresentante studenti) Francesca D'Anna (Docente) Salvatore Feo (docente) Rosa Maria Serio (Coordinatore) Federica Talento (personale TAB)
Tutor	Salvatore FEO Francesca D'ANNA Vincenzo CAVALIERI Patrizia CANCEMI Giulio GHERSI

Il Corso di Studio in breve

27/05/2025

Il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali Biomolecolari, già Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica, è attivo sin dall'anno accademico 2003-2004. Il Corso di laurea ha come obiettivo specifico quello di formare esperti in attività professionali di ricerca e produzione di beni e servizi, nei diversi settori delle biotecnologie industriali. La preparazione degli studenti sugli aspetti biomolecolari è mirata ad un loro futuro impiego in laboratori nei quali si utilizzino tecniche di ingegneria genetica, in laboratori biomedici di diagnostica molecolare, in laboratori di produzione e controllo degli alimenti o dei cosmetici, in laboratori dedicati alla produzione di proteine, farmaci e vaccini. Per preparare gli studenti a svolgere le attività di ricerca e di sviluppo tecnologico, che dovranno essere oggetto della loro attività professionale, verranno loro fornite approfondite conoscenze di biologia cellulare, biochimica, biologia molecolare, genetica e microbiologia; nonché un'approfondita conoscenza dei sistemi biologici, includendo in questi ultimi sia microorganismi sia organismi animali. Le conoscenze biologiche includeranno l'utilizzo sia di metodologie analitiche tradizionali, integrate da adeguate conoscenze di chimica e fisica applicata, che di moderne tecnologie quali ad esempio la genomica, la proteomica, le biotecnologie cellulari e tissutali per l'induzione del differenziamento specifico e per i processi di rigenerazione. Saranno inoltre fornite adeguate conoscenze delle problematiche legate all'uso degli impianti biochimici, biotecnologici e industriali.
Una descrizione dettagliata del corso è presentata nel Regolamento didattico del corso di laurea e nel Manifesto degli studi, visibili nel sito web del CdS (2376-Biotecnologie Industriali Biomolecolari) in informazioni - presentazione e alla pagina regolamenti.

Link: https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds

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

26/01/2023

Il corso ha come obiettivo specifico quello di formare esperti altamente qualificati in possesso di conoscenze e competenze biologiche a livello molecolare, con una forte connotazione multidisciplinare, applicabili alle diverse aree di interesse delle biotecnologie industriali.
Le attività formative prevedono l'acquisizione di conoscenze e competenze in due aree disciplinari principali: -
1. discipline biotecnologico-molecolari che forniscono: i) conoscenze avanzate a livello molecolare e cellulare dei sistemi biologici e delle loro applicazioni biotecnologiche; ii) conoscenze genomiche, proteomiche e bioinformatiche per l'analisi computazionale dei dati biologici e la progettazione di nuove biomolecole; iii) conoscenze sull'organizzazione e regolazione dell'espressione dei genomi procariotici, eucariotici e virali.
2. discipline bio-chimiche, bio-fisiche ed ingegneristiche che forniscono conoscenze i) sulla chimica e le discipline biotecnologiche relative ai processi per la produzione, trasformazione e caratterizzazione di bio-beni; ii) conoscenze di base relative agli impianti biotecnologici industriali e alla normativa e criteri di sicurezza a loro associati al fine di trasferire su scala produttiva le conoscenze biologiche e chimiche acquisite; iii) conoscenze delle relazioni struttura-funzione delle macromolecole biologiche utili ai fini biotecnologici.
Il percorso formativo è articolato in modo che al I anno del corso di studi vengano erogate la maggior parte delle discipline, organizzate in modo da consentire l'approfondimento sequenziale dei contenuti disciplinari tramite attento coordinamento dei relativi programmi; al II anno di studio, l'attività frontale è limitata al primo semestre e l'apprendimento formativo proseguirà con una estesa attività sperimentale svolta presso laboratori di ricerca universitari e/o altri laboratori o strutture pubbliche o private sia nazionali che internazionali, momento altamente qualificante della formazione. Verrà acquisita una buona padronanza della lingua inglese, a livello B2, necessaria per l'inserimento efficace nel mondo del lavoro. L'attività sperimentale propedeutica per la prova finale consente allo studente di contestualizzare, in una realtà lavorativa, le conoscenze, le metodologie e le abilità acquisite durante l'attività formativa. Saranno oggetto della Tesi di Laurea i risultati originali della ricerca svolta, dove il laureato dovrà dimostrare di aver acquisito piena autonomia organizzativa e progettuale. È possibile proseguire ulteriormente il percorso formativo tramite Master di II livello, Dottorati di Ricerca e Scuole di Specializzazione.

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

Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisizione di conoscenze teoriche e applicative con riferimento: -alla genomica, trascrittomica e proteomica per lo studio dell'espressione dei geni coinvolti nella regolazione dei processi biologici a livello molecolare e cellulare, e per lo studio dei meccanismi molecolari che sono alla base della progressione tumorale e di altre patologie umane;	

	-alla struttura e organizzazione della cromatina, dei complessi responsabili delle modifiche della cromatina in diversi sistemi modello, delle caratteristiche e della funzione dell'epigenoma, delle interazioni tra epigenoma ed ambiente; -alle basi molecolari che regolano spazio-temporalmente i processi di differenziamento di cellule, tessuti e organi; -alle metodologie biotecnologiche che prevedono sia l'uso di tecnologie innovative che l'uso di modelli animali e cellulari per lo studio dell'espressione genica, delle patologie umane e per la produzione, sperimentazione, validazione e delivery di nuovi farmaci; -alle metodologie che permettono di indagare la materia e i sistemi biologici su nano e microscala basate su microscopia e spettroscopia (biofotonica, microscopia ottica, a fluorescenza confocale e multifotone) e all'interpretazione quantitativa delle immagini; -alle metodologie chimico-fisiche per lo studio delle interazioni tra macromolecole (interactoma); -alla modellizzazione e progettazione dei bioreattori, dei fenomeni di trasporto e della struttura di un impianto biochimico. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e scritti, prove in itinere, discussioni di articoli scientifici, presentazioni orali degli studenti su argomenti selezionati. Le metodologie scelte per l'erogazione della didattica, la discussione con i docenti durante le lezioni frontali , la valutazione dell'apprendimento mediante esami orali o scritti e gli approfondimenti personali dovuti allo studio individuale, permettono allo studente di accrescere le proprie conoscenze e di sviluppare la propria capacità di comprensione.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Acquisizione di competenze operative e applicative, mediante attività di laboratorio, che permettono lo svolgimento di funzioni quali: - l'utilizzo di metodiche sperimentali specifiche per l'analisi e la manipolazione di geni, genomi e proteine; - lo sviluppo e l'utilizzazione di biosensori molecolari e chip-on lab; - l'impiego di metodiche bioinformatiche di base relativamente all'accesso a banche dati, estrazione ed analisi dei dati, ecc; -identificazione, analisi e produzione di biomolecole; - l'impiego di modelli microbici e animali per lo studio di patologie umane; - l'utilizzo di strumentazioni per la conduzione dei processi biochimici e per la produzione di biopolimeri e molecole bioattive; - la produzione, l'analisi qualitativa e biologica di nuovi farmaci e vaccini, con particolare attenzione al drug-delivery; -l'utilizzo di metodiche sperimentali specifiche per la coltura e il bioimaging di gameti, cellule, comprese le cellule staminali, e tessuti; - la progettazione e l'utilizzo di Bioreattori ed impianti biochimici industriali; - l'analisi critica di articoli scientifici in ambito biotecnologico. La verifica dell'apprendimento avviene mediante esami orali o scritti, prove in itinere, discussioni di articoli scientifici e la prova finale, che prevede lo svolgimento di un periodo di frequenza obbligatorio, sotto la supervisione di un tutor, presso laboratori scientifici per il lavoro sperimentale oggetto della tesi di laurea. Questa metodologia didattica permette agli studenti di ragionare criticamente e di sviluppare, in maniera individuale e autonoma, la capacità di applicare conoscenza e comprensione.	

