

biotecnologie



Progetto Orientamento in rete 2023 XXV anno di svolgimento

Sono previsti corsi estivi ed invernali di preparazione ai TOLC per i Corsi di Laurea in Medicina e chirurgia, Odontoiatria, Professioni sanitarie, Farmacia, CTF, Biotecnologie, Biologia, Veterinaria e Psicologia combinando modalità sincrona, in videoconferenza e in presenza, con modalità asincrona, con materiale didattico e videolezioni disponibili sulla piattaforma e learning. In dettaglio, si prevedono:

- Lezioni teoriche delle discipline oggetto del TOLC, tenute da docenti;
- Esercitazioni pratiche di test con spiegazioni affidate a docenti e studenti;
- Simulazioni con conseguente correzione;
- Piattaforma-simulatore per esercitazioni e simulazioni per metterti alla prova. Il simulatore permette di monitorare i tuoi progressi nel tempo e comprendere i punti di forza e debolezza;
- Videolezioni registrate on demand, teoriche e di esercizi svolti e commentati;
- Sportello e servizio di tutoring e orientamento;

Sono previsti, corsi in italiano (dal 7 maggio al 22 luglio 2023 sabato pomeriggio e domenica; dal 19 al 31 agosto 2023 dal lunedì al sabato) e in inglese (dal 19 al 31 luglio 2023 + 7-10 settembre 2023 dal lunedì alla domenica) in modalità sincrona e asincrona.

I corsi invernali verranno svolti da ottobre 2023 ad aprile 2024.

Materie oggetto dei corsi per le Facoltà biomediche (TOLC MED, TOLC VET, TOLC F, TOLC B, Test PS, Imat): Logica, Chimica, Biologia, Fisica, Matematica per un totale di 200 ore per ogni corso (estivo ed invernale).

Per Psicologia (TOLC PSI): Logica e Comprensione del testo, Matematica, Biologia, Inglese per un totale di 80 ore.

L'iscrizione avverrà tramite il pagamento di un bollettino di 70 euro per corso.

Codice infostud: 15386. Le iscrizioni sono sempre aperte.

Per iscriversi collegarsi al sistema Infostud dalla pagina <https://www.uniroma1.it/it/pagina-strutturale/studenti>

Responsabile del progetto: Prof. Giuseppe Familiari
Coordinamento di Progetto Prof.ssa Fatima Longo

cell. 347-6590239 (servizio whatsapp)
orientamentoinrete@uniroma1.it
<https://www.uniroma1.it/it/pagina/orientamento-rete>



ORIENTARSI BENE OGGI, PER ESSERE NEL POSTO GIUSTO DOMANI

Cari ragazzi,

avete sottomano una guida che vi aiuterà a capire meglio cosa significa intraprendere un percorso di studio in una determinata area: quali saranno i posti e le università dove potrete iscrivervi, quali le materie proposte nei programmi, gli sbocchi occupazionali e i consigli di studenti e professori che quel mondo lo vivono quotidianamente e che conoscono a fondo. Cosa farò dopo? È questa la faticosa domanda che da sempre affascina, spaventa, incuriosisce. Non è certo facile dare una risposta, ma quello che sento di dirvi è di prendervi del tempo per capire quale è la scelta più adatta a voi. Lo avrete senz'altro già fatto, ma nel caso, andate a parlare con chi quegli studi già li frequenta, con i professori delegati all'orientamento per farvi spiegare la differenza fra un corso e l'altro, per chiedere se è richiesta una preparazione di base, e soprattutto che tipo di lavoro ci troveremo a fare una volta terminati gli studi e con quali prospettive reddituali. Questo, per capire meglio se è lo studio che fa per me e se mi prepara adeguatamente alla professione, al lavoro che intendo svolgere.

Una ricerca statistica europea (fonte Eurostat) racconta di una percentuale altissima di italiani che svolge un lavoro, un'attività, non in linea con il percorso di studi intrapreso. Questo credo abbia tante ripercussioni, sulle persone e non solo, mi soffermo soltanto su un aspetto che credo sia centrale in ognuno di noi: la motivazione.

Ecco, per avere e mantenere un'adeguata motivazione abbiamo bisogno di fare qualcosa che è in linea con le nostre attitudini, i nostri desideri, i nostri sogni e soprattutto i nostri valori.

Se sceglierete qualcosa che vi piace, che vi appassiona, avrete la fortuna di sentirvi sempre nel posto giusto e anche gli inevitabili sacrifici saranno affrontati con una migliore predisposizione.

In ogni caso spero che continuerete a studiare e ad aggiornarvi. Viviamo in un momento storico, così complesso, caratterizzato da profonde trasformazioni: ambientali, economiche, sociali, tecnologiche, e, senza adeguate competenze, non si va da nessuna parte.

Ma torniamo alle guide che qui potrete sfogliare.

Ne abbiamo preparate ben 27, divise per area di studio, con i Corsi di Laurea, l'offerta formativa, gli sbocchi occupazionali e i consigli di studenti e docenti che di quel mondo fanno già parte. Leggetele con attenzione e se avete dei dubbi, delle domande, scrivetele in redazione.

SOMMARIO

- 5 L'INTERVISTA AL MINISTRO BERNINI
- 8 UNIVERSIMONDO
- 16 I PASSI DELLA SCELTA. CHI VOGLIO DIVENTARE?
- 18 FOCUS ON
 - OBIETTIVI FORMATIVI
 - SBOCCHI OCCUPAZIONALI
 - DOVE SI STUDIA
- 22 PARLA LO STUDENTE
- 23 PARLA LO STUDENTE
- 24 PARLA IL DOCENTE
- 25 LE PROFESSIONI DI BIOTECNOLOGIE
- 28 LE 8 SKILLS CHIAVE



Al giornale (Corriereuniv.it) stiamo preparando delle dirette sull'orientamento e la transizione scuola, università, lavoro. Credo possano essere di vostro interesse sia per quanti vogliono scegliere l'università, sia per quelli che stanno pensando di cercare da subito un lavoro.

Parleremo del fatto che da qui al 2030 ci sarà una radicale trasformazione del mondo del lavoro: alcune professioni o mestieri si trasformeranno, altre verranno fuori come nuovi. La spinta tecnologica, l'intelligenza artificiale, l'economia circolare, la sensibilità ai temi dell'ambiente, della sostenibilità, imporranno radicali cambiamenti nei lavori e nelle aziende. È opportuno per voi capire in che direzione va questo cambiamento, così da prepararvi alle future richieste di competenze e di conoscenze da parte delle aziende e delle Istituzioni.

Oggi, queste competenze vanno apprese ed allenate costantemente. Sono più importanti dei titoli di studio e del talento naturale delle persone. Vengono chiamate soft skills, e noi le abbiamo riportate all'interno di queste guide.

Ora tocca a voi: siete la futura classe dirigente dell'Italia. Vorrei che vi rendeste conto dell'occasione e della responsabilità che potete assumere, per essere protagonisti e dare un corso nuovo all'intera umanità. Un corso fatto, magari, di soddisfazioni personali, di carriere entusiasmanti, ma sempre nel rispetto degli altri, del nostro ambiente, del nostro ecosistema, della nostra società.

In bocca al lupo di cuore e seguitemi su [corriereuniv.it](https://www.corriereuniv.it)

direttore@corriereuniv.it



DIRETTORE RESPONSABILE

Mariano Berriola

direttore@corriereuniv.it

CONTENUTI DI ORIENTAMENTO

a cura di "Italia Education"

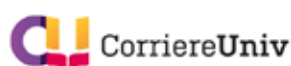
HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO

Amanda Coccetti, Maria Diaco, Marco Vesperini

PROGETTO GRAFICO

Lusso Advertising

Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione e l'utilizzo, anche parziale, dei contenuti inseriti nel presente prodotto senza espressa autorizzazione dell'editore.



Una delle tappe dell'Educational Tour 2023, il tour di orientamento nelle scuole italiane



L'intervista al Ministro

ANNA MARIA BERNINI

Anna Maria Bernini è Ministro dell'Università e della Ricerca del Governo guidato da Giorgia Meloni. È docente di diritto pubblico comparato all'università di Bologna.

