

**Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro**  
**Laurea**  
**in BIOTECNOLOGIE**  
**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	BIOTECNOLOGIE
Denominazione del corso in inglese	BIOTECHNOLOGY
Classe	L-2 Classe delle lauree in Biotecnologie
Facoltà di riferimento	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze della Salute
Altri Dipartimenti	Dipartimento di Medicina Traslazionale Dipartimento di Scienze del Farmaco Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in BIOTECNOLOGIE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	21/05/2021
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	25/01/2021
Data parere nucleo	15/05/2014
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	11/12/2019
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	NOVARA (NO)
Sedi didattiche	NOVARA (NO)
Indirizzo internet	<a href="http://www.scuolamed.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/biotecnologie/corso-di-laurea-triennale-biotecnologie">http://www.scuolamed.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/biotecnologie/corso-di-laurea-triennale-biotecnologie</a>
Ulteriori informazioni	

## **ART. 2 Il Corso di Studio in breve**

Il corso mira a far acquisire allo studente le competenze conoscitive, tecniche e comportamentali rilevanti per una moderna metodologia di studio e di ricerca, finalizzata alla utilizzazione di funzioni e sistemi biologici per la produzione di beni e di servizi, ivi compresa la conoscenza dei problemi economici ed etici relativi alla utilizzazione di prodotti biotecnologici. Lo studente dovrà acquisire anche competenze per la comunicazione e la gestione dell'informazione, per la stesura di rapporti tecnico-scientifici e la capacità di lavorare in gruppo nonché di operare attività esecutive in modo autonomo. L'accoglimento delle domande di ammissione potrà eventualmente subire limitazioni per motivi derivanti da aspetti organizzativi al fine di garantire un adeguato livello di qualità dei servizi erogati.

La sede universitaria dell'Università del Piemonte Orientale ha competenze specifiche di numerosi settori scientifico disciplinari, in particolare oltre ai campi biotecnologico e medico sono sviluppati gli ambiti chimici e farmaceutici. La localizzazione stessa della sede universitaria in una zona dove sono vicine industrie farmaceutiche è stato un addendum nella decisione di istituire un curriculum ad orientamento chimico-farmaceutico, che condivide i corsi dei primi due anni con il corso ad orientamento medico preesistente. Questo curriculum differisce per corsi di contenuto chimico-farmaceutico che vengono somministrati al terzo anno del corso con l'intenzione di ampliare le possibilità formative offerte agli studenti in vista dell'inserimento lavorativo.

## **ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio**

Il presente Regolamento didattico del Corso di Laurea interdipartimentale I livello in Biotecnologie (d'ora in avanti "Corso di Laurea") definisce i contenuti dell'ordinamento didattico e gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del D.M. n. 270/2004.

Il "Corso di Laurea" è gestito dal Dipartimento di Scienze della Salute con la collaborazione del

Dipartimento di Medicina Traslazionale, del Dipartimento di Scienze del Farmaco e del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica.

L'ordinamento didattico e l'organizzazione del "Corso di Laurea" sono definiti nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti.

Il Regolamento didattico definisce le modalità di applicazione dell'ordinamento didattico specificandone gli aspetti organizzativi.

Il Regolamento didattico determina in particolare:

- a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e abilità da acquisire e indicando i profili professionali di riferimento;
- b) l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative;
- c) i "Crediti formativi Universitari" (CFU) assegnati per ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità;
- d) la tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza e le modalità della verifica della preparazione;
- e) le attività a scelta dello studente e i relativi CFU;
- f) le altre attività formative previste e i relativi CFU;
- g) le modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e i relativi CFU;
- h) le modalità di verifica di altre competenze richieste e i relativi CFU;
- i) le modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU;
- j) i CFU assegnati per la preparazione della prova finale, le caratteristiche della prova medesima e della relativa attività formativa personale;
- k) gli eventuali curricula offerti agli studenti, e le regole di presentazione dei piani di studio individuali;
- l) le altre disposizioni su eventuali obblighi degli studenti;
- m) i requisiti per l'ammissione e le modalità di verifica;
- n) le modalità per l'eventuale trasferimento da altri Corsi di Studi;
- o) i docenti del Corso di Laurea, con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei D.M. sulle Classi di Laurea, e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate;
- p) le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del Corso di Laurea;
- q) le forme di verifica di crediti acquisiti e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.

Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini di possibilità di occupazione, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero degli iscritti per ciascun anno e alle previsioni sull'utenza sostenibile, alle relazioni dei Nuclei di Valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del corso e degli studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione degli studenti diversamente abili, all'organizzazione della attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, devono essere garantite agli studenti, di norma attraverso la visione sul sito web del Dipartimento di Scienze della Salute.

Il Regolamento didattico è approvato con le procedure previste dallo Statuto e dal Regolamento didattico d'Ateneo.

**ART. 4 Organizzazione del Corso di studio**

Sono organi del “Corso di Laurea” il Presidente ed il Consiglio di Corso di Laurea.

**ORGANI**

Il “Corso di Laurea” è gestito dal Consiglio di Corso di Laurea (d'ora in avanti “Consiglio”).

Fanno parte del “Consiglio”:

- a) i professori di ruolo che afferiscono al “Corso di Laurea”, in quanto titolari di compiti didattici ufficiali;
- b) i ricercatori che svolgono, a seguito di delibera del “Consiglio”, attività didattica nel “Corso di Laurea”;
- c) quanti ricoprono per contratto corsi di insegnamento nel “Corso di Laurea”;
- d) i rappresentanti degli studenti iscritti al “Corso di Laurea”, nel numero previsto dallo Statuto e dai Regolamenti di Ateneo.

Le delibere riguardanti le persone dei docenti di ruolo vengono assunte in seduta ristretta alla/e fascia/e interessata/e.

Il “Consiglio” è presieduto dal Presidente. Questi è eletto dai membri del “Consiglio”, secondo le modalità previste dallo Statuto e dai Regolamenti di Ateneo, tra i professori di ruolo, e resta in carica per quattro anni accademici.

Il Presidente coordina le attività del “Corso di Laurea”, convoca e presiede il “Consiglio” e rappresenta il “Corso di Laurea” nei consessi accademici ed all'esterno, nel rispetto dei deliberati del “Consiglio”.

Il Presidente è investito delle seguenti funzioni:

- a) prepara e sottopone al “Consiglio” le pratiche relative alle competenze proprie dell'Assemblea e che richiedono da questa una ratifica formale;
- b) cura l'attuazione delle deliberazioni del “Consiglio”;
- c) garantisce la realizzazione armonica e unitaria dei piani didattici del “Corso di Laurea” concorrendo, quando necessario, alla composizione di eventuali differenze di proposta o di posizione;
- d) vigila sull'osservanza dei compiti istituzionali connessi alla didattica e delle delibere del “Consiglio” da parte sia del Corpo docente che degli studenti;
- e) su mandato del “Consiglio” pubblica: il calendario accademico; le variazioni del curriculum rispetto al precedente Anno Accademico; i programmi d'insegnamento e i programmi d'esame degli “Insegnamenti” con i relativi crediti; l'elenco delle attività didattiche elettive approvate; l'attribuzione dei compiti didattici ai singoli docenti; gli orari di tutte le attività didattiche e le loro sedi; le date degli appelli d'esame e ogni altra informazione sulla didattica, utile agli studenti e ai docenti;
- f) cura la trasmissione di tutti gli atti al Consiglio di Dipartimento cui il Corso di Laurea afferisce per i controlli e i provvedimenti di sua competenza;
- g) predispone la relazione annuale sull'attività didattica.

Il Presidente nomina un Vice Presidente, scelto tra i docenti di ruolo. Egli coadiuva il Presidente in tutte le sue funzioni e ne assume i compiti in caso di impedimento. Il Vicepresidente resta in carica per il mandato del Presidente.

Il Presidente, altresì, designa un Segretario, che ha il compito di redigere il Verbale delle sedute. Le funzioni svolte dal Presidente, dal Vice Presidente e dal Segretario sono riconosciute come compiti istituzionali e, pertanto, certificate dalle Autorità accademiche come attività inerenti la didattica.

Il “Consiglio” è convocato dal Presidente, di norma, almeno tre volte l'anno, o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Il Presidente convoca il “Consiglio” attraverso comunicazione scritta tramite posta elettronica. La Convocazione ordinaria deve essere inviata almeno 5 giorni lavorativi prima delle sedute. Il Presidente convoca inoltre il “Consiglio” in seduta straordinaria su richiesta di almeno il 20% dei componenti del “Consiglio”. In caso di convocazione eccezionale ed urgente, la stessa dovrà pervenire ai membri almeno 24 ore prima della seduta.

La convocazione deve indicare data, ora e sede dell'Assemblea, nonché l'Ordine del Giorno; eventuali documenti esplicativi potranno essere inviati dopo la convocazione, accertandosi comunque che pervengano prima della riunione.

Gli argomenti sono inseriti all'Ordine del Giorno dal Presidente, o su iniziativa di almeno il 10% dei membri del “Consiglio”.

La partecipazione alle sedute è dovere d'ufficio. I partecipanti alle sedute del “Consiglio” attestano la propria presenza con la firma sugli elenchi appositamente predisposti. Nel corso della seduta, ma al di fuori delle votazioni, può essere chiesto da qualunque membro del “Consiglio” la verifica del numero legale.

Possono prendere parte alle sedute, senza diritto di voto, persone invitate dal Presidente ed accettate dal “Consiglio” ed un membro del personale tecnico-amministrativo che coadiuvi il Segretario nella raccolta dei dati per la stesura del verbale.

Il funzionamento del “Consiglio” è conforme a quanto disposto dallo Statuto di Ateneo e dai Regolamenti di Ateneo a cui si fa riferimento per quanto non disposto nel presente Regolamento didattico.

Il “Consiglio”:

- a) propone al Consiglio di Dipartimento cui afferisce modalità di impiego delle risorse finanziarie destinate al corso;
- b) programma l'impiego delle risorse didattiche;
- c) promuove la sperimentazione di nuove didattiche;
- d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;
- e) esamina e approva i piani di studio;
- f) propone al Consiglio di Dipartimento i criteri di accesso degli studenti al “Corso di Laurea”, salvo quanto previsto dalla specifica normativa;
- g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al “Corso di Laurea”.