QUADRO A4.b.2

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

BIOLOGIA AVANZATA

Conoscenza e comprensione

1) Conoscenza e comprensione dei meccanismi di destinazione delle proteine ai vari distretti cellulari o alla secrezione; delle principali modifiche post-traduzionali delle proteine e del loro effetto di segnalazione; del ruolo svolto dalle molecole di adesione e dagli enzimi proteolitici nel guidare il movimento delle cellule; delle tecnologie innovative per la produzione di proteine;
2) Conoscenza e comprensione della genomica, cioè organizzazione, evoluzione e funzione dei genomi e della proteomica, come complesso dell'espressione dei geni coinvolti nella regolazione dei processi biologici, cellulari e molecolari ;
3) Conoscenza e comprensione della struttura e organizzazione della cromatina, dei complessi responsabili delle modifiche della cromatina in diversi sistemi modello, delle caratteristiche e della funzione dell'epigenoma;
4) Conoscenza e comprensione delle interazioni tra epigenoma ed ambiente; dei meccanismi di regolazione gestiti da RNA non codificante;
5) Conoscenza e comprensione delle basi molecolari dei meccanismi che regolano spazio-temporalmente i processi di differenziamento di cellule, tessuti e organi;
6) Conoscenza e comprensione dei meccanismi molecolari alla base della regolazione epigenetica, delle relazioni tra mutazioni epigenetiche e insorgenza di malattie nell'uomo e dei meccanismi sui quali si basano le terapie epigenetiche;
7) Conoscenza e comprensione dell’analisi genomica e proteomica e dell’impatto di queste discipline nello studio dei meccanismi molecolari alla base della progressione neoplastica e di diverse altre patologie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1) Capacità di utilizzare metodiche sperimentali specifiche per l'analisi e la manipolazione di geni, genomi e proteine.
2) Capacità di sviluppo e utilizzazione di biosensori molecolari e chip-on lab
3) Capacità di utilizzare le conoscenze bioinformatiche di base relativamente a sistemi operativi, accesso a banche dati, ecc
4) Capacità di utilizzare metodiche sperimentali specifiche per la produzione, purificazione e analisi di biomolecole.
5) Capacità di analisi critica di articoli scientifici in ambito biotecnologico.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
BIOCHIMICA APPLICATA C.I. url
BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA url
BIOTECNOLOGIE CELLULARI url
GENOMICA FUNZIONALE E COMPUTAZIONALE C.I. url

BIOTECNOLOGIE APPLICATE

Conoscenza e comprensione

1) Conoscenza e comprensione delle basi dei processi produttivi e delle applicazioni biotecnologiche dei microrganismi, sia procariotici che eucariotici
2) Conoscenza e comprensione delle metodologie biotecnologiche che prevedono l'uso di modelli animali e cellulari per lo studio dell'espressione genica e per la produzione e validazione di nuovi farmaci.
3) Conoscenza e comprensione degli strumenti per lo studio della chiralità di una molecola, delle relazioni struttura-attività e delle interazioni intermolecolari
4) Conoscenza e comprensione delle problematiche inerenti i fenomeni di trasporto nonché dell'uso di equazioni semplificate per la fluidodinamica.
5) Conoscenza e comprensione della struttura generale di un impianto biochimico
6) Conoscenza e comprensione della finalità e dei principi di funzionamento dei processi industriali biotecnologici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1) Capacità di utilizzare tecniche e strumentazioni specifiche per l'analisi, la manipolazione di genomi e geni e la produzione di proteine e metaboliti
2) Capacità di utilizzare modelli microbici e animali per lo studio delle patologie umane
3) Capacità di utilizzare apparecchiature per la conduzione dei processi biochimici e per la produzione e validazione di nuovi farmaci e vaccini
4) Capacità di utilizzare apparecchiature per la produzione di biopolimeri e molecole bioattive

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
BIOREATTORI E IMPIANTI BIOTECNOLOGICI C.I. url
BIOTECNOLOGIE MICROBICHE url

FISICA E CHIMICA

Conoscenza e comprensione

1) Conoscenza e comprensione dei meccanismi di interazione della radiazione ionizzante, di varia natura ed energia, con la materia biologica e non.
2) Conoscenza e comprensione dei fenomeni di risonanza magnetica e dei risultati di misure di risonanza magnetica elettronica e di imaging di risonanza magnetica nucleare
3) Conoscenza e comprensione della relazione tra proprietà molecolari e comportamento macroscopico della materia
4) Conoscenza e comprensione delle leggi che regolano l'equilibrio di fase e chimico in sistemi a più componenti e a più fasi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1) Capacità di valutazione delle potenzialità dell'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti di varia natura ed energia per applicazioni alla materia organica e inorganica
2) Capacità di interpretare gli spettri di risonanza magnetica elettronica
3) Capacità di lettura ed interpretazione di immagini prodotte tramite imaging di risonanza magnetica nucleare

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
MODELLI E METODI CHIMICO-FISICI PER I SISTEMI BIOLOGICI url
SPETTROSCOPIA E BIOIMAGING url
STRATEGIE E SISTEMI IN CHIMICA ORGANICA PER IL DRUG DELIVERY url

ABILITÀ COMUNICATIVE

Conoscenza e comprensione

Conoscenza della lingua inglese adeguata per la consultazione di testi e riviste scientifiche.
Sviluppo di abilità relazionali e di comunicazione, sia in forma scritta che orale, che permettano di lavorare in contesti nazionali e/o internazionali utilizzando la lingua italiana o inglese;
Capacità di divulgare i dati sperimentali e di redigere rapporti tecnico-scientifici, sia in italiano che in inglese.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per lo sviluppo delle abilità sopra descritte particolare attenzione viene posta, in termini di crediti e valutazione finale, alla preparazione ed esposizione della tesi che avrà come ricaduta anche l'acquisizione da parte dello studente delle principali tecniche comunicative, sia orali sia scritte, di natura scientifica e di cultura generale. In particolare tali attività implicano l'acquisizione di abilità formative quali conoscenze linguistiche legate alla tipologia della letteratura scientifica e conoscenze informatiche legate alla analisi dei dati e/o ricerche in banche dati e/o presentazione dei dati. La capacità di apprendimento dello Studente viene valutata mediante gli esami di profitto, previsti sia in forma scritta che orale, la discussione delle relazioni delle attività di laboratorio, ove previste ed infine tramite l'accertamento dell'apprendimento di tematiche specialistiche durante lo svolgimento delle attività sperimentali e di preparazione della Tesi di Laurea.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO url
COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B2 url
PROVA FINALE url