“ *Dal prossimo anno accademico aumenteranno i posti disponibili a Medicina e stiamo lavorando ad un Erasmus nazionale* ”

Ministro Bernini, a breve migliaia di studenti affronteranno il fatidico esame di maturità e si troveranno poi a decidere del loro futuro. Perché, secondo lei, dovrebbero scegliere di iscriversi all'università?

Proseguire gli studi deve essere una scelta di vocazione, non di necessità. Un percorso che inizia sin da piccoli e che matura nel tempo. A noi spetta il compito di capire e stimolare le attitudini degli studenti, farne emergere i talenti. L'università rappresenta il coronamento di un lavoro che i ragazzi fanno su loro stessi e che noi come istituzioni abbiamo il dovere di accompagnare. È solo con queste premesse che la formazione superiore diventa quell'ascensore sociale che ha come obiettivo l'ultimo piano, anche e soprattutto per i più deboli.

Negli ultimi anni c'è stata una riduzione di iscritti negli atenei, probabilmente anche per le difficoltà economiche delle famiglie italiane, pensiamo ad esempio al costo di una stanza per chi studia da fuorisede. Quali sono le misure in campo e quelle a cui state lavorando per incentivare gli studi?

Lo studio è un diritto e come tutti i diritti merita attuazione e tutele universali. La nostra priorità è

che gli studenti e le studentesse vengano messi nelle condizioni per poter affrontare al meglio il percorso universitario, e lo abbiamo messo nero su bianco in legge di Bilancio stanziando subito un miliardo di euro per nuove residenze universitarie e per dare continuità alle borse di studio. E poi c'è il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, una leva importantissima per garantire ai nostri studenti le opportunità che meritano. Stiamo lavorando per creare 60mila nuovi posti letto entro il 2026: con una manifestazione di interesse individueremo gli immobili liberi da convertire in studentati e un gruppo di esperti è già al lavoro per individuare il costo medio calmierato per ogni posto letto. Anticipo che stiamo lavorando anche all'Erasmus italiano, che può agevolare nuove esperienze formative ma rimanendo in Italia. Poter frequentare alcuni corsi in altri Atenei arricchirà le loro competenze e sarà un modo per rendere l'Università stessa più dinamica e attrattiva.

Sull'accesso alla facoltà di medicina è sempre aperto il dibattito fra aperturisti e quelli che ritengono debba rimanere a numero chiuso. Qual è la sua idea in merito?

Dobbiamo applicare il principio di realtà. Occorrono più medici, ma non possiamo aprire in



maniera indiscriminata con il rischio di abbassare la qualità dell'offerta formativa degli Atenei. Per questo prevediamo un'apertura al corso di laurea di medicina programmata e sostenibile. Il gruppo di lavoro istituito al MUR, in cui abbiamo coinvolto anche Regioni, Ministero della Salute e Università, ha stimato che occorrono 30mila nuovi medici da inserire nei corsi di laurea nei prossimi sette anni. Per il prossimo anno accademico iniziamo con un incremento importante: da 3.553 a 4.264 posti in più. Arrivando così a più di 18mila matricole. E il Ministero si sta adoperando per reperire i fondi chiesti dalle Università per rendere sostenibile l'aumento. A questo scopo metteremo a disposizione 23 milioni di euro.

In Italia in pochi scelgono le materie scientifiche, le cosiddette Stem, si è spiegata la ragione? Cosa potremmo fare per incentivare nel Paese questi studi?

L'interesse verso queste materie "dure" sta aumentando e, per fortuna, si sta estendendo anche all'universo femminile. Credo che la chiave di volta sia nell'orientamento. L'importante è far capire agli studenti che non devono auto tassarsi, che la matematica o la fisica sono alla portata di tutti e tutti possono studiarle. Le risorse del Pnrr ci danno una mano anche in questo. Il MUR, infatti, sta mettendo in campo iniziative per 250 milioni di euro con l'obiettivo di orientare al meglio oltre un milione di studenti.

Lei è laureata in Giurisprudenza ed è docente di diritto pubblico comparato all'Università di Bologna, cosa ha acceso la sua motivazione verso questa scelta, verso questo percorso?

Non posso negare che il contesto familiare in cui sono cresciuta abbia inciso sulle mie decisioni. Ho viaggiato tanto con mio padre e questo mi ha permesso di ampliare le mie conoscenze e soprattutto di confrontarmi con molte persone. Ho ricevuto stimoli continui, compreso il "doverismo" che è una delle eredità più ingombranti che mi sono state lasciate.

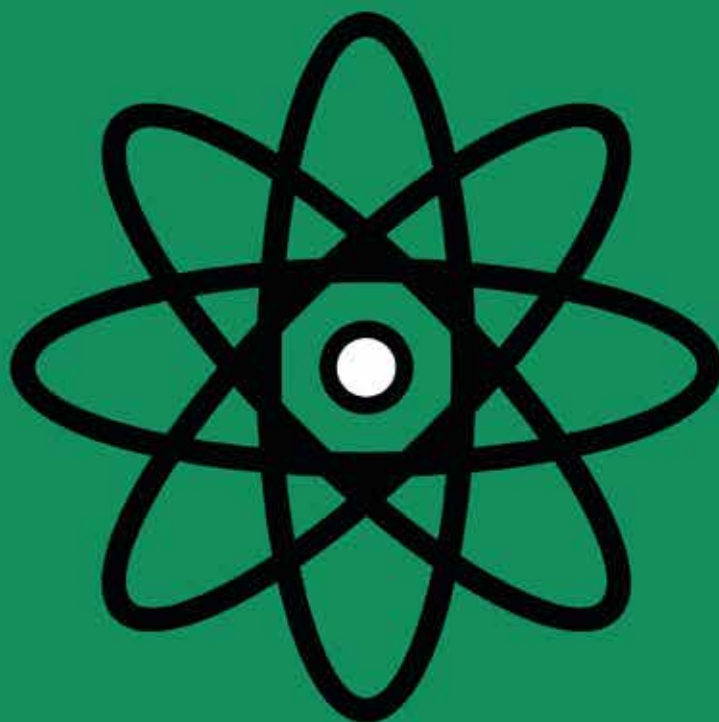


In Italia abbiamo oltre 3 milioni di Neet, ragazzi che non studiano, non lavorano e non si formano. Cosa suggerirebbe ai giovani fermi ai blocchi di partenza?

Non banalizzo le difficoltà e i tormenti di tanti ragazzi che si ritrovano completamente privi di stimoli. Anche per questo avverto il dovere di accompagnarli il più possibile nelle scelte, affinché possano valorizzare passioni e attitudini. Nessuno di noi sottovaluta il problema e anche il governo ha già messo in campo iniziative per sostenerli. Nel decreto Lavoro che abbiamo approvato in Consiglio dei ministri a inizio maggio è stata inserita anche una norma per aiutare i giovani tra i 15 e i 29 anni che non studiano e non lavorano. I datori di lavoro che decideranno di assumerli riceveranno un incentivo fino al 60 per cento della retribuzione mensile, e sarà valido 12 mesi. È un primo importante passo, non sarà l'ultimo.

Mariano Berriola

Iscriviti
ai nostri
Corsi
di Laurea



**Il tuo
futuro.**

*Università della
Campania
Luigi Vanvitelli*

Corso di Laurea Triennale / 3 anni

Biotechnologie

Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese / 2 anni

Molecular Biotechnology

V : Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Dipartimento di
Scienze e Tecnologie
Ambientali Biologiche e
Farmaceutiche

www.distabif.unicampania.it
www.unicampania.it



“ Non c'è niente che l'educazione non possa fare. Niente è impossibile. Può trasformare la cattiva morale in buona, può distruggere i cattivi principi e crearne di buoni, può innalzare gli uomini alla condizione di angeli ”

- Mark Twain

UNIVERSIMONDO

L'università italiana quale sistema complesso ha subito negli ultimi vent'anni riforme strutturali mirate a favorire un intreccio strategico tra formazione e lavoro.