Il “Corso di Laurea” è organizzato e gestito sulla base dei seguenti atti:

- Ordinamento didattico, approvato dal Ministero ed emanato con Decreto Rettorale
- Regolamento didattico, approvato nella sua struttura generale con Delibera del Senato Accademico
- Piano di Studi proposto ed approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento, sentito il “Consiglio”

## **ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso**

Gli obiettivi da raggiungere in fatto di conoscenze, competenze, abilità acquisite da parte dei Laureati nel “Corso di Laurea” della “Classe delle Lauree in Biotecnologie - L-2” sono definiti dal presente Regolamento didattico del “Corso di Laurea” alle voci:

Obiettivi formativi qualificanti della classe

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

(DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

## ART. 6 Sbocchi Professionali

### Biotecnologo

#### 6.1 Funzioni

I laureati potranno trovare impiego in laboratori che svolgano ricerche e sperimentazioni nel campo delle scienze della vita, nell'identificazione di nuovi target farmacologici e nello sviluppo di farmaci biologici. Il laureato Biotecnologo potrà altresì trovare impiego nella produzione di beni e servizi, nella produzione di test diagnostici di natura biotecnologica, nei servizi di analisi di carattere batteriologico, microbiologico e di biologia molecolare volte a monitorare la qualità dell'ambiente e la salute umana e degli animali. Il laureato potrà infine trovare impiego in laboratori ad elevato grado di specializzazione, con mansioni analitiche o di controllo di qualità.

I laureati triennali in Biotecnologie, sulla base del vigente D.P.R. n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'Esame di Stato alle professioni di Biologo junior, sez. B dell'albo.

#### 6.2 Competenze

Le competenze teoriche e metodologiche acquisite consentiranno al laureato biotecnologo di collaborare a ricerche nei campi della biologia molecolare, biochimica, biologia, farmacologia.

#### 6.3 Sbocco

- università e altri istituti ed enti di ricerca pubblici e privati;
- strutture del Sistema Sanitario Nazionale, aziende ospedaliere, laboratori specializzati pubblici e privati;
- industria farmaceutica e biotecnologica;
- centri di ricerca e sviluppo di prodotti diagnostici biotecnologici dell'area sanitaria;
- centri di servizi biotecnologici;
- enti preposti all'elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti biotecnologici per la tutela della salute umana.

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

biologo junior

#### Il corso prepara alle professioni di

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.2.2	Tecnici nelle scienze della vita	3.2.2.3	Tecnici biochimici e professioni assimilate	3.2.2.3.1	Tecnici di laboratorio biochimico

## ART. 7 Ambito occupazionale

I Laureati potranno trovare impiego in laboratori che svolgano ricerche e sperimentazioni nel campo delle scienze della vita.

In particolare, le competenze teoriche e metodologiche acquisite consentiranno al Laureato Biotecnologo di collaborare a ricerche nei campi della biologia molecolare, biochimica, biologia,

farmacologia. Il Laureato Biotecnologo potrà altresì trovare impiego nella produzione di beni e servizi, nella produzione di farmaci e di test diagnostici di natura biotecnologica, nei servizi di analisi di carattere batteriologico, microbiologico e di biologia molecolare volte a monitorare la qualità dell'ambiente e la salute umana e degli animali. Il Laureato potrà infine trovare impiego in laboratori ad elevato grado di specializzazione, con mansioni analitiche o di controllo di qualità.

I Laureati in Biotecnologie, sulla base del vigente D.P.R. n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'Esame di Stato alle professioni di Biologo junior, sez. B dell'albo.

## **ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Biotecnologie occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti per il conseguimento del titolo di I livello, gli iscritti devono essere in possesso di un corredo minimo di conoscenze di matematica, fisica, chimica, biologia (saperi minimi). Devono altresì essere in possesso di conoscenze elementari di lingua inglese. Tali saperi verranno verificati attraverso una prova scritta o orale, non selettiva. I contenuti e le modalità di svolgimento della prova saranno esplicitati nel regolamento didattico del corso di studio. Gli studenti con verifica non positiva dovranno colmare i debiti con la frequenza di attività formative aggiuntive predisposte dal Corso di Laurea e riportate nel regolamento didattico.

Al fine di favorire una omogeneizzazione della preparazione degli studenti che provengono da diverse tipologie di scuola secondaria superiore vengono organizzati nelle due settimane che precedono l'inizio delle lezioni del 1° anno dei precorsi facoltativi in matematica, chimica e lingua inglese.

## **ART. 9 Programmazione degli accessi**

La definizione dell'eventuale accesso programmato a livello locale viene stabilita annualmente su richiesta dell'Ateneo con decreto ministeriale.

## **ART. 10 Modalità di ammissione**

I saperi minimi verranno verificati attraverso una prova scritta o orale, non selettiva descritta all'art 13. Gli studenti con verifica non positiva dovranno colmare i debiti con la frequenza di attività formative aggiuntive predisposte dal Corso di Laurea e che comprendono lo studio individuale del materiale didattico che i docenti rendono disponibile sulla propria pagina DIR del corso. Lo studente deve superare l'obbligo formativo nell'arco del 1° semestre del primo anno di corso per poter iscriversi alla sessione d'esame degli insegnamenti di cui è a debito.

Per quanto riguarda le conoscenze minime di Inglese, gli studenti svolgeranno il 'Placement Test' secondo le modalità predisposte da CLUPO che servirà a stabilire le relative modalità di recupero.

L'accoglimento delle domande di ammissione potrà eventualmente subire limitazioni per motivi derivanti da aspetti organizzativi al fine di garantire un adeguato livello di qualità dei servizi erogati.

A seguito del protrarsi dell'emergenza sanitaria dovuta alla COVID-19, il Consiglio di Corso di Studio può modificare le modalità di verifica della preparazione in ingresso, e le prove

potrebbero svolgersi in modalità a distanza.

Le informazioni aggiornate sono consultabili al link <https://www.scuolamed.uniupo.it/tutto-studenti/biotecnologie/triennale/test-di-livello>

## **ART. 11 Crediti formativi**

L'unità di misura dell'impegno dello Studente è il "Credito Formativo Universitario" (CFU). Il "Corso di Laurea" prevede 180 CFU complessivi, articolati in tre anni di corso. Ad ogni CFU corrisponde un impegno-studente di 25 ore, di cui di norma non più di 12 ore di lezione frontale, oppure 12 ore di didattica teorico-pratica (esercitazioni in laboratorio). Ad ogni CFU professionalizzante corrispondono 25 ore di lavoro per studente. Le 25 ore di lavoro corrispondenti al CFU sono ripartite in: ore di lezione, ore di attività didattica tutoriale svolta in laboratori, ore di seminario, ore spese dallo Studente nelle altre attività formative previste dall'Ordinamento didattico, ore di studio autonomo necessarie per completare la sua formazione. Per ogni "Insegnamento" e "Disciplina", la frazione dell'impegno orario che deve rimanere riservata allo studio personale e ad altre attività formative di tipo individuale è determinata nel presente Regolamento didattico. I crediti corrispondenti a ciascun "Insegnamento" sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame, orale o scritto, corrispondente all'intero "Insegnamento". Possono essere previste verifiche pratiche con valutazioni in itinere per i laboratori di esercitazioni in conformità a quanto specificato per ciascun corso.

## **ART. 12 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.**

Il numero massimo di crediti eventualmente riconoscibili, relativamente alle attività affini ed altre, è 12 (dodici), dopo valutazione del "Consiglio".

## **ART. 13 Criteri per il recupero di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi)**

Il test per la verifica dei "saperi minimi" viene somministrato agli studenti del I anno del Corso di Laurea in Biotecnologie per verificare le conoscenze di base in ingresso tenuto conto dei programmi della scuola secondaria di secondo grado. La partecipazione al test è obbligatoria. Il test si compone di 10 domande con risposta a scelta multipla (di cui una sola corretta) per ciascuna delle seguenti discipline: Matematica, Fisica, Chimica e Biologia. Attribuzione punteggio: 1 punto per risposta esatta, 0 per risposta sbagliata e 0 per risposta non data. Agli studenti che otterranno punteggi inferiori ai valori sotto riportati, nelle materie di seguito indicate, saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in tali discipline da soddisfare nel primo anno di corso: - 4 punti in Biologia, 4 punti in Chimica, 4 punti in Matematica e 4 punti in Fisica. L'acquisita conoscenza delle discipline sarà verificata nuovamente prima di accedere all'esame della disciplina corrispondente: Gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) verranno assegnati automaticamente agli studenti che non parteciperanno al test.

Come da indicazioni CLUPO Il Placement Test ha come obiettivo quello di verificare il livello di conoscenza della lingua inglese e, nel caso in cui tale livello sia pari ad A1 o A2, comporta la frequenza del corso base (20 ore) che offre una preparazione utile all'accesso all'insegnamento



di lingua inglese (50 ore).

Il test ha una durata di 60 minuti e si compone di: 30 quesiti a risposta multipla o a completamento per testare le conoscenze di lessico e grammatica (Use of English); 15 esercizi di ascolto di brevi brani con domande a risposta multipla per valutare le abilità di comprensione orale (Listening). Le modalità del test potranno subire adattamenti a seconda delle indicazioni CLUPO. Per ottenere la valutazione, si dovrà concludere ogni attività/sezione.

## ART. 14 Piano degli studi

Il Piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del “Corso di Laurea” con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti in ciascuno dei tre anni. Il Piano degli studi viene approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento, sentito il “Consiglio”, entro i termini stabiliti. Il Piano degli studi viene recepito dalla Segreteria Studenti. Sono possibili eventuali modifiche al piano di studi da definire prima dell'inizio dell'anno accademico.