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	Il laureato magistrale in "Biotecnologie Industriali Biomolecolari": - è capace di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti, laboratori e strutture. - è capace di utilizzare la strumentazione scientifica nel campo delle	

	biotecnologie e di progettare ed organizzare attività di laboratorio, utilizzando tecniche innovative. - è capace di analizzare, gestire e divulgare i dati dei protocolli sperimentali ed è in grado di analizzare criticamente e risolvere problematiche scientifiche legate alle biotecnologie. - è capace di reperire e interpretare dati scientifici riportati in letteratura. L'autonomia di giudizio viene acquisita ed implementata dallo studente anche mediante: - la lettura di articoli scientifici o di seminari di specialisti dedicati a temi specifici; - l'elaborazione e lo svolgimento pratico di un progetto, svolto presso uno dei laboratori/enti/aziende accreditati(e), che si concluderà con un elaborato originale ed autonomo provvisto di bibliografia (tesi). L'acquisizione di autonomia di giudizio viene accertata mediante gli esami di profitto e la valutazione della prova finale.	
Abilità comunicative	Il laureato magistrale in “Biotecnologie Industriali Biomolecolari”: - è capace di lavorare in gruppo nell'ambito della progettazione e applicazione di protocolli sperimentali; - possiede capacità relazionali e di comunicazione che gli permettono di lavorare anche in contesti internazionali; - è capace di divulgare i dati sperimentali e di redigere rapporti tecnico-scientifici. Le abilità comunicative vengono sviluppate in occasione dei seminari svolti su argomenti selezionati all’interno dei singoli corsi e del lavoro di tesi che verrà presentata e discussa con una specifica commissione del corso di studi, attraverso l’uso di strumenti multimediali.	
Capacità di apprendimento	Il laureato magistrale in “Biotecnologie Industriali Biomolecolari”: - è capace di aggiornare autonomamente la propria preparazione utilizzando riviste scientifiche, materiale reperito da internet, partecipazione a congressi scientifici ecc.; - è capace di approfondire tematiche complesse nel campo di competenza; - è capace di mettere a punto tecniche innovative nel campo delle biotecnologie; - è capace di lavorare in modo autonomo e di proseguire autonomamente in studi di III livello in campo biotecnologico. Le capacità di apprendimento sono sviluppate durante l'intero percorso formativo mediante: lo studio individuale; il confronto con i docenti durante le verifiche orali o la revisione degli elaborati scritti; la predisposizione dei protocolli sperimentali durante il lavoro per la preparazione della tesi sperimentale, sotto la supervisione di docenti e tutor. La capacità di apprendimento viene valutata attraverso le diverse forme di verifica previste per ciascuna attività formativa (esami orali, test in-itinere, elaborati scritti). L'attività svolta per la preparazione della prova finale offre l'opportunità per accrescere le capacità di apprendimento dello studente. Il grado di maturità acquisito e la capacità di discutere criticamente gli argomenti scientifici trattati è valutato nella prova finale.	

QUADRO A1.a

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

26/01/2023

La Commissione di gestione AQ del CdS, dopo una serie preliminare di contatti, ha incontrato in data 7 novembre 2013, presso il Dip. di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche in Viale delle Scienze a Palermo, i rappresentanti di varie organizzazioni professionali e di produzione di beni e servizi. Erano presenti i rappresentanti dell'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani ANBI, dell'Ordine Nazionale dei Biologi, dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici di Sicilia, della Fondazione RiMED, dell'Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare (CNR), dell'Istituto Regionale del Vino e dell'Olio, dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia, del Laboratorio di Analisi Chimiche e Merceologiche del Ministero dell'Interno, dell'U.O. di Anatomia Patologica dell'Osp. S. Elia di Caltanissetta, del Gruppo Locorotondo, del Servizio Ricerca e Sviluppo dell'ISMETT, della ABIEL s.r.l e della Termoplastik s.r.l. A seguito della presentazione dell'organizzazione e degli obiettivi formativi del corso di studio, si è aperta una approfondita discussione sul ruolo del Biotecnologo in Sicilia e sui possibili sbocchi occupazionali. Tutti i presenti hanno espresso un giudizio ampiamente favorevole sul Corso di Laurea Magistrale. Il rappresentante dell'ISMETT ha suggerito di inserire tra le conoscenze e capacità di comprensione previsti dal Corso di Laurea la conoscenza dei principali riferimenti normativi su farmaci e dispositivi medici; nozioni sul Sistema Assicurazione di Qualità e la conoscenza del concetto di validazione di un processo o di un metodo. Questi suggerimenti sono stati accolti dalla commissione. Globalmente dalla discussione è emerso un giudizio più che positivo sul piano formativo elaborato per il corso di laurea magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica dell'Università di Palermo
Il Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie, con il fattivo contributo della componente studentesca, ha costituito una commissione per la revisione e l'aggiornamento dell'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica al fine di migliorare l'attrattività del corso di laurea e la performance degli studenti. Nella seduta del CILB del 25/ 10/2022 la commissione ha presentato i risultati dei suoi lavori. In particolare, per rendere più espliciti gli obiettivi formativi è stato proposto di modificare la denominazione del CdS in "Biotecnologie Industriali Biomolecolari". La Commissione ha rivisto criticamente i contenuti dei diversi insegnamenti per valutarne il mantenimento della coerenza con gli obiettivi formativi del CdS, l'armonizzazione e la necessità di eventuali aggiornamenti. Viene proposta una ridistribuzione dei CFU, tenendo conto anche delle richieste reiterate degli studenti. Al fine di rendere più chiari i contenuti didattici e il loro ruolo nel raggiungimento degli obiettivi prefissati in molti casi si propone di modificare la denominazione di singoli insegnamenti. Viene presentata una rimodulazione della distribuzione degli insegnamenti tra primo e secondo anno al fine di rendere più agevole l'apprendimento degli studenti. Viene anche proposto di inserire 3 CFU per le attività formative di tipologia "f". Il Consiglio, accogliendo le indicazioni della Commissione, ha deciso di procedere con una modifica di ordinamento nella direzione indicata.

QUADRO A1.b

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

20/06/2025

La Commissione di gestione AQ del CdS, ha incontrato in data 07/04/2016, presso il Dip. di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche in Viale delle Scienze a Palermo, i rappresentanti di varie organizzazioni professionali e di produzione di beni e servizi. Erano presenti i rappresentanti dell'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani ANBI, il vice Presidente dell'Ordine Nazionale dei Biologi, il Direttore della Zoetis Italia s.r.l, un rappresentante dell'Assessorato alla salute - Centro Regionale per l'implementazione, l'assicurazione ed il controllo della qualità – CRQ, il Direttore sanitario della LABOGEN s.a.s., un rappresentante dell'Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare – IBIM

del CNR, il Direttore dell'UOC Medicina Trasfusionale e Banca del Sangue Cordonale di Sciacca (Bio banca di Ricerca accreditata BBMRI). Durante il confronto sono emersi utili elementi di riflessione e indicazioni puntuali per il piano didattico. Nel complesso, l'impianto del piano didattico è stato apprezzato e valutato positivamente e le Aziende e/o Enti interpellati sono stati concordi nel ritenere che: a) la denominazione del corso sia comprensibile nel contesto di riferimento; b) il profilo professionale proposto corrisponde ad un ambito di professionalità ed occupazionale ben definito e riconoscibile; c) gli inserimenti occupazionali previsti rappresentano delle concrete opportunità occupazionali. Nello stesso tempo suggerimenti sono stati espressi in merito ai seguenti punti: a) l'importanza della conoscenza della lingua inglese per il laureato nel mondo del lavoro; b) l'importanza di sufficienti attività formative nell'ambito della bioinformatica e biostatistica; c) la necessità di inserire contenuti che riguardano i processi di qualità (valutazione e accreditamento) e la sicurezza nei laboratori e impianti biotecnologici, ad oggi ritenuti indispensabili per rispondere alla richieste lavorative nel campo delle biotecnologie industriali e nell'area biomedica e di particolare rilievo nel contesto imprenditoriale del territorio. L'esito dell'incontro è stato discusso nel Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie (CILB) in data 22.04.2016. Un ulteriore incontro con le parti sociali è stata effettuato nell'ambito del workshop 'Biotech at work', organizzato dal CdS con le associazioni studentesche il 23/11/2017. Sono intervenuti i rappresentanti del Consorzio ARCA (Incubatore d'Imprese di UNIPA), di ABIEL S.r.l, della Fondazione RI.Med, di F.I.BIO (Federazione Italiana Biotecnologi) e della CGIL Sicilia. Nel corso del dibattito sono stati evidenziati gli sbocchi occupazionali che potrebbero interessare i Biotecnologi e suggeriti dei miglioramenti sull'attuale offerta formativa del CdL. I punti rilevati sono stato oggetto di discussione nel gruppo di Gestione AQ, che ha suggerito al Consiglio del CdL delle opportune modifiche da inserire nell'ordinamento didattico dell'A.A. 2018-2019.