L'intento normativo è stato quello di riorganizzare gli ordinamenti universitari in linea con lo spazio educativo europeo. Il Decreto 509/99 e poi il Decreto 270/04 hanno ristrutturato l'impianto organizzativo e funzionale universitario, definendo criteri generali sulla base dei quali ogni ateneo ha delineato in maniera autonoma i propri percorsi di studio.

Le singole università, sia pubbliche che private, sulla base della normativa vigente, stabiliscono in maniera indipendente la denominazione del corso di studio secondo le classi di laurea nazionali; ne specificano le finalità, le attività formative, i crediti relativi agli esami, le caratteristiche della prova finale.



ATENEI, DIPARTIMENTI, SCUOLE

Ateneo. Ente d'istruzione terziaria al quale è possibile accedere al termine della scuola secondaria di secondo grado. Si tratta di Università, Accademie, Conservatori.

Dipartimento di studi. Definizione del comparto strutturato al quale afferiscono i corsi di studi universitari. Il termine facoltà è ormai in estinzione, viene per lo più sostituito dall'accezione Dipartimento che può afferire ad una scuola o a un'area.

Scuole. In relazione al singolo statuto d'Ateneo si possono costituire le Scuole che coordinano le attività didattiche esercitate nei corsi di laurea, nei corsi di laurea magistrale, nelle scuole di specializzazione. Ogni Scuola può comprendere uno o più Dipartimenti.

Alarm! Le scuole, intese come aree, non vanno confuse con le Scuole Superiori Universitarie la cui offerta formativa, a seconda dello statuto, può essere integrativa ai corsi di laurea ordinaria, o rivolta alla didattica post laurea triennale, didattica dottorale e didattica post-dottorale.



Laurea

CORSI DI LAUREA

Classe di laurea. S'intende una macro area all'interno della quale si raggruppano corsi di studio del medesimo livello e ambito disciplinare che presentano gli stessi obiettivi formativi qualificanti e le stesse attività formative caratterizzanti. Dunque, la classe di laurea è un contenitore dei corsi di studio con il medesimo valore legale, gli stessi obiettivi formativi, ma indirizzi diversi. La tipologia di indirizzo determina il fatto che all'interno di una classe possano afferire diversi corsi di laurea.

CFU *CFU (Credito formativo universitario).* Ogni livello e tipologia di laurea prevede il raggiungimento di un determinato numero di crediti formativi. Ad ogni esame superato corrisponde un numero di crediti (3, 6, 9 ..) che si andranno a sommare per il conseguimento del titolo universitario. Il credito è un'unità di misura che attesta il lavoro in termini di apprendimento richiesto ed equivale in media a 25 ore di studio.

Voto d'esame. Si considera superato un esame quando si consegue un voto calcolato in trentesimi. Si va da un minimo di 18 ad un massimo di 30 crediti con lode.



Alarm! Il numero dei crediti corrispondenti all'esame superato non ha nessun legame con il voto dell'esame.

L *Corso di laurea primo livello (L).* Il corso di laurea triennale offre una solida preparazione di base. Il titolo d'accesso è il diploma quinquennale di scuola secondaria di secondo grado. I regolamenti universitari definiscono i requisiti di accesso e ne determinano, laddove risulti necessario, gli strumenti di verifica ed eventuali attività formative propedeutiche. Al termine dei tre anni viene rilasciato il titolo universitario di primo livello a fronte di una discussione della tesi finale. Prevede il raggiungimento di 180 crediti.

LMU *Corso di Laurea magistrale a ciclo unico (LMU).* Si tratta di percorsi unitari che hanno una durata complessiva di 5 o 6 anni non suddivisa in livelli. Prevede il raggiungimento di 300 crediti (Architettura; Chimica e tecnologia farmaceutiche, Farmacia, Giurisprudenza, Medicina Veterinaria, Ingegneria edile-architettura; Scienze della formazione primaria) e 360 crediti (Medicina e Chirurgia). Percorso che si intraprende a conclusione del ciclo di studi di istruzione secondaria di II grado.

LM *Corso di Laurea magistrale o di secondo livello (LM).* Il corso di laurea biennale offre una maggiore specializzazione formativo-professionale. A conclusione dei due anni previsti viene rilasciato il titolo accademico di Laurea Magistrale a fronte di una discussione della tesi finale. Questo percorso ha la finalità di arricchire la formazione degli studenti e studentesse al fine d'indirizzarsi verso attività professionali di elevata qualificazione. Si devono raggiungere 120 crediti. Titolo di ammissione: laurea triennale di primo livello.

UNIVERSIMONDO



ATENEI CHE VAI CORSO CHE TROVI

Data la multidisciplinarietà di determinati corsi di studi, vi segnaliamo la possibilità di ritrovarli all'interno di Dipartimenti diversi in relazione all'ateneo d'appartenenza. Alcuni esempi:

Servizio Sociale

Scienze Umanistiche, Scienze Politiche, Scienze della Formazione, Economia, Giurisprudenza

Scienze del Turismo

Scienze Umanistiche, Scienze Politiche, Economia, Sociologia, Scienze della Formazione, Lingue e Letterature straniere

Scienze Motorie

Medicina e Chirurgia, Scienze della Formazione o Scienze del Benessere

Psicologia

Medicina e Chirurgia, Scienze della Formazione, Scienze Umanistiche

Scienze Politiche

Giurisprudenza, Economia, Scienze Politiche

Scienze della Comunicazione

Scienze Umanistiche, Scienze della Formazione, Scienze Politiche



MODALITÀ DI ACCESSO: TEST VINCOLANTI E NON VINCOLANTI

Verifica delle conoscenze non vincolante ai fini dell'immatricolazione. Alcuni corsi di laurea prevedono un test di valutazione delle conoscenze dello studente, che non ne vincola l'iscrizione ma che può prevedere degli Obblighi Formativi Aggiuntivi, i cosiddetti OFA, da integrare nel corso del primo anno di studi.

Accesso ai corsi a numero programmato a livello nazionale. L'ammissione ai corsi a numero programmato avviene in seguito al superamento di un test, in date stabilite a livello nazionale, predisposto dal Ministero dell'Università e Ricerca (MUR) o dai singoli atenei. Per i seguenti corsi di laurea le prove di accesso sono predisposte dal Mur

- » Medicina e chirurgia
- » Odontoiatria e protesi dentaria
- » Medicina e chirurgia in inglese
- » Medicina veterinaria
- » Architettura



Quest'anno i test di Medicina e Veterinaria sono sostituiti dai *TOLC*.

TOLC è l'acronimo di Test OnLine CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso). Le prove si tengono in presenza nei mesi di *aprile* e *luglio* e possono partecipare gli studenti della quarta e della quinta superiore.

Per sostenere il TOL-MED 2023 si deve *accedere al sito cisiaonline.it* e, dopo aver effettuato l'iscrizione alla pagina CISIA, si può prenotare il test attraverso l'area riservata scegliendo la sede e l'ateneo in cui svolgere il TOLC-MED.

I test TOLC sono somministrati in presenza al PC in modalità computer-based presso la sede scelta dal candidato durante l'iscrizione alla prova. Si può svolgere la prova in qualunque città di Italia. Non è obbligatorio svolgerla nella sede di residenza.

I *TOLC MED* si svolgeranno tra aprile e luglio:

- » primo periodo: dal 13 al 22 aprile 2023;
- » secondo periodo: dal 15 al 25 luglio 2023.

Rimangono a settembre gli *altri test* per i corsi ad accesso programmato nazionale di: Architettura, Professioni sanitarie, Medicina e Chirurgia in lingua inglese (IMAT) e Scienze della formazione primaria

- » Architettura: entro il 29 Settembre 2023 (la data è definita da ciascun Ateneo nel proprio bando)
- » Professioni Sanitarie - 14 Settembre 2023
- » Scienze della Formazione Primaria: 20 settembre 2023
- » Medicina e chirurgia e in Odontoiatria e protesi dentaria erogati in lingua inglese: in corso di definizione

Le modalità e i contenuti della prova e il numero di posti disponibili per le immatricolazioni sono definite dal MUR.