### PERCORSO A002 - BIOTECNOLOGICO MEDICO

#### 1° Anno (55)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1802 - Chimica Generale e Inorganica	6	CHIM/03	Base / Discipline chimiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica	12				LEZ:96	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1800 - Fondamenti di Fisica	6	FIS/01	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1801 - Fondamenti di Matematica	6	MAT/04	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1803 - Istologia e anatomia	15				LEZ:120	Annuale	Obbligatoria	Scritto

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MS1804 - Biologia della cellula eucariota	5	BIO/13	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: biologiche e industriali		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1805 - Istologia e biologia dello sviluppo	6	BIO/17	Base / Discipline biologiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1806 - Anatomia umana	4	BIO/16	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1807 - Chimica organica	9				LAB:12, LEZ:64	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1808 - Chimica organica	6	CHIM/06	Base / Discipline chimiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1809 - Laboratorio propedeutico di Chimica	3	CHIM/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1810 - Genetica	9				LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1811 - Genetica dei microorganismi e degli eucarioti	4	BIO/18	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1812 - Genetica Umana	5	MED/03	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1813 - Ado 1	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		SEM:100	Annuale	Obbligatoria	Orale

## 2° Anno (59)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1814 - Biochimica	15				LAB:24, LEZ:106	Annuale	Obbligatoria	Scritto

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MS1815 - Biochimica strutturale con elementi di enzimologia	6	BIO/10	Base / Discipline biologiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1816 - Laboratorio metodologie biochimiche e proteomiche	3	BIO/10	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:24, LEZ:10	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1817 - Biochimica funzionale II	6	BIO/10	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1818 - Biologia molecolare	6	BIO/11	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1819 - Fisiologia umana	5	BIO/09	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1820 - Patologia generale	6	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica	10				LAB:12, LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1825 - Immunologia	5	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1826 - Microbiologia medica e laboratorio di microbiologia	5	MED/07	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LAB:12, LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari	7				LAB:52, LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1822 - Laboratorio di tecnologie ricombinanti	5	BIO/13	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: biologiche e industriali		LAB:36, LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1823 - Laboratorio di genetica	2	MED/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:8	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1976 - LINGUA INGLESE	6	L-LIN/12	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:50	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1827 - Ado 2	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		SEM:100	Annuale	Obbligatoria	Orale

**3° Anno (66)**

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1835 - Laboratorio di analisi cellulare e tissutale	6				LAB:44, LEZ:18	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1836 - Laboratorio di colture cellulari	5	BIO/17	Base / Discipline biologiche		LAB:40, LEZ:10	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1837 - Preparazioni istopatologiche	1	MED/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:4, LEZ:8	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1839 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	5	BIO/12	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1831 - Farmacologia e management dell'innovazione	12				LEZ:96	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1832 - Economia aziendale	5	SECS-P/07	Caratterizzante / Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1833 - Management dell'innovazione e trasferimento tecnologico	2	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:16	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1834 - Farmacologia	5	BIO/14	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1840 - Biotecnologie in ambito clinico	9				LEZ:72	Secondo Semestre		Scritto
Unità Didattiche								
MS1841 - Ematologia	4	MED/15	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1842 - Patologia clinica	5	MED/05	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1828 - Epidemiologia e statistica	8				LEZ:64	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1829 - Metodi statistici per gli studi sperimentali	3	MED/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1830 - Epidemiologia	5	MED/42	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1843 - Laboratorio Modelli Sperimentali	5				LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1844 - Modelli Sperimentali	3	BIO/13	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1845 - Scienze Tecniche Mediche Applicate	2	MED/50	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1847 - Ado 3	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:100	Annuale	Obbligatoria	Orale
MS1977 - PROVA FINALE	9	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:0	Annuale		Orale
MS1846 - Tirocinio	6	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		STA:0	Annuale	Obbligatoria	Orale
MS1848 - Ulteriori attività formative	2	NN	Altro / Abilità informatiche e telematiche		SEM:0	Annuale	Obbligatoria	Scritto

## PERCORSO A003 - BIOTECNOLOGICO CHIMICO-FARMACEUTICO

## 1° Anno (55)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1802 - Chimica Generale e Inorganica	6	CHIM/03	Base / Discipline chimiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica	12				LEZ:96	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1800 - Fondamenti di Fisica	6	FIS/01	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1801 - Fondamenti di Matematica	6	MAT/04	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1803 - Istologia e anatomia	15				LEZ:120	Annuale	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1804 - Biologia della cellula eucariota	5	BIO/13	Caratterizzanti e / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: biologiche e industriali		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1805 - Istologia e biologia dello sviluppo	6	BIO/17	Base / Discipline biologiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1806 - Anatomia umana	4	BIO/16	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1807 - Chimica organica	9				LAB:12, LEZ:64	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1808 - Chimica organica	6	CHIM/06	Base / Discipline chimiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1809 - Laboratorio propedeutico di Chimica	3	CHIM/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1810 - Genetica	9				LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MS1811 - Genetica dei microorganismi e degli eucarioti	4	BIO/18	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1812 - Genetica Umana	5	MED/03	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1813 - Ado 1	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		SEM:100	Annuale	Obbligatoria	Orale

## 2° Anno (59)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1814 - Biochimica	15				LAB:24, LEZ:106	Annuale	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1815 - Biochimica strutturale con elementi di enzimologia	6	BIO/10	Base / Discipline biologiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1816 - Laboratorio metodologie biochimiche e proteomiche	3	BIO/10	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:24, LEZ:10	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1817 - Biochimica funzionale II	6	BIO/10	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1818 - Biologia molecolare	6	BIO/11	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1819 - Fisiologia umana	5	BIO/09	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1820 - Patologia generale	6	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica	10				LAB:12, LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1825 - Immunologia	5	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1826 - Microbiologia medica e laboratorio di microbiologia	5	MED/07	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LAB:12, LEZ:32	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari	7				LAB:52, LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto

# BIOTECNOLOGIE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MS1822 - Laboratorio di tecnologie ricombinanti	5	BIO/13	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: biologiche e industriali		LAB:36, LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1823 - Laboratorio di genetica	2	MED/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:8	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1976 - LINGUA INGLESE	6	L-LIN/12	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:50	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1827 - Ado 2	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		SEM:100	Annuale	Obbligatoria	Orale

## 3° Anno (66)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MS1863 - Chimica organica delle biomolecole	5	CHIM/06	Base / Discipline chimiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1855 - Economia aziendale	5	SECS-P/07	Caratterizzante / Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1850 - Immuno-oncologia	5	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: mediche e terapeutiche		LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1851 - Progettazione del farmaco	9				LAB:24, LEZ:56	Annuale	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MS1852 - Chimica Farmaceutica e Laboratorio di molecular modeling	7	CHIM/08	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche		LAB:24, LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MS1854 - Fitochimica e biotecnologie farmaceutiche applicate alle piante officinali	2	BIO/15	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:16	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1856 - Farmaci biotecnologici, tossicologia e farmacogenetica	13	BIO/14	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e comuni		LEZ:104	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MS1860 - Metodi chimici per le biotecnologie	8				LEZ:64	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto



Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MS1861 - Chimica Fisica	5	CHIM/02	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche e con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1862 - Chimica Bioinorganica	3	CHIM/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MS1847 - Ado 3	4	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:100	Annuale	Obbligatoria	Orale
MS1977 - PROVA FINALE	9	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:0	Annuale		Orale
MS1846 - Tirocinio	6	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		STA:0	Annuale	Obbligatoria	Orale
MS1848 - Ulteriori attività formative	2	NN	Altro / Abilità informatiche e telematiche		SEM:0	Annuale	Obbligatoria	Scritto

## ART. 15 Regole per gli studenti lavoratori

Il “Corso di Laurea” non prevede l’iscrizione a tempo part-time.

## ART. 16 Regole per la presentazione dei piani di studio

Lo Studente deve sottoporre al “Consiglio” la sua proposta di utilizzo di “Attività didattiche a scelta”, che deve essere conforme all’ordinamento ed all’offerta formativa del Corso di Laurea.

## ART. 17 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e Organizzazione Didattica

All’interno dei corsi è definita la suddivisione nelle diverse forme di attività di insegnamento, come segue: lezioni frontali, esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo, progetti individuali supportati da tutor, seminari. Le attività didattiche di tutti gli anni del “Corso di Laurea” hanno inizio di norma nel mese di ottobre. Prima dell’inizio dell’anno accademico il “Consiglio” approva e pubblica il documento di Programmazione Didattica, nel quale vengono definiti: il piano degli studi del “Corso di Laurea” i compiti didattici attribuiti ai Docenti i programmi delle singole discipline le sedi delle attività formative professionalizzanti le attività didattiche elettive, messe a disposizione dal “Corso di Laurea” il calendario delle lezioni e degli esami. Il “Consiglio” cura la diffusione di tale documento nel sito web di riferimento (<https://www.scuolamed.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/biotecnologie/corso-di-laurea-triennale-biotecnologie>).

**ART. 18 Regole di Propedeuticità**

Il “Corso di Laurea” prevede, ai fini di un ordinato svolgimento dei processi di insegnamento e di apprendimento, una sequenzialità nello svolgimento degli esami, sequenzialità che risulta chiaramente dalla distribuzione degli insegnamenti nel triennio. La verifica del rispetto della propedeuticità avviene tramite software di gestione carriere all'atto di iscrizione all'esame ed eventualmente alla frequenza dei laboratori ove indicato, tuttavia è responsabilità ed interesse dello studente il rispetto delle norme su riportate.

**ART. 19 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)**

Lo Studente è invitato a frequentare le attività didattiche frontali ed è tenuto a frequentare per almeno il 75% le attività di laboratorio didattico. La frequenza viene verificata dai Docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dal “Consiglio”. L'attestazione di frequenza alle attività didattiche obbligatorie di un “Insegnamento” è necessaria allo studente per sostenere il relativo esame. Lo studente che non abbia ottenuto la certificazione di frequenza di almeno il 75% delle attività di laboratorio didattico di un determinato anno non può sostenerne l'esame. È possibile richiedere l'esenzione dalla frequenza per gravi e documentati problemi familiari o di salute; in caso di malattia la relativa documentazione dovrà essere rilasciata da idonea struttura del SSN. La richiesta di esonero deve essere presentata tempestivamente all'Ufficio Supporto Gestione della Didattica, che curerà l'eventuale allestimento di attività di laboratorio a recupero di quelle non frequentate.

Il “Corso di Laurea” garantisce agli Studenti la possibilità di dedicarsi all'apprendimento autonomo e guidato durante tutto il corso tramite attività didattiche opzionali e l'internato di tesi. In tali attività e nelle ore dedicate all'apprendimento personale possono essere utilizzate individualmente o a piccoli gruppi, dietro indicazione dei Docenti, dei sussidi didattici eventualmente messi a disposizione dal “Corso di Laurea” per l'auto-apprendimento e per l'auto-valutazione, al fine di conseguire gli obiettivi formativi prefissi. I sussidi didattici (testi, simulatori, manichini, audiovisivi, programmi per computer, etc.) saranno collocati, nei limiti del possibile, in spazi gestiti dal Personale della Struttura accademica di riferimento o altre strutture convenzionate.

**ART. 20 Articolazione del Corso e curricula**

Il “Corso di Laurea” comprende attività formative, raggruppate nelle seguenti tipologie:

attività formative di base : 41 crediti

attività formative caratterizzanti : 83 crediti

attività formative affini o integrative : 26 crediti

attività a scelta dello studente : 12 crediti

attività formative per la prova finale : 9 crediti

attività formative per ulteriori competenze linguistiche, per le abilità informatiche e relazionali, per tirocinio e per altre attività: 8 crediti

Gli ambiti, i settori scientifico disciplinari e i relativi crediti rientranti nelle tipologie a) e b) sono indicati dal D.M. 16.03.2007 per quanto riguarda la classe L-2.