Nella seduta del Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie del 25/10/2022 la commissione, costituita per la revisione e l'aggiornamento dell'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica al fine di migliorare l'attrattività del corso di laurea e la performance degli studenti, ha presentato i risultati dei suoi lavori. In particolare, per rendere più espliciti gli obiettivi formativi è stato proposto di modificare la denominazione del CdS in "Biotecnologie Industriali Biomolecolari". La Commissione ha rivisto criticamente i contenuti dei diversi insegnamenti per valutarne il mantenimento della coerenza con gli obiettivi formativi del CdS, l'armonizzazione e la necessità di eventuali aggiornamenti. Viene proposta una ridistribuzione dei CFU, tenendo conto anche delle richieste reiterate degli studenti. Al fine di rendere più chiari i contenuti didattici e il loro ruolo nel raggiungimento degli obiettivi prefissati in molti casi si propone di modificare la denominazione di singoli insegnamenti. Viene presentata una rimodulazione della distribuzione degli insegnamenti tra primo e secondo anno al fine di rendere più agevole l'apprendimento degli studenti. Viene anche proposto di inserire 3 CFU per le attività formative di tipologia "f". Il Consiglio, accogliendo le indicazioni della Commissione, ha deciso di procedere con una modifica di ordinamento nella direzione indicata e sottoporre la proposta alle parti sociali. Hanno risposto la ditta Mugavero S.p.a. , coinvolta nella ricerca e sviluppo di prodotti di alto profilo tecnologico che riguardano sia i fertilizzanti chimici convenzionali che i più moderni biostimolanti e biofertilizzanti a base microbica, e la ditta, e ABIEL S.r.l., un'azienda biotecnologica dedicata alla R&S, produzione e commercializzazione di enzimi litici innovativi e di elevata qualità per terapia cellulare e medicina rigenerativa. La nuova definizione del piano didattico è stato apprezzata e valutata positivamente. E' stato suggerito di approfondire le problematiche legate alle produzioni industriali ed allo sviluppo di prodotti e alle fonti alternative di energia, in particolare modo di biosintesi. La proposta è stata anche presentata ai partner delle Università Svizzere convenzionate (University of Applied Science and Arts Northwestern FHNW, Zurich University of Applied Sciences ZHAW, Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale, HES-SO Valais-Wallis, Sion) che hanno ospitato gli studenti per lo svolgimento della Tesi sperimentale. Unanime parere positivo con il suggerimento di approfondire i metodi per una corretta analisi dei dati sperimentali.

I giorni 4/5 aprile 2023 in occasione dell'Open Day del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF) il nucleo NBCR dei vigili del fuoco di Palermo ha portato presso l'edificio 16, Viale delle Scienze, il container che ospita il laboratorio mobile per la valutazione del rischio biologico e chimico, per mostrare agli studenti le collaborazioni che possono essere messe in atto con l'expertise che si acquisisce nei corsi di studio. In tale occasione sono stati condivisi il piano didattico e gli obiettivi formativi del CdS in Biotecnologie Industriali Biomolecolari ed è stato richiesto di compilare il questionario delle parti interessate per conoscere il loro parere ai fini del miglioramento continuo. E' stato espresso apprezzamento per la formazione nell'ambito delle biotecnologie industriali, con particolare approfondimento agli aspetti biomolecolari e tecnologici/industriali. E' stato suggerito di approfondire a livello microbiologico gli organismi patogeni (sia batterici che virali) e gli aspetti della biosicurezza industriale.

Il Consiglio di Dipartimento STEBICEF nella seduta del 18.12.2024 ha deliberato su proposta del Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie l'istituzione del Comitato di indirizzo la cui composizione e le relative funzioni sono riportate sul sito web del CdS (2376 - Biotecnologie Industriali Biomolecolari) nella pagina qualità - stakeholders.

In data 10.06.2025 ha avuto luogo lo "Stekeholder day" del Dipartimento Stebicef, che ha visto un'ampia partecipazione di

PI.
Lo stakeholders day è stato organizzato per dare vita ad una occasione di incontro, confronto e scambio con i portatori di interesse dei corsi di studio afferenti al Dipartimento, con l'obiettivo di condividere buone pratiche e definire nuovi obiettivi futuri per il miglioramento continuo dell'offerta formativa del Dipartimento.
Sono stati presentati tutti i CdS afferenti al Dipartimento, incluso il CdS in Biotecnologie Industriali Biomolecolari.
C'è stato un apprezzamento generale dell'offerta formativa proposta dal Dipartimento. Sono state discusse tutte le problematiche inerenti il nuovo accesso a Medicina con le ripercussioni per molti CdS.
Il Verbale della seduta è disponibile sul sito del Dipartimento al link:
https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/.content/documenti/avvisi_didattica/Stakeholders-Stebicef-day-Verbale-10-06-2025.pdf

Link: https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

BIOTECNOLOGO INDUSTRIALE BIOMOLECOLARE

funzione in un contesto di lavoro:
Il laureato magistrale in "Biotecnologie industriali biomolecolari" possiede approfondite conoscenze di chimica organica, chimica fisica, fisica applicata, biologia cellulare, biochimica, biologia molecolare, genomica funzionale, microbiologia, dei sistemi biologici e degli impianti biochimici che gli permettono di:
1) svolgere attività di ricerca di base e applicata nel campo dell'ingegneria genetica, tissutale, cellulare, proteica e metabolica, utilizzando tecniche del DNA ricombinante per la produzione e lo sviluppo di molecole di interesse biotecnologico e/o la manipolazione di cellule staminali;
2) operare nei laboratori di ricerca e sviluppo, per la validazione e l'ottimizzazione di processi produttivi biotecnologici, e per la supervisione del corretto svolgimento delle procedure produttive ed analitiche e del controllo di qualità in filiere per la produzione industriale;
3) selezionare le tecnologie e le strumentazioni adatte per l'analisi strutturale e funzionale delle macromolecole biologiche;
4) utilizzare le principali banche dati biologiche per estrapolare informazioni necessarie allo sviluppo dei processi, e svolgere analisi bioinformatiche per lo studio di sequenze proteiche e nucleotidiche; applicare metodologie bioinformatiche ai fini dell'accesso, dell'organizzazione e dell'analisi dei dati presenti in banche dati di genomica, proteomica e metabolomica;
5) genotipizzare, isolare e selezionare microorganismi per il loro utilizzo in bioreattori su piccola e larga scala;
6) progettare e coordinare attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche; coordinare progetti di ricerca nell'ambito delle biotecnologie molecolari e industriali.