Accesso a numero programmato a livello locale. Si tratta di un accesso vincolante ai fini dell'immatricolazione che viene stabilito a livello locale. Pertanto può variare da ateneo

UNIVERSIMONDO



ad ateneo, con conseguenti diverse date delle prove di accesso.

Accesso Cisia. Molti dipartimenti di Ingegneria, Economia e Scienze, hanno pensato di rendere omogeneo il test d'ingresso per la verifica delle conoscenze e il test a numero programmato a livello locale con lo scopo di far rientrare il punteggio in una graduatoria comune. Le università interessate a questo progetto hanno fondato il Consorzio Interuniversitario dei Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA). Per i corsi di laurea ad accesso programmato di solito occorre svolgere il test necessariamente nella sede in cui ci si vuole iscrivere in via cartacea. Per le prove non selettive è possibile svolgere il test anche on-line tramite il così detto TOLC* presso i Dipartimenti del consorzio CISIA. Il TOLC erogato con modalità telematiche si svolge in diverse sessioni. Di solito da marzo a settembre. Per maggiori informazioni visitare il sito www.cisiaonline.it.



Alarm! Leggere sempre per ogni corso di laurea il bando di ammissione.

Bando di ammissione - la Bibbia di ogni futura matricola. Ogni corso di laurea ha un bando che esplicita in modo esaustivo:

- » Tipologia di accesso
- » Eventuali materie da studiare per il test di immatricolazione
- » Tempi di iscrizione
- » Referente per chiedere informazioni

Non siate timidi nel rivolgervi al referente del corso di laurea, chiedete le informazioni di cui avete bisogno e, perché no, condividete eventuali dubbi non ancora sciolti.

UNIVERSIMONDO



#giovani
#scuola
#università
#lavoro



ORIENTASUD
your.future.is.you

your.
future.
is.you

8/10 NOVEMBRE

2023

N A P O L I

XXIV EDIZIONE www.orientasud.it

PIANO DI STUDI, ESAMI, TIROCINIO, TESI...

Piano di studi. Ogni corso di laurea ha un piano di studio, composto da esami obbligatori, opzionali e a libera scelta. È bene prima di iscriversi ad un corso di laurea prestare attenzione alle materie di studio. Il piano di studi è un documento ufficiale che attesta l'insieme degli esami e i crediti corrispondenti di un corso di laurea. Ed è costituito da:

- » Esami obbligatori
- » Esami opzionali (lo studente può scegliere tra più esami proposti)
- » Esami a scelta libera dello studente
- » Idoneità (informatiche, linguistiche..)

Il Piano di Studi deve essere consegnato alla Segreteria Didattica di Dipartimento. Sono dichiarati validi solo gli esami contenuti in tale documento.

Sessioni d'esame. Si tratta di periodi di tempo durante i quali vengono stabiliti gli appelli, ossia le date per sostenere gli esami. In genere le sessioni annuali sono tre: invernale, estiva e autunnale; la variabilità è a discrezione sempre dei singoli Atenei.

Tirocinio curriculare. Durante il periodo universitario si può svolgere il tirocinio, un'esperienza formativa che lo studente o la studentessa fa presso un ente convenzionato con l'università per entrare in contatto con il mondo del lavoro. Il tirocinio previsto nel piano di studi corrisponde ad un determinato numero di CFU. Non rappresenta un rapporto di lavoro.

Tesi di laurea. Si tratta di un elaborato finale su un argomento deciso dallo studente e dalla studentessa in accordo con il/la docente scelta/o come relatore/relatrice. La stesura, nel pieno rispetto delle linee guida del/della docente, deve dimostrare l'autonomia del/della discente all'interno della disciplina pre-scelta. È l'ultimo passo del percorso di laurea. Il punteggio della tesi viene stabilito dalla Commissione di laurea.

Voto finale. Il voto di laurea è espresso in 110 con eventuale lode. Il punteggio finale si calcola moltiplicando per 110 la media ponderata degli esami e dividendo per 30. La Commissione di Laurea parte da suddetto risultato, per assegnare il voto di laurea.

Titoli congiunti. Alcuni percorsi di studio prevedono il rilascio finale del titolo congiunto (joint degree) e del titolo doppio o multiplo (double/multiple degree). Entrambi sono possibili esiti di un corso di studio integrato, ossia di un percorso che prevede un curriculum progettato in comune tra due o più università, previo accordo. Il double/multiple degree include, al termine del corso di studio, il rilascio del titolo dell'università di appartenenza e al contempo l'assegnazione del titolo da parte delle università partner. Mentre il joint degree consiste nell'ottenimento di un unico titolo riconosciuto e validato da tutte le istituzioni che hanno promosso il percorso di studi congiunto.

Diploma supplement o supplemento di diploma. Il diploma supplement è un documento integrativo che gli studenti e le studentesse al termine del percorso di studi universitari devono richiedere alla segreteria. Fa parte degli strumenti del pacchetto Europass finalizzati a favorire il riconoscimento professionale e universitario a livello comunitario.



Alarm! Si dovrebbe chiedere anche al termine della scuola secondaria di secondo grado

UNIVERSIMONDO



OPPORTUNITÀ ERASMUS+

Il progetto Erasmus (European Region Action Scheme for the Mobility of University Student), nato nel 1987, consente agli studenti e alle studentesse che frequentano l'università di proseguire il percorso di studi fuori dai confini nazionali per un periodo variabile dai 3 ai 12 mesi. Si tratta di una vera e propria opportunità di crescita personale attraverso un'esperienza formativa che permette il confronto con culture e tradizioni diverse. Sul bando dell'università sono specificate le indicazioni per i requisiti d'accesso e la presentazione dei documenti nel rispetto dei termini stabiliti dal regolamento. Prima di partire va firmato un accordo (Erasmus agreement) fra l'università d'appartenenza e l'ateneo di destinazione. Un accordo, dunque, che stabilisce i diritti e doveri delle parti. Infine viene rilasciata una carta dello studente Erasmus+ che definisce i diritti e doveri dello studente e della studentessa durante la permanenza all'estero.



Alarm! Il nome s'ispira a quello del teologo e filosofo olandese Erasmo da Rotterdam che viaggiò in tutto il continente europeo per conoscere le singole culture e realizzare una comunità dei popoli in cui la diversità fosse un valore aggiunto e non motivo di divisione e contrasto

Di seguito l'elenco dei requisiti comuni richiesti da tutti gli Atenei:

- » Essere regolarmente iscritti per tutta la durata dell'Erasmus a un corso di laurea triennale/magistrale, dottorato di ricerca o specializzazione
- » Aver completato il primo anno di università
- » Essere in regola con il pagamento delle tasse universitarie
- » Per la graduatoria vengono considerati i crediti acquisiti
- » Per la graduatoria viene presa in esame la media dei voti di tutti gli esami
- » Per la graduatoria ha un'importanza decisiva anche la motivazione
- » Non avere la residenza presso il Paese prescelto
- » Non aver superato il numero massimo di mesi di mobilità consentito dal programma Erasmus
- » Non avere un'altra borsa di studio finanziata dall'Unione Europea

Erasmus +, non solo studio. Il programma Erasmus+ prevede i tirocini (esperienza lavorativa, apprendistato, ecc.) all'estero per gli studenti e le studentesse iscritti/e a un corso di laurea triennale. In questo modo si ha la possibilità di sviluppare competenze linguistiche, interculturali in una dinamica lavorativa, così come le competenze di imprenditoria in senso lato.

COME INFORMARSI ONLINE

Ogni Ateneo costruisce un sito con una propria struttura grafica, quindi sarebbe auspicabile individuare subito le voci essenziali per la ricerca che naturalmente possono variare: dipartimento, scuola, facoltà, offerta formativa, didattica, corsi di laurea triennale, corsi di laurea magistrale a ciclo unico.

Di certo una denominazione chiave è **piano di studi** dove è possibile rinvenire nel dettaglio tutti gli esami. Importante è anche soffermarsi sugli obiettivi professionali dei singoli corsi che focalizzano l'attenzione sul mondo del lavoro. Per ricevere maggiori dettagli si possono prendere contatti con la segreteria didattica, con i professori responsabili dei corsi e con gli orientatori presenti in ogni ateneo. Infine, per una maggiore comprensione sarà utile consultare riviste e siti specializzati per entrare nel campo formativo-professionale d'interesse.



Alarm! È un diritto usufruire di tutti i servizi che l'università mette a disposizione per offrire informazioni chiare ed esaustive. Inoltre non tutti sanno che le lezioni universitarie sono aperte e quindi potrebbe essere interessante seguirne alcune per essere maggiormente consapevoli di quello che si andrà a studiare.

UNIVERSIMONDO

“ Si scorge sempre il cammino migliore da seguire,
ma si sceglie di percorrere solo quello a cui si è abituati. ”
- Paulo Coelho

I PASSI DELLA SCELTA

CHI VOGLIO DIVENTARE?

Le parole per dirlo. L'etimologia, dal greco *etymos*, "ragione delle parole", è la prima guida di orientamento che ogni studente e studentessa dovrebbe utilizzare quando si avvicina a definire il proprio progetto formativo-professionale. Il significato del termine "scegliere" può descriversi nel seguente modo: *"atto di volontà, per cui, tra due o più proposte si dichiara di preferirne una o più ritenendola migliore, più adatta delle altre, in base a criteri oggettivi oppure personali di giudizio, talora anche dietro la spinta di impulsi momentanei, che comunque implicano sempre una decisione"*. Ma da dove proviene il termine scegliere? Discendente diretto del latino *exeligere*, ex-eligere, ex-da (con senso di separazione) e legere o eligere (leggere/eleggere). Separare, dunque, una parte da un'altra.

Eleggere ciò che ci sembra migliore, dare la preferenza. Scegliere significa decidere, ossia recidere, tagliare, eliminare possibilità in favore di quella che si ritiene più vantaggiosa.

1 PASSO *Uno sguardo attraverso se stessi.* Quando ci si appresta alla scelta post diploma si dà l'avvio ad un processo ricco e articolato che comporta un'indagine ben strutturata di sé. L'autoconoscenza non si risolve in un atto spontaneo ed istintivo, bensì in un percorso articolato che si dipana nel tempo. Il primo passo da compiere è dunque comprendere i propri desideri, le proprie ambizioni, le proprie necessità. Si tratta di avere finalmente consapevolezza di attitudini, capacità, passioni ed aspirazioni, imparando ad ascoltare suggestioni ed intuizioni. Una pratica da esercitare nel proprio percorso di scelta è l'individuazione dei punti di forza posseduti e di quelli da rafforzare in vista di una professione.

Che cosa so fare? Cosa mi piace fare? Guardare alla propria vita quotidiana offre materiale utile a capire quale ambito di studi e di lavoro potrebbe davvero essere la meta da perseguire. Durante l'adolescenza si sommano diverse esperienze che possono fare da ponte verso il mondo del lavoro (sport, volontariato, passioni artistiche...). Ancora, determinante per la scelta è riconoscere i propri valori. I valori hanno valore, costituiscono ciò che è davvero importante per una persona; valori come la giustizia, la famiglia, l'amicizia sono un' autentica base di costruzione del profilo formativo-professionale.



Alarm! Impariamo a distinguere ciò che realmente ci piace e ci appassiona dai "fuochi di paglia".
Ve ne accorgete dal perdurare di questi interessi o dal loro svanire in fretta.



2 PASSO

Inform-azione. La riflessione sul da farsi dopo la maturità rappresenta un momento di confronto tra le proprie aspirazioni, i propri sogni e quello che il mondo realmente propone come offerta formativa e sbocco occupazionale. Essenziale diviene, l'osservazione, la lettura di guide, di siti, di riviste, insomma ogni elemento di conoscenza e di esperienza è un tassello in più per elaborare il proprio progetto. Tuttavia, la ricerca e la raccolta di informazioni per intraprendere un percorso è un lavoro che richiede tempo, impegno e soprattutto metodo. Senza dubbio internet ha prodotto un sovraccarico di informazioni: le *fake news* virtuali sono virali!

La "sindrome da iper informazione" può colpire tutti assumendo diverse forme: ad esempio può capitare di accogliere più dati di quanti se ne possano gestire, oppure ci si può perdere a cercare notizie non direttamente funzionali all'obiettivo preposto. La gestione della proliferazione di notizie e false notizie è fondamentale. Dunque, si tratta di nuovo di saper scegliere: le fonti, i dati, l'utilità della notizia per l'obiettivo che si vuole raggiungere.



Alarm! Le tematiche parallele, le false notizie, i pregiudizi sono sempre in agguato! È bene difendersi con determinazione, concentrazione e giudizio critico, tutti validi dispositivi di sicurezza!

3 PASSO

Confronto. La scelta post diploma è un atto da compiere in autonomia. Eppure, una conversazione mirata con professionisti, esperti, docenti può certamente risultare determinante per sciogliere dubbi e perplessità. Ad esempio i racconti di chi ha già fatto un certo percorso sono estremamente utili, possono, cioè, essere impiegati per comprendere a pieno una professione e il corso di studi corrispondente. Si sa, le cose immaginate sono spesso legate a idealizzazioni e a stereotipi, non sempre in linea con la realtà dei fatti.



Alarm! Ispiratori principali delle scelte dei ragazzi sono i genitori, la famiglia. È indubbio che sia utile un confronto con loro, è ancora più importante, però, che non se ne subiscano i condizionamenti.

4 PASSO

Diario di Bordo. Un buon orientamento, dunque, chiarifica la rotta! Pertanto, come capitani di ventura, sarebbe opportuno tenere un diario di bordo dove appuntare caratteristiche e peculiarità personali, interessi, passioni, competenze, insomma quanto ci appartiene e ci contraddistingue come individui. Inoltre, nel taccuino andrebbero segnalati anche i dati raccolti dal confronto con parenti, amici, esperti e docenti. Insomma, nel file del futuro va inserito quanto collezionato passo dopo passo. In ultimo, non meno importante, l'invito è quello di elencare tutte le informazioni ricavate da un'attenta lettura di questa guida.



Alarm! Scelgo io. Scelgo io potrebbe essere un vero e proprio slogan: scelgo io nel senso che ognuno deve decidere il proprio percorso in autonomia, con senso critico e con spirito di responsabilità. Infine, scelgo io in quanto la scelta d'orizzonte tocca anche la sfera personale, implica inevitabilmente la domanda esistenziale: chi voglio diventare?

Elogio del Dubbio. *Dubitare humanum est*, dicevano i latini. Tuttavia perseverare nell'incertezza può diventare dannoso, talvolta diabolico. Sebbene il dubbio sia motore del pensiero e dunque lecito, uno stato di indecisione prolungato può diventare cronico e trasformarsi in fattore di stasi. La passività è un'abitudine a cui è facile assuefarsi e da cui è arduo liberarsi. In virtù di ciò diviene importante prendere tempo senza, però, perdere tempo. Coraggio.



LEON FOCUS



BIOTECNOLOGIE

**OBIETTIVI FORMATIVI
SBocchi OCCUPAZIONALI
DOVE SI STUDIA**

Un corso di laurea in Biotecnologie mira a far acquisire allo studente le competenze conoscitive, le tecniche ed i comportamenti rilevanti per una moderna metodologia di studio e di ricerca finalizzata all'utilizzo di funzioni e di sistemi biologici per la produzione di beni o servizi utili per la società. Corsi di laurea triennale in Biotecnologie sono stati attivati presso molte università italiane ed hanno l'obiettivo di fornire allo studente un'adeguata padronanza di contenuti e metodi scientifici propri di tale disciplina.

Obiettivi Formativi Il corso di laurea in Biotecnologie forma studenti e studentesse in grado di inserirsi nell'ambito della ricerca e della produzione biotecnologica. Il percorso formativo, quindi, viene strutturato tenendo conto dei diversi settori delle biotecnologie (le biotecnologie Agrarie, le biotecnologie Biomediche e le biotecnologie Farmaceutiche). Al di là dell'indirizzo, un laureato o una laureata in biotecnologie possiede conoscenze e competenze delle scienze, in particolare la capacità di applicazione delle biotecnologie più innovative, la capacità di aggiornamento continuo, capacità analitiche, senso critico, elementi indispensabili per interagire in un settore distinto dall'innovazione e dal continuo incremento delle conoscenze scientifiche.

Sbocchi occupazionali I laureati e le laureate in biotecnologie possono ricoprire ruoli tecnico-operativi che li inseriscono in attività di produzione e ricerca attraverso l'uso di sistemi biologici e tecniche di ingegneria genetica da applicare in vari ambienti: agricolo, medico, farmaceutico, alimentare, zootecnico, chimico. Dunque eseguono interventi di tipo tecnico-pratico su processi che coinvolgono l'uso di sistemi biologici per realizzare prodotti innovativi volti a migliorare la qualità di alimenti, le condizioni sanitarie, ambientali e socioeconomiche. Pertanto, un biotecnologo o una biotecnologa esegue costanti attività analitiche di controllo biologico per la certificazione di prodotti che hanno subito modificazioni genetiche assicurandone risultato, qualità e biosicurezza e valutandone l'impatto sanitario, ambientale, socio economico nel rispetto degli aspetti legali, brevettuali, economici e bioetici vigenti. Caratterizzante anche l'attività di ricerca in ambito biologico (sempre tramite la modificazione genetica di organismi o microrganismi con l'obiettivo di produrre beni o servizi) e su prodotti (derivanti da modificazioni genetiche) o su servizi (ottenuti da prodotti geneticamente modificati).

Professioni: biotecnologi, tecnici agronomi, tecnici forestali, tecnici di laboratorio biochimico, tecnici dei prodotti alimentari, informatore scientifico del farmaco, dipendente di una parafarmacia o proprietario di una parafarmacia.



Materie di studio L 2 Biotecnologie: biotecnologie farmaceutiche, aspetti chimico farmaceutici, aspetti tecnologici e formulativi, biotecnologie industriali, anatomia umana, artropodi e biotecnologie, biotecnologie mediche, biotecnologie per la difesa delle piante, biotecnologie per le produzioni agro-alimentari, biotecnologie microbiche, biochimica clinica, bioetica, biologia dei microrganismi, biologia molecolare, aspetti economici delle biotecnologie, chimica generale, fisiopatologia vegetale, biologia molecolare e bioinformatica, chimica e biotecnologia delle fermentazioni.

DOVE SI STUDIA [L2 BIOTECNOLOGIE]

Università degli studi di Bari A. Moro

Dipartimento bioscienze, biotecnologie, biofarmaceutica

Biotecnologie Industriali e Agro-Alimentari
Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli studi della Basilicata

Dipartimento di scienze

Biotecnologie, Potenza

Università degli studi di Bologna Alma Mater

Dipartimento Farmacia e Biotecnologie

Biotecnologie
Genomics

Università degli studi di Brescia

Dipartimento Medicina molecolare e traslazionale

Biotecnologie

Università degli studi di Cagliari

Dipartimento scienze biomediche

Biotecnologie

Università della Calabria

Dipartimento biologia, ecologia e scienze della terra

Scienze e tecnologie biologiche, Rende

Università degli studi di Camerino

Dipartimento bioscienze

Bioscienze e Biotecnologia - Biosciences and Biotechnology

Università degli studi di Catania

Dipartimento scienze biomediche e biotecnologiche

Biotecnologie

Università degli studi "Magna Graecia" di Catanzaro

Scuola di Farmacia e Nutraceutica

Biotecnologie

Università degli studi di Ferrara

Dipartimento scienze della vita e biotecnologie

Biotecnologie
Biotecnologie Mediche

Università degli studi di Firenze

Dipartimento medicina sperimentale e clinica

Biotecnologie

Università degli studi di Foggia

Dipartimento medicina clinica e sperimentale

Scienze e Tecnologie Biomolecolari

Università degli studi di Genova

Dipartimento medicina sperimentale

Biotecnologie

Università degli studi dell'Insubria Varese-Como

Dipartimento di biotecnologie e scienze della vita

Biotecnologie, Varese

Università degli studi de L'Aquila

Dipartimento di scienze cliniche applicate e biotecnologiche

Biotecnologie

Università degli studi di Messina

Dipartimento di scienze biomediche, odontoiatriche e delle immagini morfologiche e funzionali

Biotecnologie

Università degli studi di Milano

Dipartimento biotecnologie mediche e medicina traslazionale

Dipartimento bioscienze
Biotecnologie mediche
Biotecnologia

Università degli studi di Milano Bicocca

Dipartimento di biotecnologie e bioscienze

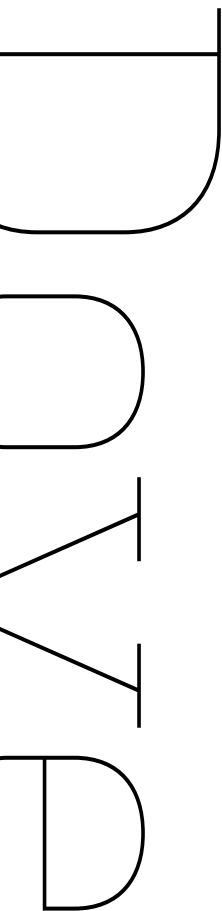
Biotecnologie

Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" di Milano

Facoltà medicina e chirurgia

Ricerca biotecnologica in medicina





Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di scienze della vita

Bioteχνologie, Modena

Università degli studi di Napoli Federico II

Dipartimento medicina molecolare e bioteχνologie mediche

Bioteχνologie per la salute

Dipartimento di scienze chimiche

Bioteχνologie biomolecolari e industriali

Università degli studi della Campania

Luigi Vanvitelli

Dipartimento di scienze e teχνologie ambientali, biologiche e farmaceutiche

Bioteχνologie, Caserta

Università degli studi di Padova

Scuola di scienze

Bioteχνologie

Università degli studi di Palermo

Dipartimento scienze e teχνologie biologiche, chimiche e farmaceutiche

Bioteχνologie

Università degli studi di Parma

Dipartimento di scienze chimiche, della vita e della sostenibilità ambientale

Bioteχνologie

Università degli studi di Pavia

Dipartimento di biologia e bioteχνologie

Bioteχνologie

Università degli studi di Perugia

Dipartimento di chimica, biologia e bioteχνologie

Bioteχνologie

Università degli studi del Piemonte Orientale

Amedeo Avogadro-Vercelli

Dipartimento di scienze della salute

Bioteχνologie, Novara

Università degli studi di Pisa

Dipartimento di Biologia

Bioteχνologie

Sapienza Università di Roma

Dipartimento medicina molecolare

Bioteχνologie

Bioinformatics

Dipartimento biologia e bioteχνologie

Bioteχνologie agro-industriali

Università degli studi di Roma Tor Vergata

Dipartimento biologia

Bioteχνologie

Università degli studi del Salento

Dipartimento di scienze e teχνologie biologiche ed ambientali

Bioteχνologie, Lecce

Università degli studi del Sannio di Benevento

Dipartimento di scienze e teχνologie

Bioteχνologie

Università degli studi di Sassari

Dipartimento scienze biomediche

Bioteχνologie

Università degli studi di Siena

Dipartimento medicina molecolare e dello sviluppo

Bioteχνologie

Università degli studi di Teramo

Dipartimento bioscienze e teχνologie agro-alimentari e ambientali

Bioteχνologie

Università degli studi di Torino

Dipartimento bioteχνologie molecolari e scienze per la salute

Bioteχνologie

Università degli studi di Trento

Dipartimento centro di biologia integrata

Scienze e teχνologie biomolecolari

Università degli studi di Trieste

Dipartimento scienze della vita

Scienze e teχνologie biologiche

Università degli studi della Tuscia

Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi

Biologici, Agroalimentari e Forestali

Bioteχνologie, Viterbo

Università degli studi di Udine

Dipartimento area medica

Bioteχνologie

Università degli studi di Urbino Carlo Bo

Dipartimento scienze biomolecolari

Bioteχνologie, Fano

Università degli studi di Verona

Dipartimento di bioteχνologie

Bioteχνologie



In viaggio per il tuo futuro



Laboratori



Questionari
di orientamento



Are
Informative



PARLA LO STUDENTE

DOMENICO CORATELLA

Università degli Studi di Milano.
Corso di laurea magistrale in Biotecnologie del farmaco.

Domenico, quando hai scelto di studiare questo corso di laurea e quali sono state le motivazioni che hanno guidato la tua scelta?

Ho scelto Biotecnologie al terzo anno circa, è da tempo che ero appassionato di botanica, ma sentivo che una laurea in biologia non mi avrebbe dato le competenze per lavorare nel campo e al contempo non ho voluto fare Agraria perchè la mia disabilità avrebbe complicato le cose e quindi la scelta è ricaduta su Biotecnologie con curriculum agro-alimentare.

Durante il tuo percorso hai trovato materie di studio che non avevi valutato al momento dell'iscrizione?

Quando lessi il programma di studio l'unica cosa che mi stupì leggermente era la presenza di diverse argomenti multidisciplinari, in particolare inerenti all'ambito medico. Per quanto questo possa a momenti annoiare, è solo una piccola parte del programma e dovrebbe sparire quando inizieremo a seguire i curricula specifici.

Quali competenze avrai acquisito al termine del corso?

Al termine del corso triennale dovremmo essere capaci di svolgere analisi di laboratorio e condurre ricerche scientifiche

nel proprio campo di specializzazione, molti però prima di entrare nel mondo del lavoro preferirebbero concludere anche la magistrale.

Ti sei già indirizzato verso un ambito occupazionale o figura di lavoro specifici? Che lavoro vorresti fare?

Personalmente vorrei lavorare nel campo della manipolazione genetica di piante sia di interesse alimentare che industriale (produzione di carta, biomassa o legno), è un settore certamente poco esplorato sia in Italia che in Europa a causa di leggi draconiane sugli OGM.

Consigliaresti questo percorso a un diplomando/a?

Consiglierei certamente questo corso per coloro che vogliono conoscere i segreti della vita, ma al contempo vogliono anche applicare queste conoscenze nel mondo reale.

Usando un'immagine come riassumeresti il tuo corso di studi?

Ho spesso paragonato questo corso a una macedonia di lauree perché è certamente molto interdisciplinare e un po' come una macedonia funziona solo se mangiata tutta insieme.



PARLA LO STUDENTE

ANGELO PILOTTI

Biotechnologie
Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

“*Consiglierei il Corso di Laurea in Biotechnologie a tutti quei diplomandi interessati ad una scienza di ampio respiro.*”

Angelo, quando hai scelto di studiare questo corso di laurea e quali sono le motivazioni che hanno guidato la tua scelta?

Ho deciso di iscrivermi al Corso di Laurea Triennale in Biotechnologie per assecondare il mio intento di approfondire le conoscenze in ambito scientifico ed inseguire il mio sogno di diventare ricercatore. La mia scelta risale all'estate in cui ho sostenuto l'Esame di Stato di scuola superiore.

Durante il tuo percorso hai trovato materie di studio che non avevi valutato al momento dell'iscrizione?

Sì. Sono state proprio queste materie (es. Biologia vegetale, Chimica fisica) a farmi comprendere che gli studi scientifici non dovrebbero mai essere esclusivamente antropocentrici, bensì rivolti anche alla comprensione dell'ambiente in cui agiamo.

Quali competenze avrai acquisito al termine del corso?

Finora, ho avuto il piacere di approfondire molti meccanismi alla base dei processi e delle strutture chimico-biologiche. Si parla quotidianamente di genetica, molecole, microrganismi, reazioni chimiche, applicazioni in laboratorio. Si trattano temi di grande attualità. Ho potuto anche esplorare il campo della Matematica e della Fisica. In futuro, ci sarà la possibilità di acquisire ulteriori abilità tecniche utili alle applicazioni delle biotechnologie in vari settori (es. medico, industriale, ambientale).

Ti sei già indirizzato verso un ambito occupazionale o figura di lavoro specifici? Che lavoro farai?

Attualmente, sono uno studente del secondo anno che deve ancora lavorare tanto e comprendere bene il funzionamento degli ambienti lavorativi. Posso dire di essere molto interessato al campo della ricerca, dal bio molecolare alla genetica.

Consigliaresti questo percorso a un diplomando/a?

Consiglierei il Corso di Laurea in Biotechnologie a tutti quei diplomandi interessati ad una scienza di ampio respiro, che punti all'indagine dei meccanismi alla base della vita (e non solo) e che finalizzi il proprio intento all'innovazione nei vari settori della salute, dell'ambiente e dell'industria.

Una parola, un'immagine che riassume il tuo percorso di studi?

Il mio percorso di studi può essere riassunto dalla parola "dinamico".

Conosci le prospettive occupazionali del tuo campo? Quali sono?

La figura del biotecnologo sta acquistando molto credito, in particolare per la versatilità della sua formazione. I biotecnologi possono trovare occupazione presso industrie, istituti di ricerca pubblici o privati, Università, enti interessati allo sviluppo ed all'utilizzazione delle innovazioni biotecnologiche.

PARLA IL DOCENTE

PROF. CESARE MANETTI



Professore ordinario. Presidente del Consiglio di Area Didattica in Scienze Biotecnologiche e Agroalimentari presso Sapienza Università di Roma.

Quali sono le conoscenze e capacità che uno studente dovrebbe avere per intraprendere un corso in Biotecnologie?

Buone basi del metodo scientifico, buone basi di matematica, fisica, chimica e biologia, buona conoscenza della lingua inglese.

Quali sono le principali materie in cui dovrà cimentarsi uno studente?

Ci sono diversi tipi di Biotecnologie: Rosse, Bianche e Verdi. Le Rosse si occupano di salute umana, le Bianche di processi industriali, le Verdi di agrobiotecnologie. A seconda della declinazione che si trova espressa in due corsi di laurea triennale (L-2 biotecnologie e biotecnologie agro-alimentari ed industriali) e tre di lauree magistrali (biotecnologie farmaceutiche, biotecnologie mediche, biotecnologie e genomica per l'industria e l'ambiente) le principali materie, specifiche per le biotecnologie, variano. Ad esempio si passa da immunologia a patologia vegetale nelle triennali, da farmacotossicologia a virologia e parassitologia molecolare a processi industriali.

Quali sono gli sbocchi professionali in cui uno studente può specializzarsi?

Anche in questo caso dipende molto dalla scelta del percorso. Le Biotecnologie Rosse

formano persone pronte per essere reclutate in ambito biomedicale e nell'industria farmaceutica. Esempio sono i vaccini di ultima generazione che sono appunto "biotecnologici". Le Biotecnologie Bianche forniscono figure al mondo del lavoro specializzate nei processi fermentativi su scala industriale (es. biocarburanti). Le Biotecnologie Verdi formano laureati pronti per essere impiegati nel mondo dell'agro-industria a partire dal miglioramento genetico delle piante alla sicurezza in ambito agro-alimentare.

Quali sono le prossime sfide della ricerca in questo ambito?

La sostenibilità e la circolarità. Le Biotecnologie devono dare alternative alla produzione industriale attuale usando quanto messo a disposizione dai processi naturali che da sempre riciclano, sprecano poco, producono cose utili per l'umanità. Quindi riciclare, usare poche risorse, produrre cose utili per l'umanità e l'ambiente.

Un augurio per le future matricole?

Se scegliete le Biotecnologie, abbracciate una sfida che si gioca oggi e i cui frutti permetteranno di non "giocarci" il futuro.

LE PROFESSIONI DI BIOTECNOLOGIE

Ecco alcune delle professioni legate alla facoltà, ti consigliamo di approfondirne lo studio per capire se è il tipo di lavoro o professione che si adatta alle tue caratteristiche, alle tue aspettative.



Biotechnologo: biologia e tecnologia a servizio della ricerca per migliorare le condizioni di salute sia dell'uomo che del pianeta nel quale risiede. Il biotecnologo è una figura altamente specializzata nella manipolazione di elementi biologici, in particolare del Dna di organismi, microrganismi e parti di essi (per esempio virus, batteri, cellule, anticorpi, alghe), tramite l'applicazione di tecnologia avanzata. L'operato del biotecnologo si può svolgere nei settori produttivi più diversificati: agrario, zootecnico, alimentare, chimico, medico, farmaceutico, industriale e ambientale. Si dedica allo studio di microrganismi in laboratorio e all'ingegnerizzazione delle cellule (fase in cui un manufatto diventa prodotto commerciabile). In genere, si tratta di attività che si svolgono come dipendente di un laboratorio di ricerca o di una impresa di medio-grandi dimensioni. Il biotecnologo è deputato a trovare il difetto "tecnologico" del Dna. Oltre all'aspetto di ricerca e sviluppo, negli anni, si può lavorare come manager di una multinazionale farmaceutica o del protocollo di validazione (su come vengono implementate le procedure).

Molti biotecnologi si occupano di procedure industriali per la produzione di enzimi. Nel campo industriale, per esempio ci si può occupare di processi attraverso la manipolazione del Dna. Spesso il biotecnologo lavora nelle Asl. Un settore importante nell'ambito della certificazione ambientale è il biorisanamento. Se esiste il difetto, un errore nel Dna, c'è la possibilità di creare una molecola ad hoc. La ricerca di base è propedeutica a quella applicata che da sola avrebbe una vita breve. Se si desidera unire, un proprio interesse informatico a quello biologico, si può diventare un biotecnologo informatico, con il compito di individuare delle correlazioni tra difetti verso geni e se esistono sindromi nell'uomo, animali o piante. Il campo applicativo è davvero di grande raggio, ma è e sarà sempre "sottoposto" ai dettami di budget e alla tecnologia per lo sviluppo.

I progetti di ricerca internazionale, sono quelli che assicurano una maggiore stabilità lavorativa e possibilità di portare a termine le ricerche. In Italia, c'è poco campo di applicazione, se non in piccole ditte che si occupano di culture animali ed analisi agroalimentare. I tempi di ricerca sono lunghi ed imprevedibili e pertanto si dovrà tenere in considerazione la possibilità di lavorare (almeno nei primi anni di attività lavorativa) all'estero. Si tratta comunque di un campo in piena evoluzione e tra i più innovativi e importanti per il benessere della società.



Biotechnologo vegetale: il miglioramento, attraverso la manipolazione diretta ed indiretta del patrimonio genetico, della produzione vegetale a fini alimentari e farmaceutici a favore dell'uomo e/o degli animali, anche in relazione ai processi di conservazione e trasformazione; la messa a punto e l'utilizzo delle opportune tecniche di indagine per caratterizzare, a fini diagnostici e/o discriminativi, microrganismi ed organismi di interesse agrario; l'applicazione di tecniche molecolari finalizzate ad interventi di biomonitoraggio ambientale ed alla salvaguardia della biodiversità vegetale; la messa in atto di pratiche molecolari atte al recupero del benessere ambientale in zone colpite da inquinamenti chimici o biologici.



Biotechnologo Farmaceutico: lo studio di macromolecole biologiche e molecole sintetiche e naturali di interesse farmaceutico per uomo, animali e vegetali; la progettazione e lo sviluppo di farmaci biotecnologici, di sistemi di terapia genica e di processi per la produzione industriale; la messa a punto di metodiche per il recupero, l'analisi, la formulazione, la stabilità e la validazione di farmaci biotecnologici.



Biotechnologo Industriale: la caratterizzazione delle molecole biologiche mediante lo studio della struttura, della dinamica e della modellistica molecolare; la gestione di processi biotecnologici quali fermentazioni, bioconversioni, e il recupero, la purificazione e la validazione dei processi e dei prodotti ottenuti, anche sulla base di conoscenze economiche, finanziarie, legislative e di produzione industriale; la gestione del rischio legato ai procedimenti biotecnologici sulla base di nozioni normative riguardanti la sicurezza nelle biotecnologie.

Biotechnologo Medico: lo sviluppo e l'applicazione di strumenti biotecnologici, ivi compresa la modificazione genica di cellule, tessuti, organismi e microrganismi, nei settori della ricerca, diagnosi, profilassi e terapia delle condizioni patologiche proprie dell'uomo.

Biotechnologo Veterinario: lo sviluppo e l'applicazione di strumenti biotecnologici nei settori della ricerca, diagnosi, profilassi e terapia delle condizioni patologiche degli animali di interesse veterinario e umano e del miglioramento genetico e produttivo.



COMPETENZE. ECCO COSA CI SERVE PER CRESCERE E VIVERE IN ARMONIA

L'EUROPA NE HA INDICATE 8 FRA QUELLE CHIAVE

Vivere bene, avere buone relazioni, un equilibrio personale, un lavoro che ci soddisfa è senz'altro questione di competenze. Diamo spesso per scontato la loro conoscenza, ma non è così. Apprendiamole, ma soprattutto ricordiamoci che una competenza non è per sempre. Vanno allenate tutta la vita.

Il termine competenza indica un insieme ben strutturato di conoscenze, abilità e attitudini. Uno studente o una studentessa competente sa fare con ciò che sa, sa cioè mobilitare in maniera autonoma e consapevole sapere, saper fare e saper essere per affrontare un determinato compito; dunque sa agire in contesti di studio e lavoro.



2

Competenza multilinguistica

La capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. Comprende la capacità di comprendere, esprimere concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in maniera appropriata ai contesti sociali e culturali.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

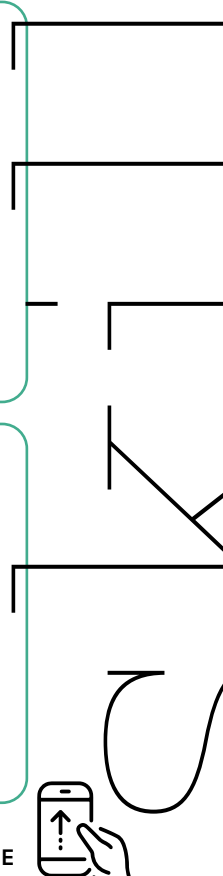
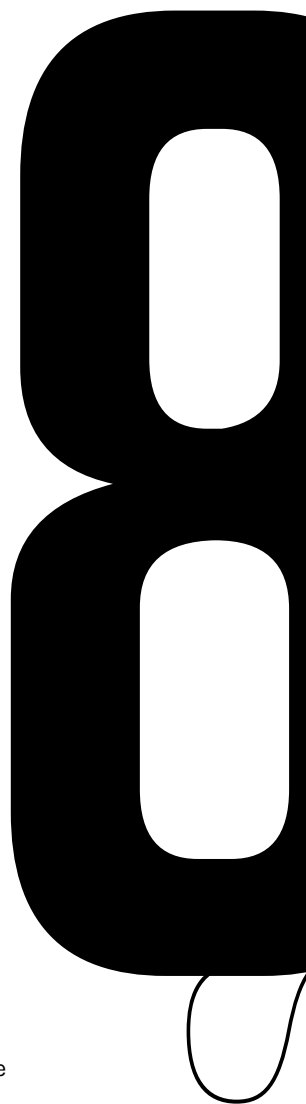
3

Competenza alfabetica funzionale

La capacità di comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene. A seconda del contesto, la competenza alfabetica funzionale può essere sviluppata nella lingua madre, nella lingua dell'istruzione scolastica e/o nella lingua ufficiale di un paese o di una regione.

3.1 La competenza matematica

La capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere i problemi nel quotidiano. Si tratta di una solida padronanza della competenza aritmetico matematica che pone l'accento sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. Quindi comporta la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi).



Skills



3.2 La competenza in scienze

La capacità di spiegare il mondo usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni basate su fatti empirici.

4

Competenza digitale

Presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, la creazione di contenuti digitali, la sicurezza (cybersicurezza), la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

3.3 Le competenze in tecnologie e ingegneria

Sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.

6

Competenza in materia di cittadinanza

La capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

5

La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare

La capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.

8

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

La comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengano espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite una serie di modi e contesti.

7

Competenza imprenditoriale

La capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa per realizzare progetti.





Yif
Young
International
Forum

Orientamento | Università | Lavoro | Estero | Fare impresa

11/13 OTTOBRE
2023

R O M A
XV EDIZIONE

www.younginternationalforum.com