Il “Corso di Laurea” prevede due curricula.

**ART. 21 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente**

Le attività formative a scelta dello studente, corrispondenti complessivamente a 12 crediti, verranno acquisite in attività coerenti con l'obiettivo formativo del "Corso di Laurea".

Le attività a scelta dello Studente possono essere ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo. Se tali attività appartengono alla Struttura accademica di riferimento del "Corso di Laurea", il piano viene approvato automaticamente, se di altre Strutture o di Enti esterni all'Ateneo, devono essere vagliate dal "Consiglio", che verificherà le adeguate motivazioni fornite rispetto alla scelta ed eventualmente inviterà lo studente ad indirizzarsi diversamente, pur non negando la Sua autonomia.

**ART. 22 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua**

Si ritiene indispensabile la conoscenza della Lingua inglese. Sono possibili differenze di impegno didattico degli studenti, in base al livello di conoscenza della lingua determinato dal Placement Test. Come da indicazioni CLUPO se lo studente è in possesso di certificati che attestano la conoscenza della lingua inglese, si può ottenerne il riconoscimento se la certificazione:

è stata rilasciata da uno degli enti certificatori che sono indicati e aggiornati al sito

è stata conseguita da non più di due anni scolastici (ovvero a partire dal quarto anno di scuola superiore ove il passaggio scuola superiore/università non abbia subito interruzioni),

è di livello B2 o superiore nel rispetto del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER)

L'esame di Lingua inglese dà luogo a una valutazione in trentesimi.

**ART. 23 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali**

Si ritiene indispensabile l'acquisizione da parte dello studente di abilità informatiche, durante la frequenza del "Corso di Laurea", per il quale verranno riconosciuti 2 crediti, tali da consentirgli l'utilizzo della rete e la consultazione delle banche dati.

**ART. 24 Orientamento in ingresso**

L'orientamento in ingresso comprende una pluralità di azioni volte a supportare i percorsi di scelta e progettazione individuale dello studente, in prospettiva formativa e professionale. Il Servizio Orientamento in ingresso si rivolge a tutti coloro che desiderano intraprendere una formazione universitaria e a coloro che intendano proseguire, attraverso percorsi magistrali, nella formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici. Le azioni erogate dall'Università prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali oltre che con i docenti referenti dei corsi di laurea in particolare per i percorsi magistrali.

Nelle attività intraprese il Servizio Orientamento favorisce la conoscenza e la divulgazione dei benefici erogati dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte) presente nelle sedi universitarie di Alessandria, Novara e Vercelli per attuare gli interventi mirati a facilitare l'accesso agli studi universitari.

**ORIENTAMENTO IN INGRESSO** - Le principali attività sono:

Servizio informativo: raccoglie in modo strutturato le richieste di informazione ed eroga il

servizio informativo agli utenti

Servizio di prima informazione agli studenti stranieri: fornisce strumenti di prima informazione agli studenti stranieri che contattano l'università reindirizzandoli agli uffici interni di competenza per le pratiche di immatricolazione

Colloquio di orientamento di primo livello: per la presa in carico e l'individuazione delle necessità dell'utente

Colloquio di orientamento di secondo livello: è una relazione professionale tra un operatore specializzato e l'utente con l'obiettivo di rispondere alle necessità di informazione e orientamento, di supportare l'individuo nel periodo di cambiamento e di passaggio. A seconda delle esigenze il colloquio può concentrarsi in un solo incontro o svilupparsi attraverso un percorso costituito da più incontri strutturati, individuali o di gruppo, fino ad avviare il bilancio di orientamento, volto ad accrescere la consapevolezza di sé e delle opportunità offerte dai percorsi

Bilancio di competenze: percorso strutturato per la riflessione e l'analisi delle competenze acquisite dall'utente e la definizione di futuri piani d'azione

Seminari di orientamento: comportano attività in piccoli gruppi: seminari tematici per la scelta e la progettazione post-diploma

Punti Informativi Matricole (P.I.M.): sportelli attivati tramite collaborazioni studentesche per favorire l'incontro fra pari, pensati per il supporto agli studenti in ingresso nel primo contatto con l'Università e durante il primo anno

## ORIENTAMENTO IN INGRESSO CON LE SCUOLE SUPERIORI

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: per potenziare le iniziative di orientamento in ingresso e promuovere lo sviluppo di progetti di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento con le Scuole del territorio, l'Università ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa con l'Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte e ANPAL Servizi. I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono uno strumento a disposizione degli studenti delle Scuole Superiori: offrono loro la possibilità di svolgere esperienze pratiche, di indirizzo della scuola frequentata, e di contribuire a definire le scelte lavorative e professionali successive al diploma. Il Servizio Orientamento di Ateneo realizza il Catalogo delle attività di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento disponibili presso le strutture proponenti dell'Ateneo, riceve le proposte di Convenzione da parte delle Scuole e provvede alla sottoscrizione degli accordi. Le strutture dell'Ateneo raccolgono i progetti formativi e la documentazione relativa ai progetti attivati nell'ambito della propria struttura, al termine trasmettono agli Istituti Scolastici la documentazione finale

Eventi di orientamento per la presentazione dell'offerta formativa curati dall'Ufficio Comunicazione e realizzati con la partecipazione di tutti i Dipartimenti: <https://eventi.uniupo.it/>

Descrizione Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/progetti-le-scuole/percorsi-le-competenze-trasversali-e-lorientamento>

Recapiti

Servizio Orientamento di Ateneo

Tel. 0161 261527 – 0161 228428

[orientamento@uniupo.it](mailto:orientamento@uniupo.it)

[pcto@uniupo.it](mailto:pcto@uniupo.it)

## **ART. 25 Orientamento e tutorato in itinere**

Il Servizio Orientamento estende la sua azione agli studenti universitari rivolgendosi alla generalità degli iscritti all'UPO nell'arco temporale del loro percorso formativo. Le azioni erogate dall'Università prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, sia nel supporto decisionale alle scelte di percorso sia nelle azioni di supporto allo studio e di peer-tutoring. Il Servizio Orientamento di Ateneo fornisce infatti strumenti di supporto all'integrazione nel sistema universitario in ottica inclusiva e al successo negli studi, al fine di favorire il processo decisionale, le scelte, la progettazione individuale e di contrastare i fenomeni di inattività, dispersione e abbandono. Nelle attività intraprese in questo ambito il Servizio Orientamento favorisce la conoscenza e la divulgazione delle opportunità offerte attraverso i servizi di Ateneo e i benefici erogati dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte).

**ORIENTAMENTO IN ITINERE** - Le principali attività sono:

Colloqui di orientamento: per affrontare eventuali problematiche sorte durante il percorso con il fine di offrire strumenti utili per prevenire situazioni di inattività e abbandono

Peer tutoring individuale: per il supporto a studenti con necessità specifiche (es. studenti stranieri e studenti lavoratori)

Gruppi di Studio sono ambienti di apprendimento cooperativo che hanno l'obiettivo di offrire occasioni di condivisione e confronto sulle materie di studio, favorire la frequenza dei corsi, la socializzazione, l'apprendimento attivo. L'attività si rivolge soprattutto agli studenti del primo anno per supportarli nella gestione del cambiamento di metodo e di relazione che il passaggio dalla scuola all'università implica. Gli incontri sono utili anche per gli studenti stranieri per superare le difficoltà legate agli aspetti linguistici. Il gruppo agisce su impulso di un mentor (studente UPO in collaborazione con il Servizio Orientamento) che ha il compito di coinvolgere, stimolare e incoraggiare l'attività del gruppo di studio, ponendosi al tempo stesso come punto di riferimento per offrire al gruppo una modalità organizzativa e di pianificazione del materiale di studio in previsione dell'esame. L'attività di gruppo non sostituisce lo studio individuale, anzi ne segue lo svolgimento, proponendosi come strumento di confronto con gli altri, di pianificazione e organizzazione. E' un'iniziativa di peer mentoring e in quanto tale si basa sulla collaborazione e il supporto fra pari. Principali obiettivi dei Gruppi di studio:

supportare gli studenti nella pianificazione dei tempi di studio

individuare un metodo di studio efficace

aiutare nell'organizzazione dei materiali

fornire informazioni pratiche per orientarsi all'università e per gestire operazioni amministrative

contribuire ad arricchire il percorso didattico dello studente attraverso una pratica attiva dello studio e del confronto di gruppo

prevenire eventuali situazioni di difficoltà nello studio e in particolare nell'affrontare i primi esami

Sportelli Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo (S.O.S.T.A.) presenti in ciascun Dipartimento assicurano un ponte fra gli studenti e gli uffici dell'Ateneo e coinvolgono studenti universitari senior attraverso collaborazioni e assegni, al fine di far conoscere i principali servizi di Ateneo, le opportunità rivolte agli studenti, accogliere gli studenti in difficoltà emerse nel percorso universitario e supportarli nella risoluzione dei problemi. Gli sportelli sono coinvolti anche nelle attività di orientamento in ingresso con gli studenti delle Scuole Superiori e sono particolarmente utili nel supporto rivolto agli studenti internazionali così come nel supporto alle matricole.

Recapiti:

Servizio Orientamento di Ateneo

## **ART. 26 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)**

Per gli studenti, se lo richiedono, si prevede che durante il percorso venga svolto un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo: lo stage curriculare di minimo 150 ore. Gli stage curricolari, consistono in un periodo di formazione svolto dallo studente in azienda privata o ente pubblico. Tale periodo costituisce un completamento del percorso universitario attraverso cui realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi volti ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel percorso universitario.

Lo stage può esser effettuato:

- in Italia, attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante;
- all'estero, attraverso appositi agreement tra l'Ateneo e la struttura ospitante.

Lo stage curriculare non costituisce rapporto di lavoro, di norma le attività svolte non sono retribuite e vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale dello studente.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento. Gli stage post laurea - o formativi e di orientamento - hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di funzionamento e sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale dove si trova la sede operativa in cui il tirocinante è inserito, sono retribuiti ed hanno una durata massima di 6 mesi.