competenze associate alla funzione:
Il laureato magistrale in "Biotecnologie industriali biomolecolari" ha la capacità di utilizzare sistemi biologici e tecniche di ingegneria genetica e tissutale per applicazioni in vari settori produttivi, quali quello biomedico, chimico-farmaceutico e industriali in senso lato. E' in grado di utilizzare tecniche di manipolazione genetica, strumenti analitici tradizionali e moderne tecnologie (ad esempio la genomica, la proteomica ed il bioimaging), che gli permettono di lavorare in laboratori biomedici di diagnostica molecolare e in laboratori di ricerca e sviluppo dedicati alla produzione di proteine ingegnerizzate e di farmaci e alla loro veicolazione. E in grado di utilizzare, gestire e supervisionare sistemi di coltura di gameti, embrioni e cellule (comprese le staminali) per lo sviluppo di organismi transgenici, utili per lo studio di patologie umane, inclusa la tumorigenesi, per testare nuovi farmaci e per lo studio e induzione di processi di rigenerazione.

sbocchi occupazionali:
Gli sbocchi occupazionali previsti per coloro che conseguono la laurea magistrale in “Biotecnologie industriali biomolecolari” sono:
-Università e centri di ricerca nazionali ed internazionali, con la possibilità di proseguire la propria formazione in scuole di specializzazione, master di secondo livello e dottorato di ricerca.
- Aziende del settore biotecnologico, biomedico, agro-alimentare, farmaceutico e ambientale.
- Centri diagnostici o di ricerca applicata.
- Laboratori di analisi.
- Agenzie regionali per la prevenzione dell'ambiente.
- Libero professionista (previa iscrizione all'Albo Biologi e/o all'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani - ANBI).
- Agenzie, Enti o Società per la divulgazione scientifica e la stampa specializzata.
- Aziende ed Enti per la certificazione di qualità.

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

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

QUADRO A3.a — Conoscenze richieste per l'accesso

28/05/2024

L'accesso al Corso di laurea Magistrale è libero e regolato in conformità a quanto stabilito nell'articolo 16 del Regolamento Didattico di Ateneo. Possono accedere al Corso di laurea Magistrale gli studenti in possesso di uno o più dei seguenti requisiti:
1. Laurea nelle classi L-2 (D.M. 270) o L-1 (D.M. 509) - Biotecnologie
2. Laurea nelle classi L-13 (D.M. 270) o L-12 (D.M. 509) – Scienze Biologiche
3. Altre Lauree Triennali (D.M. 270 e D.M. 509), Magistrali (D.M. 270), Specialistiche (D.M. 509), e Lauree conseguite con i previgenti ordinamenti, purché il curriculum del candidato includa i crediti formativi nei settori scientifico-disciplinari elencati nell'art. 4 (Tabella 1) del regolamento didattico del Corso di Studio.
E', inoltre, richiesta la conoscenza della lingua inglese, corrispondente almeno al livello CERF B1.
Tutti gli studenti in possesso dei requisiti curricolari saranno sottoposti a una verifica della personale preparazione con le modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di Studio.

Link: https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieindustrialibiomolecolari2296/regolamenti.html (Regolamenti Didattici CdS)

QUADRO A3.b — Modalità di ammissione

27/05/2025

L'accesso al Corso di laurea Magistrale BIB è libero e regolato in conformità a quanto stabilito nell'articolo 18 del Regolamento Didattico di Ateneo.
Possono accedere al Corso di laurea Magistrale BIRS gli studenti in possesso di uno o più dei seguenti requisiti:
1. Laurea nelle classi L-2 (D.M. 270) o L-1 (D.M. 509) - Biotecnologie
2. Laurea nelle classi L-13 (D.M. 270) o L-12 (D.M. 509) – Scienze Biologiche
3. Altre Lauree Triennali (D.M. 270 e D.M. 509), Magistrali (D.M. 270), Specialistiche (D.M. 509), e Lauree conseguite con i previgenti ordinamenti, purché il curriculum del candidato includa i crediti formativi nei settori scientifico-disciplinari (SSD) elencati nella Tabella 1 del regolamento didattico.
4. titolo di studio conseguito all'estero equivalente alle lauree indicate ai punti 1., 2., 3., purché il curriculum del candidato includa i crediti formativi (CFU) riconducibili ai settori scientifico-disciplinari (SSD) indicati sul sito web del CdS e nell'allegato B del regolamento didattico.
Qualora il candidato non sia in possesso dei requisiti minimi per l'accesso, li può conseguire iscrivendosi a corsi singoli attivati nell'Ateneo, secondo quanto verrà stabilito per i singoli casi dal Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie.
E' prevista inoltre una prova di ingresso obbligatoria, per verificare la adeguata preparazione personale degli studenti ai fini dell'ammissione, consistente in un colloquio innanzi ad una apposita Commissione nominata dal Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotecnologie.
Sito web del CdS (2376-Biotecnologie Industriali Biomolecolari) in informazioni - regolamenti.

Link: https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds

QUADRO A4.d — Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

27/01/2023

Le attività affini ed integrative, nel rispetto degli obiettivi formativi della classe LM-8, hanno lo scopo di approfondire le competenze degli studenti in specifici ambiti tematici per affrontare in modo completo e multidisciplinare i temi proposti. Le attività affini/integrative con riferimento a specifiche aree del sapere di approfondimento culturale, quali l'area chimica, biologica e molecolare, sono finalizzate all'acquisizione di ulteriori conoscenze dei sistemi biologici, a livello strutturale e funzionale, e dei processi industriali, necessarie per il raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Studi.

QUADRO A5.a — Caratteristiche della prova finale

19/02/2018

La prova finale consiste nella presentazione di una tesi, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, nella quale verranno riportati i risultati dell'attività di ricerca svolta dallo studente durante il periodo di frequenza presso un laboratorio universitario o convenzionato con l'Università. Il contenuto dell'elaborato (tesi di laurea) verrà anche

esposto oralmente dal candidato di fronte ad una commissione giudicatrice (commissione di esami di laurea). Per l'esposizione orale il candidato dovrà utilizzare mezzi audiovisivi. Durante e/o al termine dell'esposizione i membri della Commissione potranno rivolgere delle domande al candidato in modo da poter meglio valutare il grado di preparazione che è stato raggiunto.
Il voto di laurea verrà attribuito dalla commissione di esami di laurea sulla base dell'esito della prova finale, ma tenendo conto anche delle votazioni conseguite dallo studente nei singoli esami di profitto.
La nomina della commissione e la formulazione del voto di Laurea, sono disciplinate da un apposito regolamento del CdS

QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

27/05/2025

La prova finale consiste nella presentazione, da parte del candidato, di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore nella quale verranno riportati i risultati dell'attività di ricerca svolta dallo studente durante il periodo di frequenza presso un laboratorio universitario o convenzionato con l'Università. Il contenuto dell'elaborato (tesi di laurea) verrà anche esposto oralmente dal candidato di fronte ad una commissione giudicatrice (commissione di esami di laurea). Per l'esposizione orale il candidato dovrà utilizzare mezzi audiovisivi. Durante e/o al termine dell'esposizione i membri della Commissione potranno rivolgere delle domande al candidato in modo da poter meglio valutare il grado di preparazione che è stato raggiunto.
Il voto di laurea verrà attribuito dalla commissione di esami di laurea sulla base dell'esito della prova finale, ma tenendo conto anche delle votazioni conseguite dallo studente nei singoli esami di profitto.
La nomina della commissione e la formulazione del voto di Laurea, sono disciplinate da un apposito regolamento del CdS.
Sito web del CdS (2376-Biotecnologie Industriali Biomolecolari) in informazioni - regolamenti.

Link: lhttps://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds

QUADRO B1 Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Percorso formativo (Manifesto degli Studi 2025-2026)

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieindustrialibiomolecolari2376/didattica/lezioni.html

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieindustrialibiomolecolari2376/?pagina=esami

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieindustrialibiomolecolari2376/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.		Anno di corso 1	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link			2		
2.	BIO/10	Anno	BIOCHIMICA APPLICATA *(modulo*	GHERSI GIULIO	PA	6	48	

		di corso 1	*di BIOCHIMICA APPLICATA C.I.)* link	CV				✔
3.	BIO/10 BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA APPLICATA C.I. link			9		
4.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA DEI TUMORI *(modulo di BIOCHIMICA APPLICATA C.I.)* link	CAMPORA SIMONA CV	RD	3	24	
5.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA link	CAVALIERI VINCENZO CV	PA	9	72	✔
6.	ING-IND/25	Anno di corso 1	BIOREATTORI *(modulo di BIOREATTORI E IMPIANTI BIOTECNOLOGICI C.I.)* link	LIMA SERENA CV	RD	3	24	
7.	ING-IND/25 ING-IND/25	Anno di corso 1	BIOREATTORI E IMPIANTI BIOTECNOLOGICI C.I. link			9		
8.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE CELLULARI link	CANCEMI PATRIZIA CV	PA	7	56	✔
9.	BIO/19	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MICROBICHE link	GALLO GIUSEPPE MIRKO NAZARENO CV	PA	6	48	✔
10.		Anno di corso 1	COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B2 link			4		
11.	ING-IND/25	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI IMPIANTI BIOCHIMICI *(modulo di BIOREATTORI E IMPIANTI BIOTECNOLOGICI C.I.)* link	SCARGIALI FRANCESCA CV	PO	6	48	
12.	CHIM/02	Anno di corso 1	MODELLI E METODI CHIMICO-FISICI PER I SISTEMI BIOLOGICI link	LOMBARDO RENATO CV	RU	6	48	✔
13.	FIS/01	Anno di corso 1	SPETTROSCOPIA E BIOIMAGING link	VETRI VALERIA CV	PO	6	48	

14.	BIO/18	Anno di corso 2	GENOMICA COMPUTAZIONALE *(modulo di GENOMICA FUNZIONALE E COMPUTAZIONALE C.I.)* link			3	24	
15.	BIO/18	Anno di corso 2	GENOMICA FUNZIONALE *(modulo di GENOMICA FUNZIONALE E COMPUTAZIONALE C.I.)* link			6	48	
16.	BIO/18 BIO/18	Anno di corso 2	GENOMICA FUNZIONALE E COMPUTAZIONALE C.I. link			9		
17.		Anno di corso 2	PROVA FINALE link			38		
18.	CHIM/06	Anno di corso 2	STRATEGIE E SISTEMI IN CHIMICA ORGANICA PER IL DRUG DELIVERY link	D'ANNA FRANCESCA CV	PO	6	48	

QUADRO B4 Aule

Descrizione link: Mappa Aule Dip. STEBICEF
Link inserito: http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/Aule-orari-e-prenotazioni/
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Decreto utilizzo aule

QUADRO B4 Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Mappa Aule Dip. STEBICEF
Link inserito: http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/Aule-orari-e-prenotazioni/
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Decreto utilizzo laboratori

QUADRO B4 Sale Studio

Descrizione link: Mappa Aule Dip. STEBICEF
Link inserito: http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/struttura/biblioteca.html
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sale studio

QUADRO B4 Biblioteche

Descrizione link: Link Biblioteca STEBICEF
Link inserito: http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/struttura/biblioteca.html
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Piano utilizzo Biblioteca

QUADRO B5 Orientamento in ingresso

14/05/2025

L'orientamento in ingresso è organizzato dal Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Ateneo quali ad es. il Welcome day di presentazione delle Lauree Magistrali.
Il CdS offre un proprio servizio di orientamento allo studio post-lauream.
In particolare vengono presentati agli studenti del II e III anno del CdS in Biotecnologie i piani formativi e le possibilità in termini di futura occupabilità delle LM in Biotecnologie.

Il Responsabile delle attività di orientamento del CdS è la Prof.ssa P. Cancemi.

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

QUADRO B5 Orientamento e tutorato in itinere

27/05/2025

All'immatricolazione/iscrizione ciascun studente viene affidato ad un tutor di riferimento (link al sito web del CdS), che fornisce sostegno agli studenti per la soluzione di eventuali problematiche legate al percorso didattico e formativo (dubbi sull'organizzazione degli studi, difficoltà di apprendimento, qualità dello studio, modalità di frequenza ai corsi, suggerimenti sul piano di studio, etc).
Ciascun studente inoltre, in base a specifiche esigenze, può contare sulla disponibilità di tutto il corpo docente per l'organizzazione del percorso didattico e formativo e per la verifica dell'apprendimento complessivo.
Sito web del CdS (2376-Biotecnologie Industriali Biomolecolari) in didattica - tutorato.
Link inserito: https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/?pagina=cds

QUADRO B5

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

27/05/2025

Il piano formativo del CdS non prevede alcun CFU per tirocini e stage.
Gli studenti, piuttosto, nell'ambito dei CFU previsti per lo svolgimento della tesi sperimentale vengono indirizzati verso laboratori pubblici e privati, sia in Italia che all'estero, in base ad accordi e convenzioni (quadro B5).

QUADRO B5 — Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

I docenti del Corso di Laurea Magistrale favoriscono la mobilità internazionale degli studenti sulla base di accordi di mobilità stupulati con l'Ateneo:

I docenti del CdS, inoltre, accolgono nei loro laboratori gli studenti di queste Università per lo svolgimento delle loro tesi sperimentali.

I docenti del Corso di Laurea Magistrale favoriscono ogni anno, in base ad accordi e convenzioni, la mobilità internazionale degli studenti per lo svolgimento delle tesi sperimentali in laboratori non previsti dagli accordi ERASMUS

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)
• Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità 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 mobilità Erasmus
• Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione
• Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
• Sportelli di orientamento di Facoltà 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'Unità Operativa Abilità 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 mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: https://www.unipa.it/mobilita/

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Management Center Innsbruck - MCI		16/04/2014	solo italiano
2	Polonia	University of Agriculture in Krakow		01/06/2017	solo italiano
3	Svizzera	University of Applied Sciences Northwestern, School of Life Science, Muttenz		24/01/2022	solo italiano
4	Svizzera	University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Sion		11/07/2019	solo italiano

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

27/05/2025

A LIVELLO DI ATENEO:

U.O. Placement per le aziende e career service per studenti e laureati
Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (tirocini e/o opportunità di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro. La mission del placement di Ateneo è quella di ridurre i tempi di transizione tra il conseguimento del titolo di studio e l'ingresso nel mondo del lavoro degli studenti/laureati attraverso l'erogazione dei servizi e lo svolgimento delle attività di seguito illustrate.
I destinatari privilegiati per tali azioni sono i laureandi e i laureati dell'Ateneo.
I servizi, con le loro attività, accompagnano il laureando/laureato in tutte le fasi del processo di inserimento nel mondo del lavoro che vanno dalla ricerca delle offerte professionali (qualitativamente in linea con il suo profilo e le sue aspirazioni) alla stesura del curriculum, fino alla preparazione per sostenere un colloquio di lavoro (tecniche di comunicazione efficace, tecniche di self-marketing, empowerment delle soft skill).