Possono fare domanda di soggiorno all'estero, nell'ambito di progetti di scambio ERASMUS+, solo gli Studenti che risultino, all'atto della domanda, regolarmente iscritti. Prima di recarsi all'estero lo Studente Erasmus deve sottoporre al 'Consiglio' un 'progetto formativo' relativo alle attività che prevede di poter svolgere durante il suo soggiorno all'estero, compresi i programmi dei corsi di insegnamento. Il 'Consiglio', sentito il parere dei docenti interessati, pianifica la conversione delle attività formative svolte all'estero in termini di crediti formativi e di esami che, al rientro in sede, potranno essere attribuiti allo studente. Durante il soggiorno all'estero lo Studente Erasmus: a) può sostenere esami collocati, secondo il piano didattico vigente, in anni successivi a quello al quale lo studente è iscritto. Sentito il parere del docente del corso in oggetto circa l'equivalenza dei programmi di insegnamento, il voto d'esame sarà riconvertito in trentesimi e registrato. Nel caso in cui per un determinato corso frequentato dallo studente all'estero non vi sia una votazione espressa in trentesimi ma solo un'idoneità, tale idoneità sarà convalidata tal quale; b) può frequentare delle attività non previste dal vigente ordinamento degli studi. Tali attività saranno dal 'Consiglio' valutate qualitativamente e quantitativamente e convertite in CFU, e potranno rientrare tra le attività elettive/extracurricolari dello studente; c) deve sollecitamente comunicare e motivare al 'Consiglio' ogni eventuale variazione rispetto al Progetto didattico presentato prima della partenza. Lo Studente Erasmus, al suo rientro in sede, acquisisce di diritto le frequenze ai corsi di insegnamento svolti durante il tempo trascorso all'

estero. I crediti relativi al tirocinio professionalizzante, qualora non acquisiti presso l'Università ospitante, dovranno essere acquisiti in epoca successiva, dopo il rientro in sede. Il 'Consiglio', sentiti i docenti referenti, predisporrà un piano di recupero di frequenze presso le strutture coinvolte; Per tutto quanto qui non disciplinato si rimanda alla normativa vigente e ai Regolamenti dell'Università del Piemonte Orientale

Studenti e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post laurea in un'azienda/ente di proprio interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende sulla banca dati stage <https://www.studenti.uniupo.it/Home.do> a cui ci si può candidare on line. Per maggiori informazioni ci si può rivolgere all'Ufficio Stage e Job Placement del Rettorato o all'Ufficio Stage di Dipartimento che si occuperà dell'attivazione del tirocinio.

## **ART. 27 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.**

Il "Consiglio" stabilisce, attraverso il documento di programmazione didattica, le modalità ed il numero delle prove di esame necessarie per valutare l'apprendimento degli studenti.

Il numero complessivo degli esami curriculari non può superare quello dei corsi ufficiali stabiliti dal piano didattico.

La verifica dell'apprendimento avviene tramite esami di profitto finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati "Sessioni d'esame".

I momenti di verifica non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le attività ufficiali, né con altri che comunque possano limitare la partecipazione degli studenti a tali attività.

Le sessioni di esame sono strutturate secondo lo schema seguente:

I Semestre: la sessione ordinaria è fissata al termine del ciclo didattico corrispondente (Gennaio/Febbraio), le sessioni di recupero nei mesi di Giugno, Luglio e Settembre.

II Semestre: la sessione ordinaria è fissata al termine del ciclo didattico corrispondente (Giugno/Luglio), le sessioni di recupero nei mesi di Settembre, Gennaio e Febbraio dell'anno successivo.

In ogni sessione sono definite le date di inizio degli appelli, distanziate di almeno 15 giorni. Il numero degli appelli è fissato in almeno due per ogni sessione di esame.

Il docente può concedere prolungamenti di appelli ove lo ritenga opportuno a condizione che questi non interferiscano con l'attività didattica degli studenti. Per gli studenti fuori corso possono essere istituiti ulteriori appelli d'esame. A tali appelli è vietata l'iscrizione agli studenti in corso.

Il calendario delle prove di valutazione di profitto di ogni sessione verrà stabilito prima dell'inizio del periodo didattico precedente.

Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame:

- prove orali tradizionali e prove scritte oggettive e strutturate (per la valutazione di obiettivi cognitivi);
- prove pratiche e prove simulate (per la valutazione delle capacità gestuali e relazionali);
- per la conoscenza della Lingua inglese: un esame scritto e un colloquio per gli studenti che non abbiano superato un test riconosciuto internazionalmente;
- per le abilità informatiche: una verifica pratica;
- per le “attività formative a scelta dello studente”: la verifica del lavoro svolto attestato dal corrispondente docente, anche non appartenente alla Struttura accademica di riferimento, con le modalità ritenute opportune ovvero la comprovata partecipazione a seminari o giornate di studio organizzati dalla Struttura accademica di riferimento;
- per il tirocinio professionale: l'attestazione dettagliata da parte del Responsabile della Struttura del lavoro svolto.

La Commissione di esame è costituita da almeno due Docenti del “Corso di Laurea” ed è presieduta, di norma, dal Coordinatore dell’Insegnamento (che può anche essere un docente a contratto). Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d’esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti, utilizzando docenti del Corso di Laurea e/o docenti della Struttura accademica di riferimento, inclusi i cultori della materia. Il riconoscimento di culture della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento ricorrendo i requisiti seguenti: possesso di diploma di laurea; comprovate capacità e competenza; inesistenza di formazione in atto presso una qualsiasi università; inesistenza di rapporti di lavoro subordinato con l’Università; inesistenza di rapporti professionali con organizzazioni che preparano privatamente gli studenti agli esami universitari. La composizione delle relative commissioni d’esame, secondo le norme previste dall’art. 36 del 19 Regolamento Didattico d’Ateneo, verrà sottoposta all’approvazione del “Consiglio” dai Coordinatori di ciascun “Insegnamento”. L’esame è approvato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove sia conseguito il voto massimo, può essere concessa la lode. Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame non oltre tre volte in un anno accademico. La presentazione all’appello viene comunque registrata, anche se lo studente può ritirarsi dall’esame senza conseguenze per il suo curriculum personale. Si specifica altresì che tutti i moduli del corso integrato devono essere superati nello stesso appello, e questi concorreranno alla valutazione finale espressa come unico voto relativo all’esame integrato. Non sono ammessi esami parziali, ad eccezione dell’eventualità di convalide per esami sostenuti in altri corsi di laurea e approvate dalla commissione didattica del corso di laurea.

## **ART. 28 Convenzioni per la didattica**

È prevista la stipula di convenzioni con aziende ed enti privati e/o pubblici al fine della preparazione di tesi di laurea o dello svolgimento di stage, con ordini professionali o singoli laboratori per lo svolgimento di tirocini professionali.

## **ART. 29 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

L’Università del Piemonte Orientale continua ad assistere gli studenti in uscita nell’ambito di una delle numerose tipologie di mobilità all’estero promosse dall’Ateneo (Bando Erasmus+ ai fini di studio e ai fini di Traineeship, Bando Free Mover, Free Mover per Progetti e percorsi di Laurea Binazionale). In particolare, l’Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri si occupa dei rapporti tra studenti e Responsabili per l’internazionalizzazione presso le Università partner. Tale supporto trova elevato riscontro non solo nell’ambito del Bando Erasmus+ ai fini di studio, bensì si estende anche alle mobilità ai fini di tirocinio, in particolar modo attraverso il sostegno



nella ricerca della sede lavorativa (a tal fine, sul sito web di Ateneo viene costantemente aggiornata una lista di tirocini predefiniti e di siti web utili per la ricerca di un ente ospitante).

Al fine di agevolare ulteriormente gli studenti in partenza, si cerca di mettere loro in contatto con studenti che abbiano già svolto un'esperienza di mobilità internazionale e/o con studenti stranieri in ingresso, in modo tale che possa esserci uno scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo. È stato esteso a tutti i Dipartimenti l'Erasmus WIKI, una pagina web dove gli studenti possono trovare info utili per il loro soggiorno estero.

L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri si occupa, inoltre, della distribuzione dei fondi comunitari e ministeriali, procedendo al calcolo delle borse di studio spettanti e alle relative rendicontazioni per tutte le tipologie di mobilità sopra riportate.

Per quanto concerne gli accordi per la mobilità internazionale, si segnala che al momento sono attivi 179 accordi inter-istituzionali, nell'ambito del Programma Erasmus+; oltre a questi, l'Ateneo ha siglato accordi quadro di cooperazione internazionale, 11 in ambito europeo e 11 con Università extra UE.

Nell'ambito degli studenti in entrata, l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri offre supporto e assistenza agli studenti durante la fase di candidatura, trasmettendo loro i contatti degli Uffici Servizi agli Studenti, Orientamento e Job Placement al fine di ottenere delucidazioni circa gli alloggi disponibili nelle residenze universitarie e il calendario delle attività didattiche.

L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri, inoltre, continua a collaborare anche con l'associazione ESN Piemonte Orientale nell'ambito dell'organizzazione di eventi destinati a promuovere la mobilità internazionale, quali il Tandem Linguistico, le giornate di benvenuto e gli Erasmus Days.

## **ART. 30 Accompagnamento al lavoro**

La fase dell'accompagnamento al lavoro è rivolta principalmente agli studenti degli ultimi anni e ai neo-laureati dell'Ateneo e si compie attraverso 2 tipologie di iniziative:

- Iniziative di matching, volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro;
- Iniziative formative rivolte a studenti e laureati UPO, volte ad approfondire la conoscenza sul mondo del lavoro e a favorirne l'ingresso.

Tra le principali iniziative di matching, che favoriscono il contatto diretto tra aziende e laureandi/laureati, troviamo:

- il Career Day di Ateneo che si svolge in autunno e offre, in un solo giorno, a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane di 60 aziende e di consegnare il proprio curriculum;
- il Job Agency Day, un career day a cui partecipano le agenzie per il lavoro che hanno sede sul territorio del Piemonte orientale. Si svolge in primavera e studenti e laureati possono consegnare il proprio cv e fare colloqui per posizioni aperte all'interno delle agenzie o presso le aziende clienti;
- le Visite aziendali che si svolgono presso l'azienda e permettono di approfondirne la conoscenza, l'organizzazione, il core business e i profili di possibile inserimento;
- Le presentazioni aziendali con Recruiting day che permettono, all'interno dell'Ateneo, ad aziende e laureati di effettuare colloqui conoscitivi, test psico-attitudinali, business game e di effettuare il primo step di selezione;
- Tirocini curriculari e post laurea di orientamento alle scelte professionali.

Tra le principali iniziative formative, che sono volte a favorire la conoscenza nel mondo del lavoro, troviamo:

- Seminari o corsi per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'assessment, le competenze trasversali e digitali, l'organizzazione aziendale, la contrattualistica. . . ;
- Laboratori e workshop dove sperimentarsi in tematiche quali il public speaking, la simulazione del lavoro in impresa ecc;
- Colloqui individuali di orientamento al lavoro volti a favorire l'orientamento professionale.

Le iniziative di matching e le iniziative formative di orientamento al lavoro possono essere svolte in presenza o on line.

Altri strumenti utilizzati per avvicinare studenti e laureati alle aziende sono:

- la Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso le aziende/enti e i laureandi/laureati;
- la consultazione on line dei CV degli studenti e laureati a cui hanno accesso le aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
- la newsletter Infojob di Ateneo, inviata periodicamente a laureandi/laureati dell'Ateneo con le iniziative di placement dell'Università e del territorio.

Il Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore.

## **ART. 31 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi**

Gli studi compiuti presso Corsi di Studi di altre sedi universitarie, appartenenti alla Classe delle Lauree - L/2, nonché i crediti in queste conseguiti, sono riconosciuti con delibera del "Consiglio", previo esame del curriculum prodotto dall'Università di origine e dei programmi dei corsi in quella Università accreditati. Ai sensi dell'art. 3, comma 9, D.M. Classi delle Lauree, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

Per il riconoscimento degli studi compiuti presso Corsi di Laurea in Biotecnologie, al di fuori dell'Italia, il "Consiglio" affida l'incarico ad apposita Commissione di esaminare il curriculum ed i programmi degli esami superati nel paese d'origine. Sentito il parere della Commissione, il "Consiglio" riconosce la congruità dei crediti acquisiti e ne delibera il riconoscimento.

Agli esami convalidati verrà mantenuta la stessa votazione; in caso di più esami convalidabili, sarà effettuata la media dei voti.

Ai sensi dell'art. 3, comma 8, D.M. Classi delle Lauree, i crediti, conseguiti da uno studente che si trasferisca al "Corso di Laurea" da altro Corso di Laurea della stessa o di altra Università, possono essere riconosciuti dopo un giudizio di congruità, acquisito il parere scritto dei docenti interessati, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nel piano didattico del "Corso di Laurea", motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti.

L'eventuale riconoscimento di studenti iscritti a Corsi di Studi, disciplinati da Ordinamenti precedenti il D.M. 270/2004, sarà demandato al "Consiglio".

Dopo avere deliberato il riconoscimento di esami e dei relativi crediti, il "Consiglio" dispone l'

iscrizione regolare dello studente ad uno dei tre anni di corso.

### **ART. 32 Riconoscimento titoli di altri Atenei**

Lo studente, iscritto al “Corso di Laurea” e che ha conseguito precedentemente una laurea diversa da quella conferita dal “Corso di Laurea” (non più di tre anni prima della richiesta), può avere riconosciuto gli esami sostenuti dopo un giudizio di congruità, acquisito il parere scritto dei docenti interessati, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nel piano didattico del “Corso di Laurea”. Dopo avere deliberato il riconoscimento di esami e dei relativi crediti, il “Consiglio” dispone l’iscrizione regolare dello studente ad uno dei tre anni di corso.

### **ART. 33 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).**

Il “Consiglio” valuterà l’eventuale obsolescenza dei crediti acquisiti qualora lo studente abbia: interrotto per tre o più anni consecutivi l’iscrizione al “Corso di Laurea”, non abbia ottemperato per tre o più anni consecutivi agli obblighi di frequenza, abbia più di 3 ripetizioni di anni di corso nell’intero corso di studi.

In caso queste eventualità si verifichino il “Consiglio” può valutare la carriera dello studente definendo l’obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti caso per caso in quanto essa può essere più o meno rapida anche in funzione dell’argomento. Nel caso in cui venga riconosciuta la non obsolescenza, il “Consiglio” procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al Consiglio di Dipartimento. In caso di obsolescenza si potrà richiedere un esame integrativo da sostenere su singoli insegnamenti.

### **ART. 34 Riconoscimento titoli stranieri**

La Laurea in Biotecnologie conseguita presso Università straniere viene riconosciuta ove esistano accordi bilaterali o convenzioni internazionali che prevedono l’equipollenza del titolo. In attesa della disciplina concernente la libera circolazione dei laureati entro l’Unione Europea, le Lauree rilasciate da Atenei dell’Unione saranno riconosciute, fatta salva la verifica degli atti che ne attestano la congruità curriculare.

Ove non esistano accordi tra Stati, in base al combinato disposto degli articoli 170 e 332 del T. U. sull’istruzione universitaria, le autorità accademiche possono dichiarare l’equipollenza caso per caso.

Ai fini di detto riconoscimento, il “Consiglio” dà mandato ad apposita Commissione di:

- a) accertare l’autenticità della documentazione prodotta e l’affidabilità della Facoltà di origine, basandosi sulle attestazioni di Organismi centrali specificamente qualificati;
- b) esaminare il curriculum e valutare la congruità, rispetto all’ordinamento didattico vigente, degli obiettivi didattico-formativi, dei programmi di insegnamento e dei crediti a questi attribuiti presso l’Università di origine.

Il “Consiglio” dispone che il richiedente superi una prova di lingua italiana.

Deve inoltre essere preparata e discussa la Tesi di Laurea.

Qualora soltanto una parte dei crediti conseguiti dal laureato straniero venga riconosciuta

congrua con l'ordinamento vigente, il "Consiglio" propone l'iscrizione regolare a uno dei tre anni di corso. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti riservata agli studenti stranieri, precedentemente deliberato dal Dipartimento.

Per i laureati extracomunitari si richiamano le disposizioni del D.P.R. 31 Agosto 1999, n. 394.

### **ART. 35 Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consiste in una relazione scritta il cui contenuto è la descrizione di un'attività di approfondimento o di laboratorio svolta presso una delle strutture di ricerca dell'Ateneo o altra struttura di ricerca o laboratorio di analisi convenzionato, sotto la supervisione di un docente del Corso di Laurea. La prova finale prevede anche che il candidato effettui una breve presentazione orale dell'attività e dei risultati ottenuti durante il tirocinio, seguita da discussione. A tale attività vengono assegnati 9 crediti. La votazione è espressa in centodecimi.

Lo scopo generale della relazione finale è quello di verificare che lo studente abbia compreso in modo completo l'attività svolta durante il tirocinio nonché sviluppato la capacità di analisi critica dei risultati ottenuti e divulgazione degli stessi.

### **ART. 36 Modalità di svolgimento della prova finale**

L'esame di laurea si svolgerà come segue:

1) presentazione sintetica di massimo 10 minuti della relazione finale, utilizzando non più di 10 diapositive, per illustrare rispettivamente

- i) la finalità del lavoro svolto,
- ii) la strategia sperimentale,
- iii) i risultati ottenuti
- iv) le conclusioni o commenti.

2) discussione di massimo 10 minuti guidata dai due controrelatori che porranno domande specifiche al candidato. Anche gli altri commissari, ma non il relatore, potranno porre domande e partecipare alla discussione.

Il voto di laurea, espresso in centodecimi, sarà determinato come segue:

- a) media dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi;
- b) 0.1 punto per ogni lode ottenuta nel curriculum.
- c) un massimo di 9 punti attribuiti come segue dalla Commissione di laurea successivamente alla presentazione e discussione della relazione finale:
  - a. 3 punti complessivi da parte del relatore.
  - b. 3 punti complessivi da parte dei controrelatori.
  - c. 3 punti complessivi da parte della commissione.

Il relatore valuterà in particolare:

- qualità e quantità dell'impegno profuso dallo studente
- capacità di comprensione e esecuzione degli esperimenti
- autonomia dello studente nell'organizzazione del lavoro
- autonomia e capacità critica dello studente nella preparazione dell'elaborato scritto

I controrelatori e i commissari valuteranno in particolare:

- qualità e chiarezza dell'elaborato scritto e della sua presentazione
- adeguatezza della metodologia utilizzata e sua comprensione da parte del candidato
- capacità di rispondere alle domande della commissione.

d) 1 punto per gli studenti che si laureano in 3 anni entro la sessione autunnale. 0 punti per coloro che si laureano in 3 anni alla sessione di primavera o in un periodo superiore a 3 anni.

e) 3 punti per chi ha svolto esperienza Erasmus+ a fini di studio (6 mesi-1 anno), 2 punti per Erasmus+ Traineeship e qualsiasi altra esperienza Freemover maggiore/uguale a 2 mesi e 1 punto per esperienza Freemover maggiore di 4 settimane.

f) 0,5 punti per la partecipazione come co-autore a una pubblicazione scientifica (non abstract né proceedings di comunicazioni a congresso) su riviste internazionali indicizzate su ISI e/o PubMed e/o Scopus, effettivamente pubblicata o accettata per pubblicazione .

Il voto complessivo, determinato dalla somma dei punteggi previsti dalle voci 'a-f' viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino.

La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che conseguano un punteggio finale uguale o superiore a 113, e/o che, avendo raggiunto la votazione di 110/110, abbiano conseguito almeno tre lodi negli esami di profitto.

La menzione onorevole può essere attribuita, con parere unanime della Commissione, ai Candidati che abbiano ottenuto, nel corso dei loro studi, 8 o più lodi, e/o ai Candidati che abbiano ottenuto una valutazione totale uguale o superiore a 120.

### **ART. 37 Calendario delle lezioni e degli esami**

I calendari delle lezioni e degli esami, deliberati dal “Consiglio” ed approvati dal Consiglio del Dipartimento cui il “Corso di Laurea” afferisce, vengono esposti nella bacheca del Dipartimento stesso e pubblicati sul sito web.

Il calendario delle lezioni viene stabilito all'inizio di ogni semestre tenendo conto che le lezioni di norma si svolgono nei periodi ottobre-gennaio e marzo-maggio/giugno, essendo i mesi di febbraio, luglio e settembre riservati ad una sessione di esami.

Il calendario degli esami di profitto prevede sessioni nei periodi in cui non venga svolta attività didattica, come già disciplinato all'art. 37 del presente Regolamento didattico.

Le date degli appelli non possono essere anticipate e possono essere posticipate solo per grave e giustificato motivo.

È obbligatoria l'iscrizione on line agli esami.

### **ART. 38 Supporti e servizi per studenti in difficoltà**

Il Consiglio del Dipartimento cui il “Corso di Laurea” afferisce prenderà in merito iniziative di volta in volta mirate, anche in accordo con analoghe di Ateneo.

### **ART. 39 Diploma supplement**

Per facilitare la mobilità studentesca nell'area europea, oltre all'introduzione dei CFU, l'Università rilascia a ciascun laureato, insieme al diploma, un supplemento informativo (Diploma Supplement) che riporta, in versione bilingue, la descrizione dettagliata del suo percorso formativo. Tale documento rappresenta anche un utile strumento di presentazione per l'ingresso nel mercato del lavoro.

**ART. 40 Attività di ricerca a supporto delle AF**

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del Corso di Studio sono svolte nell'ambito dei programmi di studio e di ricerca attivi presso la Scuola di Medicina, i Dipartimenti afferenti, i corsi di dottorato UPO e le strutture convenzionate.

**ART. 41 Entrata in vigore del regolamento**

Il presente Regolamento Didattico è in vigore a partire dall'anno accademico 2021/2022.

**ART. 42 Struttura del corso di studio****PERCORSO A003 - Percorso BIOTECNOLOGICO CHIMICO-FARMACEUTICO**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	12	10 - 15		FIS/01 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1800 - Fondamenti di Fisica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica) Anno Corso: 1	6
				MAT/04 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1801 - Fondamenti di Matematica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica) Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche	17	10 - 20		CHIM/03 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1802 - Chimica Generale e Inorganica Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 11 CFU (settore obbligatorio)	MS1808 - Chimica organica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1807 - Chimica organica) Anno Corso: 1	6
					MS1863 - Chimica organica delle biomolecole Anno Corso: 3	5
Discipline biologiche	12	10 - 20		BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1815 - Biochimica strutturale con elementi di enzimologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	6

## BIOTECNOLOGIE

				BIO/17 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1805 - Istologia e biologia dello sviluppo Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	6
Totale Base	41					41
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biotecnologiche comuni	41	30 - 45		BIO/09 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1819 - Fisiologia umana Anno Corso: 2	5
				BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1817 - Biochimica funzionale II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	6
				BIO/11 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1818 - Biologia molecolare Anno Corso: 2	6
				BIO/14 13 CFU (settore obbligatorio)	MS1856 - Farmaci biotecnologici, tossicologia e farmacogenetica Anno Corso: 3	13
				MED/04 11 CFU (settore obbligatorio)	MS1825 - Immunologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica) Anno Corso: 2	5
					MS1820 - Patologia generale Anno Corso: 2	6
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	5	5 - 10		SECS-P/07 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1855 - Economia aziendale Anno Corso: 3	5
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	10	5 - 15		BIO/13 10 CFU (settore obbligatorio)	MS1804 - Biologia della cellula eucariota Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	5
					MS1822 - Laboratorio di tecnologie ricombinanti Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari) Anno Corso: 2	5
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	12	0 - 15		CHIM/02 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1861 - Chimica Fisica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1860 - Metodi chimici per le biotecnologie) Anno Corso: 3	5
				CHIM/08 7 CFU (settore obbligatorio)	MS1852 - Chimica Farmaceutica e Laboratorio di molecular modeling Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1851 - Progettazione del farmaco) Anno Corso: 3	7

Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	15	10 - 25		MED/03 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1812 - Genetica Umana Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1810 - Genetica) Anno Corso: 1	5
				MED/04 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1850 - Immuno-oncopatologia Anno Corso: 3	5
				MED/07 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1826 - Microbiologia medica e laboratorio di microbiologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica) Anno Corso: 2	5
Totale Caratterizzante	83					83

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	27	27 - 37	A11 (6-6)	L-LIN/12 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1976 - LINGUA INGLESE Anno Corso: 2	6
			A12 (21-21)	BIO/10 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1816 - Laboratorio metodologie biochimiche e proteomiche Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	3
				BIO/15 2 CFU (settore obbligatorio)	MS1854 - Fitochimica e biotecnologie farmaceutiche applicate alle piante officinali Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1851 - Progettazione del farmaco) Anno Corso: 3	2
				BIO/16 4 CFU (settore obbligatorio)	MS1806 - Anatomia umana Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	4
				BIO/18 4 CFU (settore obbligatorio)	MS1811 - Genetica dei microorganismi e degli eucarioti Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1810 - Genetica) Anno Corso: 1	4
				CHIM/03 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1862 - Chimica Bioinorganica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1860 - Metodi chimici per le biotecnologie) Anno Corso: 3	3
				CHIM/06 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1809 - Laboratorio propedeutico di Chimica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1807 - Chimica organica) Anno Corso: 1	3



				MED/03 2 CFU (settore obbligatorio)	MS1823 - Laboratorio di genetica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari) Anno Corso: 2	2
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>27</b>					<b>27</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MS1813 - Ado 1 Anno Corso: 1 SSD: NN	4
					MS1827 - Ado 2 Anno Corso: 2 SSD: NN	4
					MS1847 - Ado 3 Anno Corso: 3 SSD: NN	4
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					<b>12</b>

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	9				MS1977 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	9
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>9</b>					<b>9</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Abilità informatiche e telematiche	2				MS1848 - Ulteriori attività formative Anno Corso: 3 SSD: NN	2
Tirocini formativi e di orientamento	6				MS1846 - Tirocinio Anno Corso: 3 SSD: NN	6
<b>Totale Altro</b>	<b>8</b>					<b>8</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>180</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>180</b>

**PERCORSO A002 - Percorso BIOTECNOLOGICO MEDICO**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	12	10 - 15		FIS/01 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1800 - Fondamenti di Fisica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica) Anno Corso: 1	6
				MAT/04 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1801 - Fondamenti di Matematica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1799 - Fondamenti di Matematica e Fisica) Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche	12	10 - 20		CHIM/03 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1802 - Chimica Generale e Inorganica Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1808 - Chimica organica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1807 - Chimica organica) Anno Corso: 1	6
Discipline biologiche	17	10 - 20		BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1815 - Biochimica strutturale con elementi di enzimologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	6
				BIO/17 11 CFU (settore obbligatorio)	MS1805 - Istologia e biologia dello sviluppo Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	6
					MS1836 - Laboratorio di colture cellulari Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1835 - Laboratorio di analisi cellulare e tissutale) Anno Corso: 3	5
<b>Totale Base</b>	<b>41</b>					<b>41</b>

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biotecnologiche comuni	38	30 - 45		BIO/09 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1819 - Fisiologia umana Anno Corso: 2	5
				BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1817 - Biochimica funzionale II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	6
				BIO/11 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1818 - Biologia molecolare Anno Corso: 2	6

				BIO/14 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1834 - Farmacologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1831 - Farmacologia e management dell'innovazione) Anno Corso: 3	5
				MED/04 11 CFU (settore obbligatorio)	MS1825 - Immunologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica) Anno Corso: 2	5
					MS1820 - Patologia generale Anno Corso: 2	6
				MED/42 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1830 - Epidemiologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1828 - Epidemiologia e statistica) Anno Corso: 3	5
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	5	5 - 10		SECS-P/07 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1832 - Economia aziendale Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1831 - Farmacologia e management dell'innovazione) Anno Corso: 3	5
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	10	5 - 15		BIO/13 10 CFU (settore obbligatorio)	MS1804 - Biologia della cellula eucariota Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	5
					MS1822 - Laboratorio di tecnologie ricombinanti Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari) Anno Corso: 2	5
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	20	10 - 25		BIO/12 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1839 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica Anno Corso: 3	5
				MED/03 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1812 - Genetica Umana Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1810 - Genetica) Anno Corso: 1	5
				MED/05 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1842 - Patologia clinica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1840 - Biotecnologie in ambito clinico) Anno Corso: 3	5
				MED/07 5 CFU (settore obbligatorio)	MS1826 - Microbiologia medica e laboratorio di microbiologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1824 - Fondamenti di immunologia e microbiologia medica) Anno Corso: 2	5
Totale Caratterizzante	73					73

## BIOTECNOLOGIE

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	37	27 - 37	A11 (6-6)	L-LIN/12 6 CFU (settore obbligatorio)	MS1976 - LINGUA INGLESE Anno Corso: 2	6
			A12 (31- 31)	BIO/10 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1816 - Laboratorio metodologie biochimiche e proteomiche Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1814 - Biochimica) Anno Corso: 2	3
				BIO/13 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1844 - Modelli Sperimentali Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1843 - Laboratorio Modelli Sperimentali) Anno Corso: 3	3
				BIO/16 4 CFU (settore obbligatorio)	MS1806 - Anatomia umana Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1803 - Istologia e anatomia) Anno Corso: 1	4
				BIO/18 4 CFU (settore obbligatorio)	MS1811 - Genetica dei microorganismi e degli eucarioti Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1810 - Genetica) Anno Corso: 1	4
				CHIM/06 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1809 - Laboratorio propedeutico di Chimica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1807 - Chimica organica) Anno Corso: 1	3
				MED/01 3 CFU (settore obbligatorio)	MS1829 - Metodi statistici per gli studi sperimentali Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1828 - Epidemiologia e statistica) Anno Corso: 3	3
				MED/03 2 CFU (settore obbligatorio)	MS1823 - Laboratorio di genetica Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1821 - Laboratorio di tecnologie molecolari) Anno Corso: 2	2
				MED/08 1 CFU (settore obbligatorio)	MS1837 - Preparazioni istopatologiche Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1835 - Laboratorio di analisi cellulare e tissutale) Anno Corso: 3	1
				MED/15 4 CFU (settore obbligatorio)	MS1841 - Ematologia Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1840 - Biotecnologie in ambito clinico) Anno Corso: 3	4

				MED/50 2 CFU (settore obbligatorio)	MS1845 - Scienze Tecniche Mediche Applicate Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1843 - Laboratorio Modelli Sperimentali) Anno Corso: 3	2
				SECS-P/08 2 CFU (settore obbligatorio)	MS1833 - Management dell'innovazione e trasferimento tecnologico Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MS1831 - Farmacologia e management dell'innovazione) Anno Corso: 3	2
Totale Affine/Integrativa	37					37

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MS1813 - Ado 1 Anno Corso: 1 SSD: NN	4
					MS1827 - Ado 2 Anno Corso: 2 SSD: NN	4
					MS1847 - Ado 3 Anno Corso: 3 SSD: NN	4
Totale A scelta dello studente	12					12

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	9				MS1977 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	9
Totale Lingua/Prova Finale	9					9

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Abilità informatiche e telematiche	2				MS1848 - Ulteriori attività formative Anno Corso: 3 SSD: NN	2
Tirocini formativi e di orientamento	6				MS1846 - Tirocinio Anno Corso: 3 SSD: NN	6
Totale Altro	8					8

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>180</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>180</b>

**ART. 43 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

Verbale dell'incontro con le Parti Sociali Interessate per la presentazione dell'offerta formativa a.a. 2021/2022 e per la raccolta delle indicazioni relative a Corso di Laurea Triennale in

## Biotechnologie e Master Degree in Medical Biotechnologies

Il giorno 7 aprile 2021 alle ore 12.00 tramite piattaforma Google Meet, come da convocazione prot. Scuola di Medicina n° 971/2021, si svolge l'incontro con le Parti Sociali Interessate regolarmente convocate per la presentazione dell'offerta formativa 2021/2022 (adempimento di legge ai sensi dell'art. 11 c. 4 del D.M. 270/2004).

Sono presenti i rappresentanti dei seguenti Enti:

- Amministratore del Consorzio ItalBiotec
- Responsabile Biotechnologi Italiani per l'Università (ANBI)

Per il Corso di Laurea Triennale in Biotechnologie è presente il Presidente del Corso di Laurea.

Per il Master Degree in Medical Biotechnologies è presente il Presidente del Corso di Laurea Magistrale.

Sono presenti due unità di Personale Tecnico Amministrativo dell'Ufficio Didattica e Servizi agli Studenti, di cui una con funzione di Segretario Verbalizzante.

Il Presidente del Master Degree in Medical Biotechnologies prende la parola e ringrazia i presenti per la partecipazione e ricorda che tale incontro costituisce adempimento di legge ai sensi dell'art. 11 c. 4 del D.M. 270/2004, che prevede per le Università la 'consultazione con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni con particolare riferimento alla valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali' in ordine alla disciplina degli ordinamenti didattici dei propri corsi di studio.

La consultazione delle parti sociali (che esprimono a diversi livelli il fabbisogno di formazione richiesto dalla società) consente di monitorare l'adeguatezza del progetto del corso di studio nel tempo, di perfezionare il profilo culturale e professionale dei laureati identificando la domanda di formazione per possibili sbocchi occupazionali. Pertanto, i due Corsi di Laurea Triennale e Magistrale promuovono tale incontro quale momento di confronto tra l'Università e tutti i possibili interlocutori, interni ed esterni, interessati al profilo culturale e professionale dei laureati provenienti dai due Corsi di Studio per verificare l'adeguatezza dei profili in uscita alle reali aspettative del mondo del lavoro. Le 'parti sociali' invitate a partecipare, come prescritto dalle Linee guida di Ateneo, fanno riferimento non solo all'area geografica di interesse per l'Ateneo ma anche aree sovraregionali e sono costituite tutti i soggetti interessati ai servizi e alle attività dell'Ateneo o che interagiscono con esso. A tal proposito, in considerazione di quanto premesso e visto il rilievo di tale incontro, i Presidenti sottolineano la scarsa risposta di molte delle parti convocate.

Il Presidente del Corso di Laurea Triennale in Biotechnologie procede illustrando in linea generale l'offerta formativa per l'a.a. 2021/2022, sottolineando che gli studenti della coorte 2020-2021 al terzo anno saranno divisi per curricula: medico ed uno chimico-farmaceutico. Ricorda come il Corso venga incontro alla forte domanda di studenti che richiedono una formazione in ambito biotecnologico. Per questa ragione l'accesso al Corso è libero, ma limitato a 600 matricole; questa limitazione si intende come unica opzione per permettere una migliore erogazione della didattica.

I punti di forza del Corso di Laurea sono la possibilità per gli studenti, anche durante la pandemia, di partecipare ad attività pratiche di laboratorio (I anno e II anno), oltre a offrire agli studenti del III anno la possibilità di scegliere di svolgere il tirocinio di tipo sperimentale sia nei laboratori dell'Università sia in aziende/enti esterni. Questa scelta è dettata da una volontà di creare un equilibrio tra praticità e conoscenze teoriche, nonostante ciò, al Corso di laurea è richiesto un grande impegno didattico.

Un ulteriore vantaggio del Corso è quello di avere il piano di studi del I anno sovrapponibile a quello del Corso in Scienze Biologiche, questo dà la possibilità agli studenti di richiedere il passaggio da un Corso all'altro.

Interviene il Responsabile Biotecnologi Italiani per l'Università che sottolinea l'assoluta necessità per gli studenti di svolgere attività di laboratorio il più pratiche possibili e soprattutto attività di tesi in autonomia. Molto spesso i Corsi di Laurea Triennali preparano a un percorso di Laurea Magistrale dimenticando l'importanza di trasmettere competenze pratiche e tecniche spendibili nel mondo del lavoro. È quindi fondamentale formare figure professionali anche dopo un percorso triennale per permettere di iniziare una carriera lavorativa e non creare solo ricercatori. Le tecniche apprese in Università devono essere più spendibili sul mercato del lavoro, sono necessarie più esperienze in realtà esterne, dove si apprendono non solo saperi di tipo medico, quindi si suggerisce di puntare tirocini esterni.

Prende parola l'Amministratore del Consorzio ItalBiotec che aggiunge il ruolo fondamentale del Corso di Laurea di dare una scelta agli studenti se proseguire con un Corso Magistrale oppure entrare nel mondo del lavoro. Ribadisce il concetto che uno stage, anche a fini di tesi, di almeno sei mesi in azienda è utile sia per lo studente, sia per l'azienda per capire le potenzialità e la spendibilità delle conoscenze in un ambiente lavorativo. L'importanza di svolgere almeno sei mesi è cruciale, da un lato, per la complessità di argomenti trattati, dall'altro una futura azienda considera l'esperienza completa e non superficiale.

Il Presidente vuole sottolineare che per uno studente della triennale, il tirocinio breve o un lavoro di tesi che dura meno di sei mesi serve per ridurre e contenere il timore di perdere sessioni d'esame. Inoltre, molto spesso, l'azienda esterna vede come un'imposizione l'accettare uno studente per sei mesi e seguirlo nell'attività di tesi. Tuttavia è possibile anzi auspicabile una certa flessibilità sui tirocini interni ed esterni concordata tra studente e tutor.

Prosegue il Presidente del Master Degree in Medical Biotechnologies illustrando l'offerta formativa per l'a.a. 2021/2022 del Corso di Laurea Magistrale: è un Corso di Laurea Internazionale e dal 2014 è erogato totalmente in lingua inglese. Nel corso degli anni ha raggiunto numeri sempre più alti di iscritti (attualmente gli iscritti al 1° anno sono 93, di cui un 50% è di nazionalità italiana e un 50% di nazionalità straniera, provenienti da diverse aree geografiche: India, Siria, Pakistan, Russia, Ghana, Uganda, Nigeria).

Anche il Corso di Laurea Magistrale in Medical Biotechnologies prevede due curricula:

Curriculum A: 'The Molecular Basis Of Disease';

Curriculum B: 'System Biomedicine'.

Lo studente effettua la scelta del curriculum al primo anno di corso.

Tra i punti di forza del Corso occorre sottolineare quello di preparare studenti per un percorso di ricerca non solo in Italia, ma anche all'estero. Il Presidente del Corso porta l'esempio recente di due laureati internazionali, che hanno vinto una posizione di dottorato, in Montana (USA) e in Canada. Inoltre, il Corso punta molto sull'attività di tirocinio, che inizia al primo anno, per redigere un elaborato di tesi con un'attenta progettualità scientifica.

Interviene l'Amministratore del Consorzio ItalBiotec che si complimenta per l'attrattività a livello internazionale del Corso, ma segnala come i Corsi di Laurea non dedichino abbastanza spazio alla formazione delle soft skills: parlare in pubblico, lavorare in team, organizzare tempi, la flessibilità. Consigli di avviare anche un percorso strutturato, all'interno del Corso di Laurea dedicato a queste capacità.

Il Presidente conferma che il suggerimento è molto positivo, ma ricorda che una simile organizzazione possa essere difficile per via del rispetto delle griglie ministeriali (SSD). Ad ogni modo, il Presidente segnala che il Corso già organizza attività di Journal Club tramite le quali gli studenti imparano a organizzare presentazioni, elaborazioni e interpretazioni di dati. Le soft skills, inoltre, sono insegnate in modalità esperienziale direttamente durante la internship che, di regola, è condotta all'interno di un gruppo di ricerca.

Prende la parola il Responsabile Biotecnologi Italiani per l'Università che ribadisce come sia cruciale per lo studente sviluppare capacità pratiche (soft skills) spendibili sul mondo del lavoro, avere un corretto equilibrio tra concetti e conoscenze teoriche e capacità comportamentali da mettere in pratica. Il Corso di Laurea deve contribuire a lavorare su attività in cui lo studente è centrale, come dare e ricevere feedback e interazioni peer to peer.

Viene inoltre suggerito di organizzare i futuri incontri su tematiche specifiche in modo da aumentare l'attenzione delle parti sociali e focalizzare la discussione. Entrambi i presidenti concordano sull'utilità di un simile suggerimento.

I Presidenti ringraziano dei ricchi e densi suggerimenti dei presenti con i quali verranno mantenuti i contatti in un'ottica di miglioramento continuo.

La seduta si conclude alle ore 13.00.

Letto, firmato e sottoscritto digitalmente dai Presidenti del Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie e dal Presidente del Master Degree in Medical Biotechnologies.

Il presente verbale è sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.ii

#### **ART. 44 Eventuali altre iniziative**

Dal 2006 l'Università degli Studi del Piemonte Orientale e il Comune di Vercelli (ente accreditato presso il Servizio Civile Universale) hanno iniziato una collaborazione che ha portato alla presentazione di progetti di Servizio Civile che vedono inseriti giovani volontari nelle strutture dell'Ateneo (Dipartimenti, Biblioteche e Amministrazione Centrale).

Possono partecipare ai progetti di Servizio Civile ragazzi/e di età compresa tra i 18 e i 28 anni che faranno un'esperienza formativa di un anno con la possibilità di avere un primo approccio con il mondo del lavoro, arricchire il proprio curriculum e il bagaglio delle proprie conoscenze. Il Servizio civile in Ateneo è anche un'importante occasione di crescita personale, un impegno civile e un prezioso strumento per lo sviluppo sociale.

Descrizione link: Servizio civile

Link inserito: <https://www.uniupo.it/it/job-placement/servizio-civile>



#### **ART. 45 Riesame annuale**

Il Gruppo di Riesame è costituito dai membri della Commissione Didattica.

Il Gruppo di Riesame è convocato dal Presidente del Corso di Laurea.

La Convocazione è fatta per mezzo della posta elettronica con anticipo di almeno cinque giorni lavorativi, escluso il sabato ed i giorni festivi, secondo il Calendario Accademico.

Il Gruppo di Riesame si riunisce secondo necessità.