Le attività U.O. Placement per le aziende e career service per studenti e laureati:
- Sportello (con apertura nei giorni indicati sul sito) per fornire informazioni e offrire uno spazio destinato ai colloqui individuali mirati alla ricerca di lavoro o alla soluzione di alcuni problemi connessi con la ricerca di lavoro;

- Career counseling: incontri individuali rivolti a studenti e laureati per la costruzione di un progetto di sviluppo di carriera coerente con la propria formazione, le proprie competenze, capacità, abilità, interessi e con l'evoluzione del mondo del lavoro e delle professioni;

- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro (organizzati anche su richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti). Sono open day rivolti a studenti e laureati dell'Ateneo per far conoscere il Placement (attività, iniziative, modalità di accesso ai servizi, job-bank di Ateneo - Almalaurea) e per riflettere sulle azioni più efficaci da mettere in campo per l'inserimento lavorativo e sulle modalità di svolgimento dei processi di selezione del personale;

- Workshop sulla Selezione del Personale (organizzati anche su richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti). Sono laboratori rivolti a studenti e laureati con simulazioni ed esercitazioni pratiche sulla socializzazione al lavoro (dove e come cercare opportunità di lavoro, come scrivere un curriculum vitae efficace) e l'empowerment delle soft skills (comunicazione efficace, gestione dei colloqui di lavoro individuali e di gruppo);

- Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati che, a partire dal 12 marzo 2015, è fornita dal Consorzio ALMALAUREA cui unipa ha aderito. La banca dati contiene: le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di tirocini che i laureati possono visualizzare e a cui possono candidarsi; i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line e che, successivamente al conseguimento della laurea, gli stessi laureati potranno aggiornare inserendo nuove esperienze formative e/o lavorative acquisite o nuovi dati di contatto al fine di renderli visibili alle aziende che hanno la possibilità di mettersi in contatto diretto con i potenziali candidati alle loro offerte di lavoro/tirocini;

- Organizzazione di eventi di recruiting quali i career day e i recruiting day (in presenza o online) ossia eventi durante i quali gli studenti e i laureati hanno l'opportunità di entrare in contatto con i Manager e i Responsabili delle Risorse Umane delle aziende partecipanti, prendere parte alle presentazioni aziendali, consegnare il proprio curriculum e sostenere colloqui individuali. Gli eventi di recruiting sono di due tipologie: il cd Recruiting day che vede il coinvolgimento di una sola azienda e il cd Career day che coinvolge più aziende dello stesso settore o di settori diversi;

- Organizzazione di eventi quali i Placement day (in presenza o online) di dipartimento ossia eventi rivolti a studenti e laureati durante i quali il servizio di placement di ateneo illustra le attività volte a favorire l'incrocio domanda-offerta di lavoro, le aziende raccontano e illustrano i loro desiderata, le loro necessità, i loro bisogni professionali attuali e potenziali e gli ex alumni raccontano il loro percorso di studio e professionale.

- Promozione dei Tirocini extracurriculari rivolti a coloro che hanno conseguito un titolo accademico presso l'Ateneo di Palermo, da svolgere in aziende, enti pubblici, associazioni, fondazioni, etc. sia italiane che estere;

- Progettazione di azioni di placement e career service finanziate con fondi regionali, ministeriali ed europei, partecipazione a bandi pubblici (ad es. progetto Fixo, garanzia giovani, Servizio civile, etc.)

- Promozione e stipula di convenzioni e protocolli di intesa con le più importanti Agenzie per il Lavoro, Enti ed Associazioni datoriali al fine di collaborare in sinergia per la generazione e la condivisione circolare di opportunità di lavoro qualificato.

A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO:

I docenti del corso di laurea accompagnano i neolaureati nella ricerca di un'occupazione con varie attività; li aiutano a mettersi in contatto con aziende, centri di ricerca e dipartimenti universitari italiani ed esteri presso cui possono proseguire la loro formazione e/o svolgere funzioni adeguate alle loro competenze e gli forniscono lettere di presentazione che documentano la loro preparazione e le loro attitudini. Il CdS organizza annualmente una visita didattica presso aziende regionali del Settore biotecnologico in modo che gli studenti possano condividere esperienze e ricevere concrete informazioni sulle prospettive e le ricadute delle scelte professionali verso cui vorranno orientarsi.
I docenti organizzano seminari, tenuti da ricercatori che lavorano in laboratori italiani ed esteri, ritenuti importanti per la formazione e per l'inserimento nel mondo del lavoro degli studenti della LM Biotecnologie Industriali Biomolecolari. Il Dottorato in "Tecnologie e Scienze per la Salute dell'uomo" organizza annualmente per gli studenti della Laurea Magistrale una giornata di presentazione del corso e degli obbiettivi formativi.
Altro importante aspetto per l'accompagnamento al lavoro è costituito dalla annuale Summer School in Advanced Biotechnology, istituita in collaborazione con la Biotechnet Switzerland, una rete di Università Svizzere di Scienze Applicate nel campo delle Biotecnologie (FHNW, HLS School of Life Sciences), che si tiene alternativamente in una delle sedi del consorzio (Svizzera, Austria) e a Palermo (quadro B5, altre iniziative).

Descrizione link: Servizio Placement di Ateneo

Link inserito: https://www.unipa.it/target/laureati/

QUADRO B5 Eventuali altre iniziative

27/05/2025

La Summer School in Advanced Biotechnology, svoltasi per la prima volta nel 2006 a Palermo, é nata dalla collaborazione con il Prof. Daniel Gygax, Presidente della una rete di Università Svizzere di Scienze Applicate nel campo delle Biotecnologie (FHNW, HLS School of Life Sciences) nell'ambito del progetto Erasmus BIRS - Biotechnet Switzerland.
La Summer school si tiene alternativamente in una delle sedi del consorzio (Svizzera, Austria) e a Palermo.
L'obiettivo della Summer School è quello di approfondire ed incrementare il bagaglio culturale dei partecipanti, attraverso un approccio multidisciplinare ed innovativo sulle tematiche riguardanti le biotecnologie. Le finalità del corso sono quelle di promuovere interazioni tra docenti e studenti che lavorano nel campo delle Biotecnologie industriali presso l'Università di Palermo, con studenti e docenti di corsi di laurea con finalità analoghe, attivi in altri Paesi Europei.
La Summer School in Advanced Biotechnology è inoltre orientata a fornire una panoramica delle istanze più importanti e all'avanguardia nell'ambito dei diversi settori delle biotecnologie sia nell'ambito della ricerca che dell'industria.
Nell'edizione del 2023, tenutasi a Palermo, è stata anche organizzata l'attività collaterale Wider-Uptake Session sul recupero di risorse (i.e. biomateriali, sali azotati e fosfati, biogas ed energia) tramite gli impianti di trattamento delle acque reflue basati sulle attività metaboliche delle biomasse microbiche.

Descrizione link: Summer School in Advanced Biotechnology
Link inserito: https://biotechnet.ch/conference-reports
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Summer School 2015

QUADRO B6 Opinioni studenti

11/09/2024

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: scheda RIDO 2024

QUADRO B7 Opinioni dei laureati

09/08/2024

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea 2025

QUADRO C1 — Dati di ingresso, di percorso e di uscita

01/09/2025

Descrizione link: Dati di ingresso, percorso e uscita
Link inserito: https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno_accademico=2024&lingua=ITA&codicione=0820107300900002

QUADRO C2 — Efficacia Esterna

09/08/2024

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea 2025

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

12/09/2025

Il corso di laurea in Biotecnologie per l'industria e per la Ricerca Scientifica, ora Biotecnologie Industriali Biomolecolari, prevede 38 CFU per lo svolgimento della tesi di laurea a carattere sperimentale presso laboratori interni all'Università e/o laboratori stranieri o presso enti convenzionati e non sono assegnati crediti per tirocini esterni. Pertanto le opinioni dei tutor di enti/imprese convenzionate non sono state elaborate per collettivo, mentre quelle dei relatori delle tesi sperimentali sulla preparazione degli studenti sono complessivamente positive

Link inserito: http://

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

30/04/2024

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 e ss.mm.ii.
La struttura tecnico amministrativa è 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.
Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:
- di tipo funzionale, declinata per unità organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e adhocratico (es. Unità di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungano da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unità di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).
Le Unità 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 Unità 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 Unità Organizzative di primo livello sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale e dotate di autonomia gestionale, sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.
Le Unità Organizzative di secondo livello sono dedicate al presidio e al coordinamento di uno o più ambiti di attività, all'interno di uno o più macro processi o ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. Sono unità organizzative poste sotto la responsabilità di personale di categoria EP individuato in base a requisiti professionali e curriculari coerenti con le caratteristiche della posizione organizzativa da ricoprire e con gli obiettivi da raggiungere. Sono da considerarsi unità organizzative di cui al presente comma i Settori nell'ambito delle Aree e i Settori nell'ambito dei Servizi.
Le Unità Organizzative di terzo livello sono finalizzate allo svolgimento o al coordinamento diretto di singoli ambiti di attività. L'istituzione di tale tipologia di unità è subordinata all'esistenza di livelli di complessità che ne giustifichino l'attivazione rispetto a quella sovraordinata. Sono unità organizzative poste sotto la responsabilità di personale di categoria D, individuato in base a requisiti
professionali e curriculari coerenti con la posizione da ricoprire e con gli obiettivi da raggiungere.
Per specifiche e motivate esigenze il Direttore Generale, inoltre, può conferire incarichi di funzione specialistica o specifici qualificati incarichi di responsabilità a personale di categoria D, C e B.

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:
- Area affari generali e centrale acquisti
- Area didattica e servizi agli studenti
- Area economico-finanziaria e patrimoniale
- Area edilizia, servizio tecnico e sostenibilità

- Area organizzazione e sviluppo delle risorse umane
- Area ricerca e trasferimento tecnologico
- Area sistemi informativi di Ateneo
- Area terza missione e relazioni internazionali

La struttura organizzativa dei Dipartimenti prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, si articolano in Unità Operative, che per ciascun Dipartimento comprendano almeno le funzioni dedicate alla gestione della Didattica e Internazionalizzazione, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Generali e Istituzionali, della Contabilità e Bilancio e dei Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:
- Architettura;
- Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- Culture e Società;
- Fisica e Chimica;
- Giurisprudenza;
- Ingegneria;
- Matematica e Informatica;
- Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica
- Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza 'G. D'Alessandro';
- Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- Scienze della Terra e del Mare;
- Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- Scienze Umanistiche.

A far data dal 1° novembre 2019 (con delibera del CdA del 25/07/2019) è stata approvata la disattivazione di tutte le Scuole di Ateneo e l'attivazione della sola Scuola di Medicina e Chirurgia.

Sono altresì presenti i seguenti Servizi di Ateneo:
- Sistema Museale di Ateneo (SIMUA)
- Advanced Technologies Network Center (ATeN)
- A.S.CENT - Centre of Advanced Studies
- Centro di Sostenibilità e Transizione Ecologica
- Centro per gli studi e le politiche di genere (Artemisia)
- Centro di Ateneo per le neurodiversità e le disabilità (CeNDis)
- Servizio Integrato di Ateneo per il Supporto Psicologico (S.I.A.S.P)
- Consigliera di fiducia e sportello antiviolenza per le pari opportunità

Sono, inoltre, attivi i seguenti tre Poli Territoriali Decentrati:
• Polo di Agrigento;
• Polo di Caltanissetta;
• Polo di Trapani.

Alle suddette strutture si aggiungono anche: la Scuola di Lingua Italiana per Stranieri (ITASTRA), il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) e il Comitato per lo Sport Universitario (CSU).

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata secondo diverse modalità: Politiche, Obiettivi e Pianificazione Strategica | Università degli Studi di Palermo (unipa.it)
Obiettivi generali del sistema AQ

L'Ateneo si pone le seguenti strategie generali per la Qualità intesa come capacità di porsi obiettivi di valore e di

raggiungerli adottando strumenti per misurare l'efficacia delle azioni e aumentare la rispondenza tra obiettivi e risultati:
§ piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione/impatto sociale, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;
§ diffusione della cultura della Qualità 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.

Responsabilità 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 disponibilità 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 attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività 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 MUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità 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 Qualità definita dagli OO GG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività 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 qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità 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 attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e

delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua il riesame del sistema di governo dipartimentale (didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale);
- è responsabile del Rapporto di Riesame del proprio sistema di governo

Il Corso di Studi:
- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività 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 necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- è responsabile del monitoraggio annuale, del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS.

Tutti i processi che influenzano la qualità sono governati da procedure che definiscono le responsabilità tra le varie aree funzionali al processo descritto.
Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:
http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/

Descrizione link: Assicurazione della Qualità - AQ
Link inserito: http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/

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

19/05/2021

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è 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

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:
Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCCdS/CI) (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 delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti 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 attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (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 Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, 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.
- Collabora con la CPDS 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.
- Redige inoltre la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.
La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.
Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:
a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

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

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

18/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è 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

QUADRO D4 — Riesame annuale

27/06/2025

Fonte: LINEE GUIDA PER IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ IN ATENEO Revisione approvata dal Presidio di Qualità nelle sedute del 07/11/2024 e 03/03/2025 Approvate con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 07.02 del 10/04/2025

https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) consente, attraverso l'analisi dei dati quantitativi riferiti al percorso di formazione proposto e degli indicatori da essi derivati, un monitoraggio della performance del CdS tenendo anche conto dell'evoluzione dei dati nel corso dell'ultimo triennio e delle criticità osservate o segnalate sul percorso di formazione.
Attraverso questo lavoro di analisi il CdS mira a mettere in evidenza:
• gli effetti delle azioni correttive già intraprese negli anni accademici precedenti;
• i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi di dati quantitativi (ingresso nel mondo universitario, regolarità del percorso di studio, ingresso nel mondo del lavoro) o da problemi osservati o segnalati nel percorso di formazione;
• gli interventi volti a introdurre azioni correttive sugli elementi critici messi in evidenza o ad apportare miglioramenti.

Il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) viene redatto a intervalli di più anni, con una cadenza non superiore ai cinque, in funzione della durata del CdS e comunque su richiesta specifica dell'ANVUR, del MUR o del Nucleo di Valutazione di Ateneo, in presenza di forti criticità alla luce dell'attività di monitoraggio costante da parte del gruppo di gestione AQ o in presenza di modifiche sostanziali dell'ordinamento.
Il Rapporto di Riesame ciclico contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato.
Il RRC documenta, analizza e commenta:
• i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
• i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
• i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
• le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e i verbali delle riunioni della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A.

Descrizione link: pagina AQ CdS
Link inserito:
https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieindustrialibiomolecolari2296/qualita/commissioneAQ.html

QUADRO D5 — Progettazione del CdS

QUADRO D6 — Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

QUADRO D7 | **Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria**