



FARMACIA





SEMPRE CON VOI OVUNQUE VOI SIATE

#orientamento #scelte #futuro



Yif
Young
International
Forum

5-7 OTTOBRE 2022

ORIENTASUD
your.future.is.you

26-28 OTTOBRE 2022

educational
Tour

L'EDITORIALE DI **MARIANO BERRIOLA**Direttore **Corriere dell'Università**

STUDIARE E “CRESCERE”, UN OBIETTIVO ALLA PORTATA DI TUTTI.

SOMMARIO

- 6 L'INTERVISTA ALLA MINISTRA MESSA
- 8 UNIVERSIMONDO
- 14 I PASSI DELLA SCELTA. CHI VOGLIO DIVENTARE?
- 16 FOCUS ON
 - OBIETTIVI FORMATIVI
 - SBOCCHI OCCUPAZIONALI
 - DOVE SI STUDIA
- 20 PARLA LO STUDENTE
- 21 PARLA IL DOCENTE
- 22 PARLA IL DOCENTE
- 25 L'INTERVISTA ALLA SENATRICE CATTANEO
- 27 LE PROFESSIONI DI FARMACIA
- 29 LE 8 SKILLS CHIAVE

Cari ragazzi,

è un gran piacere rivolgermi a voi in questo periodo dell'anno durante il quale vi troverete a fare delle scelte importanti per il vostro futuro, per la vostra vita.

Cosa farò dopo? È questa la fatidica domanda che da sempre affascina, spaventa, incuriosisce, il popolo dei maturandi. Non è facile dare una risposta, ma quello che sento di dirvi è di prendere sul serio la scelta e di prepararla adeguatamente. Questo, per capire non solo lo studio che avete in animo di intraprendere, ma qualcosa di più ambizioso: che ruolo vorrete assumere nella società, che contributo vorrete dare al progresso e al miglioramento dell'umanità, del pianeta.

Lo so, è un po' complicato, ma la motivazione, quella vera, la troverete solo se vi darete degli obiettivi, se penserete alla scelta dei vostri studi come ponte per raggiungere il posto in cui vorrete essere domani. In un momento storico, così complesso, caratterizzato da grandi difficoltà legate alla pandemia prima, e poi, all'esplosione del conflitto in Ucraina, con la vile aggressione ad opera di Putin, non è facile leggere il futuro.

Quello che è certo è che ci sarà bisogno di persone con grandi competenze oltre che conoscenze. Capite da voi l'importanza dello studio, dell'aggiornamento continuo, della conoscenza del mondo che ci circonda. Ai tanti che mi chiedono che senso abbia scegliere di studiare se poi molti laureati sono a spasso, dico sempre che se è difficile trovare un'occupazione con un titolo di studio, figuriamoci senza.

Da inguaribile ottimista sono certo che le cose miglioreranno e che per ciascuno di voi ci sarà l'opportunità di realizzare i propri sogni, le proprie aspettative.





LE MINIM GUIDE

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.

Non dobbiamo farci scoraggiare nei momenti di difficoltà. Così come ci sono momenti negativi, per fortuna, ci sono anche quelli positivi, e noi dobbiamo farci trovare pronti e lucidi a cavalcarli. In fondo così è la vita. Ci vuole coraggio ed impegno. Ma state certi che prima o poi arriveranno anche le soddisfazioni, le gratificazioni, i momenti belli.

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.

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 nuove. 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 prendere in mano le sorti vostre, e del nostro Paese.

Siete la futura classe dirigente dell'Italia. Vorrei che vi rendeste conto dell'occasione e della responsabilità che potete assumere, per dare un corso nuovo alla storia dell'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

Direttore@ Corriereuniv.it

Il tuo futuro.

Università della Campania Luigi Vanvitelli



Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico / 5 anni

Farmacia

Iscriviti
ai nostri
Corsi
di Laurea



● Università
● degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Dipartimento di
Scienze e Tecnologie
Ambientali Biologiche e
Farmaceutiche

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





L'intervista alla Ministra

MARIA CRISTINA MESSA

Maria Cristina Messa è Ministro dell'Università e della Ricerca del governo guidato da Mario Draghi, è stata Rettrice dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.

“ *Stiamo provando a cambiare il sistema universitario per renderlo più corrispondente alle richieste che arrivano dal mondo del lavoro* ”

Ministra Messa, la scelta degli studi post diploma è sempre stata un po' il rompicapo di moltissimi studenti. In questo, non aiuta il numero enorme di Corsi di Laurea proposti dagli atenei italiani. Da dove si comincia?

Scegliere cosa studiare dopo il diploma è una delle decisioni più delicate, impegnative e determinanti insieme. Ognuno si presenta a questo appuntamento con il proprio bagaglio fatto da indole, personalità, cose imparate sui banchi di scuola e nella vita di tutti i giorni, di esperienze fatte, di storie ascoltate. Ciò su cui stiamo lavorando sono tanti aspetti che coesistono in questa scelta. Stiamo lavorando per fare in modo che la decisione arrivi al termine di un percorso di accompagnamento che possa partire almeno dalla terza superiore e che combini elementi di autovalutazione con le nozioni didattiche. Abbiamo aumentato il numero e l'entità delle borse di studio, soprattutto per i fuori sede e per le ragazze che scelgono corsi di laurea in materie STEM per fare in modo che la scelta di cosa studiare sia il più possibile svincolata dalle disponibilità economiche delle famiglie. E stiamo lavorando per garantire ai giovani strumenti agili che consentano loro di conoscere l'intera offerta a disposizione senza perdersi in questa scelta.

Negli ultimi anni c'è stata una riduzione degli iscritti all'università, probabilmente per le difficoltà economiche delle famiglie italiane, ma forse, anche per l'alto

tasso di disoccupazione giovanile che non esclude i laureati. Quali sono le misure in campo e quelle allo studio per contrastare il fenomeno?

L'università italiana ha registrato un'inversione di tendenza lo scorso anno, con un aumento consistente di nuove immatricolazioni pari al 5 per cento. Incremento che non si è confermato in questo anno accademico, con un numero di iscritti che, però, si è attestato sui valori dell'anno accademico 2019/2020.

Di certo, uno dei temi riguarda l'attrattività della laurea nei confronti dei giovani e della sua valorizzazione da parte del mondo del lavoro, sia privato sia pubblico. Sono aspetti sui quali stiamo intervenendo sia aumentando le risorse, in particolare per il diritto allo studio, per borse e alloggi universitari grazie a fondi europei legati al PNRR, ma anche nazionali attraverso la legge di bilancio, sia semplificando e riformando percorsi e strumenti. Vedremo nei prossimi anni se le ricette proposte, come speriamo, daranno frutti stabili nel tempo e sapranno far crescere il numero di giovani che decide di proseguire con gli studi universitari.

Quali sono i punti principali di queste riforme?

Il pacchetto di riforme è ampio, con obiettivi a breve e medio-lungo termine, per rendere il sistema della formazione superiore e della ricerca più flessibile, più interdi



sciplinare, più attrattivo sia nei confronti degli studenti sia verso ricercatori, docenti e anche investitori. Una prima importante novità riguarda le lauree abilitanti. Per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro a giovani professionisti, la riforma prevede di effettuare il percorso di tirocinio durante gli anni di studio universitario, facendo coincidere l'esame di Stato con il conseguimento dell'abilitazione professionale con la discussione di laurea.

È stato poi abolito definitivamente un divieto che esisteva dal 1933, consentendo ai giovani di poter decidere se iscriversi contemporaneamente a più corsi di laurea insieme, dando sostanza e concretezza al concetto di interdisciplinarietà, puntando a formare nuove figure professionali in grado di affrontare problemi complessi. Stiamo attualmente lavorando sulla riforma delle classi di laurea e ripensando l'orientamento, quest'ultimo anche per cercare di ridurre quanto più possibile il numero di abbandoni universitari, attraverso corsi specifici dalla terza superiore, per accompagnare gli studenti nella scelta del corso, facilitando una migliore corrispondenza tra preparazione personale e percorso professionale.

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

Credo che sulla scelta o meno di materie STEM si combinino diversi fattori, dalle attitudini ai sogni, dalle capacità che uno pensa di avere ai pregiudizi che ci portiamo dietro. Io conto molto, ora, sulla possibilità data dalla riforma della doppia laurea combinata con una maggiore flessibilità nella costruzione dei corsi: ragazzi e soprattutto ragazze potranno avere un po' meno timore o resistenza a lanciarsi in corsi di informatica, ingegneria, scienze, matematica sapendo di poter inserire nei propri piani di studio materie anche molto diverse come filosofia, storia, antropologia. Mi auguro che tra cinque anni potremo tracciare un bilancio positivo di quanto stiamo seminando.

Se, poi, guardiamo al mondo STEM zoomando sulle ragazze, abbiamo messo in campo ulteriori strumenti di supporto, come l'aumento del 20% del valore delle borse di studio per coloro che, avendone diritto, studiano materie scientifiche.



Crede ci siano delle caratteristiche e delle conoscenze di base indispensabili per gli studi scientifici o sono aperti a chiunque, indipendentemente dalla scuola secondaria alle spalle?

Non c'è alcuna preclusione, su questo dobbiamo essere estremamente chiari con i giovani. Quello che fa la differenza, non solo nelle discipline scientifiche, sono l'impegno, la convinzione, la persistenza nello studio. E la conoscenza di se stessi.

Lei è laureata in Medicina, cosa ha acceso la sua motivazione verso questa scelta, verso questo percorso?

Sicuramente l'influenza paterna – un medico mancato perché non poteva permettersi gli studi – ha giocato un ruolo forte. Fin da bambina, quindi, il mio desiderio è sempre stato quello di studiare per diventare medico ed esercitare questa professione. Non ho mai cambiato idea e se tornassi indietro rifarei lo stesso percorso.

In Italia abbiamo oltre 3 milioni di Neet, ragazzi che non studiano, non lavorano e non si formano. Un fenomeno odioso a cui i vari Governi non hanno mai dato risposte concrete. Cosa suggerirebbe ad un giovanissimo alle prese con il proprio progetto di vita, per non incorrere nelle stesse difficoltà?

Compito del mio Ministero è quello di dare delle opportunità ai giovani nel perseguire e realizzare i propri sogni. A un ragazzo che non studia e non lavora direi che stiamo provando a cambiare il sistema universitario per renderlo più corrispondente alle richieste che arrivano dal mondo del lavoro, più attrattivo e più a misura dello studente di oggi, che è cresciuto nel mondo digitale, ha visto e vissuto gli effetti devastanti di una pandemia e ora si trova a dover affrontare gli effetti di una guerra nel cuore dell'Europa.

Mariano Berriola

“ 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



ATENEIO 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

Per i seguenti corsi di laurea le prove di esame sono stabilite dai singoli atenei

- » Professioni sanitarie
- » Scienze della formazione primaria



Le date dei test di ingresso 2022 stabilite a livello nazionale



- » **Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria:** 6 settembre 2022;
- » **Medicina Veterinaria:** 8 settembre 2022;
- » **Architettura:** entro il 23 settembre 2022 (ogni ateneo definisce la data in autonomia);
- » **Professioni Sanitarie:** 15 settembre 2022;
- » **Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria in lingua inglese:** 13 settembre 2022;
- » **Scienze della Formazione Primaria:** 20 settembre 2022;

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 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





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 approccia 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.



IL FOCUS ON

FARMACIA

**OBIETTIVI FORMATIVI
SBocchi OCCUPAZIONALI
DOVE SI STUDIA**



L'offerta formativa dei corsi di laurea in Farmacia fornisce le basi metodologiche dell'indagine scientifica, applicata in particolare alle tematiche del farmaco; fornisce conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione dei farmaci, per le necessarie attività di preparazione e controllo dei medicinali; inoltre fornisce conoscenze chimiche, biologiche e biotecnologiche integrate con quelle di farmaco-economia e con le legislazioni nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore. Tali conoscenze sono fondamentali per la formazione della figura professionale che, operando nel settore farmaceutico del Servizio Sanitario Nazionale, deve interagire con le altre professioni sanitarie.

Il laureato in Farmacia, con il conseguimento della laurea e della relativa abilitazione professionale, svolge ai sensi della direttiva 85/432/CEE la professione di farmacista ed è autorizzato almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali: preparazione della forma farmaceutica dei medicinali; fabbricazione e controllo dei medicinali; controllo dei medicinali in laboratorio di controllo; immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso; nelle farmacie aperte al pubblico; preparazione, nella distribuzione dei medicinali negli ospedali (farmacie ospedaliere); diffusione d'informazioni scientifiche e consigli nel settore dei medicinali.

Obiettivi Formativi Dotare studenti e studentesse di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico, chimico, farmaceutico, tecnologico, fisiopatologico, farmacologico e tossicologico, necessarie per affrontare l'intero processo multidisciplinare che parte dalla progettazione e porta alla produzione, regolamentazione, commercializzazione e controllo del farmaco, secondo quanto stabilito dal complesso normativo. Infatti, tutte le conoscenze in ambito scientifico vengono integrate con competenze in ambito di farmaco-economia, farmacovigilanza e con le legislazioni nazionali e comunitarie che regolano le attività del settore. I corsi in questa area offrono una preparazione scientifica avanzata in campo sanitario, mirata a formare una figura professionale di esperto del farmaco e del suo uso a fini terapeutici.



Sbocchi occupazionali Il farmacista, e le professioni annesse a tale ambito, lungi dall'essere un semplice dispensatore di medicine, piuttosto è una figura complessa e articolata. Nonostante le apparenze, il suo lavoro non si esaurisce nella lettura della prescrizione medica e nella consegna del farmaco al cliente, bensì fornisce indicazioni e, laddove necessario, dà le giuste rassicurazioni. Assiste, in particolare, chi mostra insofferenza o preoccupazione per la terapia che dovrà seguire. Ecco perché alle competenze tecniche e scientifiche si innescano competenze relazionali e personali ben definite.

Professioni: titolare di farmacie private, regulatory affairs manager, direttore o collaboratore nelle farmacie private e comunali, product manager, esperto farmaceutico nella produzione, esperto farmaceutico nella vendita, direttore di produzione e confezionamento di prodotti cosmetici, informatore scientifico, capo servizio controllo qualità, direttore tecnico degli stabilimenti di produzione di antiparassitari, fitofarmaci, presidi sanitari.

Materie di studio L29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche: fisica della materia, chimica organica, chimica generale ed inorganica, anatomia umana, biochimica, fisiologia, chimica farmaceutica, chimica degli alimenti, farmacologia, microbiologia, microbiologia clinica, patologia generale, sociologia dei processi culturali e comunicativi.

Materie di studio LM13 Farmacia e Farmacia Industriale: fisica sperimentale, fisica teorica, modelli e metodi matematici, fisica della materia, fisica nucleare e subnucleare, logica matematica, algebra, matematiche complementari, analisi matematica, anatomia umana, chimica analitica, chimica fisica, chimica generale e inorganica, chimica organica, microbiologia generale, patologia generale, patologia clinica, microbiologia e microbiologia clinica, igiene generale e applicata, chimica farmaceutica, farmaceutico tecnologico applicativo, chimica degli alimenti, biochimica, biologia molecolare, farmacologia, biologia farmaceutica.

DOVE SI STUDIA [L29 SCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE]

Università degli studi di Bari Aldo Moro

Dipartimento di farmacia scienze del farmaco
Scienze e tecnologie erboristiche e dei prodotti per la salute

Università degli studi di Bologna Alma Mater

Dipartimento di farmacia e biotecnologie
Scienze farmaceutiche applicate, Imola

Università degli studi di Cagliari

Dipartimento Scienze della vita e dell'ambiente
Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità

Università della Calabria

Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione
Informazione Scientifica del Farmaco e dei Prodotti per la Salute, Rende
Scienza della Nutrizione, Rende

Università degli studi di Camerino

Scuola di scienze del farmaco e dei prodotti della salute
Informazione Scientifica sul Farmaco e Scienze del Fitness e dei Prodotti della Salute

Università degli studi di Catania

Dipartimento di Scienze del farmaco
Scienze farmaceutiche applicate

Università degli studi "G. d'Annunzio"

Chieti - Pescara
Dipartimento di farmacia
Tecnologie Eco-Sostenibile e Tossicologia Ambientale, Chieti

Università degli studi di Firenze

Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino
Scienze Farmaceutiche Applicate
Controllo Qualità



Università degli studi di Messina

Dipartimento Scienze chimiche, biologiche,
farmaceutiche e ambientali

Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali

Università degli studi di Milano

Dipartimento di Scienze farmacologiche
biomolecolari

**Scienze e sicurezza chimico-tossicologiche
dell'ambiente**

Dipartimento di Scienze farmaceutiche

Scienze e tecnologie erboristiche

Università Cattolica del Sacro Cuore

Facoltà medicina e chirurgia

Scienze e tecnologie cosmetologiche, Roma

Università degli studi di Napoli Federico II

Dipartimento di farmacia

**Corso di Laurea interfacoltà in Scienze
Erboristiche**

**Corso di laurea in Controllo di Qualità
Scienze nutraceutiche**

Università degli studi di Padova

Dipartimento di scienze del farmaco

Scienze farmaceutiche applicate

Università degli studi di Pisa

Dipartimento di Farmacia

Scienze dei prodotti erboristici e della salute

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di chimica e tecnologie del farmaco

Scienze Farmaceutiche Applicate

Università degli studi di Salerno

Dipartimento di farmacia

Tecniche Erboristiche, Fisciano

Università degli studi di Torino

Dipartimento di Scienze e tecnologia del farmaco

Tecniche erboristiche, Savigliano

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Dipartimento di Scienze biomolecolari

Scienza della Nutrizione

DOVE SI STUDIA [LM13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE]

Università degli studi di Bari A. Moro

Dipartimento di farmacia scienze del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia

**Farmacia (corso in collaborazione con
l'Università Cattolica Nostra Signora del Buon
Consigli in Albania)**

Università degli studi della Basilicata

Dipartimento di scienze

Farmacia, Potenza

Università degli studi di Bologna Alma Mater

Dipartimento di farmacia e biotecnologie

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia

Pharmacy, Rimini

Università degli studi di Brescia

Dipartimento di medicina molecolare e
traslazionale

Farmacia

Università degli studi di Cagliari

Dipartimento Scienze della vita e dell'ambiente

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia

Università della Calabria

Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute
e della Nutrizione

**Chimica e tecnologia farmaceutiche, Rende
Farmacia, Rende**

Università degli studi di Camerino

Scuola di scienze del farmaco e dei prodotti
della salute

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia

Università degli studi di Catania

Dipartimento di Scienze del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia

Università degli studi "Magna Graecia" di Catanzaro

Dipartimento di scienze della salute

Farmacia

Università degli studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara

Dipartimento di farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Farmacia, Chieti

Università degli studi di Ferrara

Dipartimento di scienze chimiche e
farmacologiche

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Dipartimento di scienze della vita e biotecnologie

Farmacia

Università degli studi di Firenze

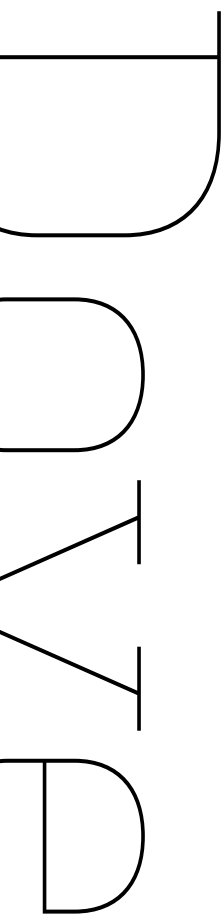
Dipartimento di chimica

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area
del Farmaco e Salute del Bambino

Farmacia





Università degli studi di Genova

Dipartimento di farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Messina

Dipartimento Scienze chimiche, biologiche,
farmaceutiche e ambientali

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Milano

Dipartimento di Scienze farmaceutiche

Chimica e tecnologia farmaceutiche

Dipartimento di Scienze farmacologiche
biomolecolari

Farmacia

Università Cattolica del Sacro Cuore

Facoltà medicina e chirurgia

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Modena-Reggio Emilia

Dipartimento di scienze della vita

Farmacia, Modena

Chimica e tecnologia farmaceutiche, Modena

Università degli studi di Napoli Federico II

Dipartimento di farmacia

**Corso di laurea magistrale in Chimica e
tecnologia farmaceutiche**
Farmacia

Università degli studi della Campania

Luigi Vanvitelli

Dipartimento di scienze e tecnologie ambientali,
biologiche e farmaceutiche

Farmacia, Caserta

Università degli studi di Padova

Dipartimento di scienze del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Palermo

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche,
Chimiche e Farmaceutiche

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Parma

Dipartimento di scienze degli alimenti e del
farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Pavia

Dipartimento di scienze del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Perugia

Dipartimento di scienze farmaceutiche

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi del Piemonte Orientale

Amedeo Avogadro – Vercelli

Dipartimento di scienze del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche, Novara
Farmacia, Novara

Università degli studi di Pisa

Dipartimento di Farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di chimica e tecnologie del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche, Roma,
Latina
Farmacia

Università degli studi di Roma Tor Vergata

Dipartimento di biologia

Pharmacy

Università degli studi di Salerno

Dipartimento di farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche, Fisciano
Farmacia, Fisciano

Università degli studi di Sassari

Dipartimento di chimica e farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Siena

Dipartimento di biotecnologie, chimica e farmacia

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Torino

Dipartimento di Scienze e tecnologia del farmaco

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli studi di Trieste

Dipartimento di scienze

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Dipartimento di Scienze biomolecolari

Chimica e tecnologia farmaceutiche
Farmacia



PARLA LO STUDENTE

PAOLO MACAUDA

Università degli studi di Bologna.
Corso di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche.

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

Mi sono iscritto a questo corso di laurea l'anno scorso. Ciò che mi ha dato la spinta ad iscrivermi al corso di chimica e tecnologie farmaceutiche è stata la passione per le materie scientifiche.

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

Sapevo le materie che dovevo e dovrò studiare, avendo letto prima dell'iscrizione il piano di studi. Durante l'ultimo anno delle superiori ho ponderato le varie scelte di indirizzi scientifici e questo mi è parso quello più adatto a me vista l'offerta formativa che c'è nel corso qui all'Università di Bologna.

Quali competenze avrai acquisito al termine del corso?

Al termine del mio corso di studi conto di avere una preparazione scientifica idonea per poter fare sintesi di farmaci. Il mio obiettivo è quello di lavorare in laboratorio in ambito industriale. Non solo operando a livello produttivo ma facendo anche, se mi sarà possibile, ricerca all'interno di un'azienda.

Conosci le prospettive occupazionali del tuo campo di studi?

Questa laurea mi permetterà di poter lavorare in un laboratorio per la fabbricazione e sintetizzazione dei farmaci, prodotti alimentari e cosmetici. Controllare in un laboratorio le analisi dei medicinali, la produzione di presidi medico-chirurgici e medicinali nelle farmacie. Sia in ambito privato, che in quello pubblico, dipenderà in quale azienda sarò interessato ad entrare. Il lavoro non manca in questo campo. Soprattutto dopo la pandemia.

Quali motivazioni dovrebbero spingere un diplomando/a nella scelta del tuo corso di studi?

Sicuramente è un corso di studi che offre tantissimi sbocchi occupazionali che vanno dalla professione di farmacista alla professione di chimico. Un corso per i curiosi di Chimica!

PARLA IL DOCENTE

PROF. CALICETI

Professore Ordinario. Università di Padova. Direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze Farmacologiche



Quali sono le conoscenze che uno studente dovrebbe avere per entrare in un corso di Farmacia?

Conoscenze scientifiche di matematica, fisica e biologia acquisite nelle scuole superiori, nei licei o negli istituti tecnici. Una cultura generale, anche non scientifica ma più classica, aiuta sempre l'apprendimento.

Ci può spiegare brevemente la differenza tra il corso di Farmacia e quello di Chimica e Tecnologia Farmaceutica?

I due corsi offrono opportunità in parte simili perché sono simili nella struttura ma diversi nei contenuti. Il corso di Farmacia è indirizzato alla professione del Farmacista di comunità mentre quello di Chimica e Tecnologia Farmaceutica è indirizzato alla formazione di professionalità per l'industria.

Quali ambiti lavorativi potranno intraprendere i futuri laureati e quanto è importante specializzarsi magari con altri tipi di formazione post lauream?

Al di là della professione di Farmacista, la formazione post-lauream è utile se si intende intraprendere una professione specifica come, ad esempio, nell'industria o nelle istituzioni pubbliche.

Ci può raccontare com'è stato il suo percorso e cosa lo differenzia da quelli proposti oggi?

Quando mi sono laureato io il percorso era più strutturato su modalità di insegnamento e apprendimento *old fashion* con insegnamento *ex-cathedra* e studio individuale sui libri di testo. Oggi è tutto più fluido, docenza creativa e apprendimento attivo. È l'evoluzione naturale dei tempi. Si perdono competenze tecniche elevate ma monotematiche, e si acquisiscono *soft skills* con conoscenze meno approfondite ma più interconnesse.

Un augurio alle future matricole?

Auguro alle matricole di essere sempre motivate e perseveranti, di innamorarsi ogni giorno di più di quello che stanno imparando e di ricordare che studiare è un privilegio che acquista valore quando da risorsa personale diventa un beneficio per la società.

PARLA IL DOCENTE

PROF. ANTONIO MASTINO

Ordinario di Microbiologia Generale, Dipartimento di Scienze Biologiche ed Ambientali, Università di Messina. Direttore dell'Istituto di Farmacologia Traslazionale (IFT) di Roma, del CNR.



Quali abilità dovrebbe avere uno studente che sceglie un indirizzo come farmacia?

Le discipline abbracciate dai corsi di laurea ad indirizzo farmaceutico e le cui nozioni sono impartite nei vari insegnamenti che costituiscono la didattica di tali corsi di laurea sono piuttosto varie. In generale possiamo raggrupparle come discipline di contenuto biologico, discipline di contenuto chimico, discipline di contenuto biomedico, discipline di contenuto matematico/fisico/informatico, e discipline di contenuto più prettamente farmaceutico. Ne deriva che lo studente che vuole intraprendere il cammino di formazione che potrà portarlo a conseguire una laurea ad indirizzo farmaceutico dovrebbe avere una solida formazione scientifica generale di base. Comunque anche una formazione ad indirizzo di tipo classico è compatibile con una laurea ad indirizzo farmaceutico, magari con qualche maggior carico di lavoro per superare gli insegnamenti di chimica, ma anche con qualche vantaggio nella immediata comprensione di molti termini in uso nel linguaggio farmaceutico in gran parte derivati dal latino o dal greco! Credo quindi che l'abilità principale che debba possedere lo studente che vuole iscriversi a Farmacia è quella di sapere che l'attende un percorso formativo abbastanza pesante ma che potrà offrirgli soddisfazioni in diversi settori professionali.

Quali sono le possibilità di carriera di uno studente che inizia Farmacia?

I settori professionali che possono offrirsi ai laureati in Farmacia o Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono veramente tanti e vari, ma hanno tutti in comune il fatto che al centro della professione, in un modo o nell'altro, si va a collocare il farmaco. Se la professione è quella di distribuire (non prescrivere!) il farmaco agli utilizzatori, ciò può avvenire ovviamente nelle farmacie aperte al pubblico, ma anche in ambito delle strutture sanitarie (ospedali, etc.) o occupandosi della distribuzione a livello più ampio dal punto di vista territoriale. Se la professione è quella di informare sul farmaco ciò può avvenire a livello della medicina di base, ma anche a livello gerarchicamente superiore o estremamente specialistico se si tratta di informare gli informatori o di porsi come tramite diretto tra industria farmaceutica e strutture sanitarie od amministrative pubbliche. Se la professione è quella di autorizzare l'uso del farmaco e/o di vigilarne l'uso, ciò può svolgersi nell'ambito delle agenzie regolatorie nazionali ed internazionali od anche partecipando, occupandosi della raccolta ed analisi dei dati, a studi di tipo clinico o lavorando a vari livelli in settori della Pubblica Amministrazione che si occupano dei farmaci. Se la professione è quella



di partecipare allo studio e/o sviluppo dei farmaci, e cioè quella di dedicarsi ad uno degli obiettivi più stimolanti ma anche impegnativi per un laureato in Farmacia quale la ricerca sul farmaco, ciò può svolgersi nell'ambito dell'industria farmaceutica, di imprese start-up, o presso l'Università, gli Enti di ricerca o le strutture sanitarie. Mai come di questi tempi, a causa dell'emergenza determinata dalla diffusione pandemica dell'infezione da SARS-CoV-2, l'importanza e l'urgente necessità di personale qualificato in questo settore della ricerca è stata messa in evidenza! Se infine ci si vuole dedicare alla formazione dei giovani sui farmaci, si può anche intraprendere la carriera accademica.

Quali sono le frontiere della ricerca del farmaco oggi e a quali progetti sta lavorando l'Istituto di Farmacologia Traslazionale del CNR?

In generale la ricerca sul farmaco ha progressivamente presentato negli ultimi anni alcune modifiche sostanziali nel suo modo di procedere e nei suoi contenuti. Ciò è stato sicuramente determinato, almeno in parte, da motivi di carattere economico. I processi di "drug discovery", organizzati in "fasi" successive secondo la regolamentazione nazionale ed internazionale sono infatti complessi e costosissimi. E' stato stimato che nel corso degli ultimi venti anni l'introduzione nella pratica clinica di nuovi trattamenti terapeutici, si è stabilizzata sul livello raggiunto negli anni 70 dello scorso secolo, a fronte di investimenti 10 volte superiori! Ciò soprattutto a causa del fallimento di studi clinici e perché le aziende farmaceutiche sono state anche messe in difficoltà economica dalla scadenza di brevetti di diversi farmaci ai primi posti nel fatturato. Questo quadro generale ha quindi indicato la necessità di nuovi approcci per migliorare e ad accelerare i processi di drug discovery, perfezionando la capacità decisionale nella fase precoce degli studi clinici ed utilizzando sempre di più le metodologie innovative

ed i successi di alto-profilo raggiunti dalla ricerca di base nel campo della biomedicina, indirizzando quindi l'identificazione di nuovi composti farmacologicamente attivi in modo sempre più mirato anziché su uno screening di tipo generalizzato. Un esempio di ciò lo abbiamo avuto proprio in occasione dei tempi rapidissimi dello sviluppo ed autorizzazione dei vaccini anti-SARS-CoV-2. In particolare, tra le principali novità su cui si sta concentrando la ricerca sul farmaco al fine di soddisfare le esigenze sopra esposte possiamo ad esempio includere: i) le biotecnologie applicate tra cui le nanotecnologie, i vettori virali, lo sviluppo di farmaci biologici inclusi i vaccini di nuova generazione e gli anticorpi monoclonali, lo sviluppo di terapie avanzate basate sulla modificazione di cellule immunitarie tipo CAR-T, il possibile utilizzo terapeutico di nuovi strumenti quali i micro-RNA o le metodiche basate su sistemi CRISPR/Cas di manipolazione genetica; ii) la biologia e medicina dei sistemi, intese come insieme integrato di nuovi approcci sperimentali e computazionali su base bioinformatica per elaborare elevate quantità di dati ed esaminare ed analizzare reti di segnali di regolazione al fine di determinare la complessità biologica ed anche di prevedere in silico l'attività farmacologica di un composto; iii) l'uso di nuovi dispositivi biomedici non solo finalizzati al drug delivery ma anche al rilevamento di biomarker.

Questo nuovo tipo approccio al drug discovery, sostenuto ora anche dalle agenzie regolatorie, sta conducendo ad importanti cambiamenti degli orientamenti su come si debba procedere per lo sviluppo di nuovi farmaci, indicando come questa azione dovrà sempre più essere guidata dall'implementazione di quella che può essere definita, in sintesi, la ricerca farmacologica traslazionale, quella cioè che intende trasferire (traslare) nel modo più veloce possibile le nuove scoperte di base della biomedicina in nuovi approcci terapeutici. E' proprio questo obiettivo la missione principale dell'Istituto di Farmacologia Traslazionale del CNR, istituito nel



2010, di cui sono stato direttore ed in cui svolgo ora l'incarico di associato di ricerca. A tal fine le attività dell' IFT sono focalizzate su un ampio spettro di indagini precliniche e traslazionali volte alla comprensione dei complessi meccanismi di malattia e delle relative azioni di terapia mirata, con una particolare attenzione al cancro e alle patologie neurodegenerative.

Cosa l'ha spinto a lavorare in questo campo?

In breve direi che la motivazione principale iniziale è stata quella di fare del mio meglio per contribuire al progresso della salute e per non assistere senza far niente alla sofferenza a causa delle malattie. Parole grandi naturalmente! Poi, grazie alle opportunità che mi si sono presentate ed alla guida di chi mi ha seguito soprattutto nelle fasi iniziali della mia vita di giovane ricercatore, ho cercato di realizzare praticamente qualcosa in tal senso. Ho quindi intrapreso il mio percorso accademico che mi ha portato a ricoprire incarichi di responsabilità nell'Università e nel CNR. Tutto questo conservando però sempre la volontà di non accontentarmi di contribuire a comprendere meglio i meccanismi alla base dei fenomeni biologici di cui mi occupavo o si occupavano i miei colleghi/collaboratori, ma di cercare costantemente un approccio terapeutico ad essi connesso.

Darebbe un consiglio alle future matricole?

Risposta facilissima: studiare, studiare, studiare; impegnarsi, impegnarsi, impegnarsi! Scherzi a parte un consiglio che sento di dare è quello di essere "curiosi", cercare sempre di capire e conoscere qualcosa in più di quello che viene presentato come oggetto dell'apprendimento necessario per il solo superamento degli esami. Inoltre, li inviterei a considerare che i primi anni dei corsi di laurea ad indirizzo farmaceutico sono dedicati soprattutto alla formazione culturale scientifica di base, ma che tanto più è solida tale formazione tanto più sarà poi semplice ed appagante il proseguimento degli studi negli anni successivi, più specificamente dedicati al "farmaco".



L'intervista alla Senatrice

ELENA CATTANEO

“ *Puntate in alto, datevi obiettivi concreti ed ambiziosi* ”

Senatrice Cattaneo, a breve oltre cinquecentomila studenti saranno alle prese con l'esame di maturità. Molti sono ancora indecisi sul continuare o meno gli studi, lei cosa sente di dirgli?

Credo che lo studio sia un importantissimo motore di emancipazione per tutti noi, attraverso il quale apprendiamo una serie di conoscenze e competenze utili ad ampliare i nostri orizzonti culturali, ma soprattutto sviluppiamo lo spirito critico che ci permette di essere cittadini più maturi, partecipando alla vita della società con maggiore consapevolezza. In ogni caso, è essenziale che nelle scelte individuali, ogni studente sia guidato, oltre che da una valutazione delle prospettive professionali, dalle proprie passioni (se già emerse), aspirazioni e capacità, piuttosto che da modelli culturali o aspettative esterne. Uno studio sorretto da un interesse sarà incommensurabilmente più efficace di un tentativo svogliato in qualcosa verso cui non si ha alcuna predilezione. Un consiglio però mi sento di darlo: una volta individuato quel che vi piace, puntate in alto, datevi obiettivi concreti e ambiziosi. Aver chiara la meta renderà più facile superare le difficoltà che sarà naturale incontrare lungo il percorso.

Lei è laureata in Farmacia, cosa ha acceso la sua motivazione verso questa scelta, verso questo percorso?

A indirizzarmi verso la laurea in Farmacia dopo il liceo, in realtà, era stata soprattutto la possibilità di trovare buoni sbocchi professionali, ma è stata l'opportunità di svolgere la mia tesi sperimentale presso un'azienda

farmaceutica che ha acceso in me la passione per la ricerca. Ricordo che ci volevano ore, spesso una notte intera, prima di poter vedere stampati i risultati dei miei esperimenti da un grande plotter, su fogli enormi. Ogni mattina entrando in laboratorio correvo - letteralmente! - a controllare quei numeri stampati: se si ripetevano uguali a sei a sei, voleva dire che il giorno prima avevo lavorato bene e che quindi potevo proseguire su quella strada. Resterò sempre molto grata al professor Rodolfo Paoletti (grande farmacologo e direttore per molti anni del Dipartimento di Scienze Farmacologiche dell'Università di Milano, purtroppo mancato nel giugno del 2021) per avermi spronato e indirizzato alla ricerca anche quando ero tentata di percorrere altre vie.

Crede ci siano delle caratteristiche e delle conoscenze di base indispensabili per gli studi scientifici o sono aperti a chiunque, indipendentemente dalla scuola secondaria alle spalle?

Credo che la scienza sia prima di tutto un metodo, che si applica a tutti i campi del sapere, e che ci insegna a studiare, sperimentare, confrontare, a procedere per prove ed errori. In questo senso, la scienza è una strada aperta a chiunque abbia voglia di studiare e sia disposto a mettere in discussione in ogni momento le sue idee. Il punto di partenza è sempre un'idea, una domanda che ci appassiona e in qualche modo ci ossessiona; poi bisogna identificare tutti gli esperimenti immaginabili per verificarne la validità, che possono richiedere anche anni; se l'idea regge a tutti i tentativi di falsificazione, si raccolgono i dati e si rendono pubblici, visibili, quindi ripetibili, per essere scrutinati da milioni di occhi e menti

in tutto il mondo che sanciranno o distruggeranno, attraverso esperimenti successivi e indipendenti, la validità di ogni scoperta. Quando, nel nostro percorso, siamo guidati dalla volontà di trovare la risposta a una domanda che ci appassiona, affrontiamo più volentieri lo studio, le difficoltà e la fatica necessari per arrivare a scoprire quel "pezzettino" di conoscenza.

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

In Italia esiste dai tempi di Croce e Gentile un orientamento che esalta la formazione umanistica sminuendo il peso culturale della scienza e i suoi valori etici. Io credo però che questa dicotomia abbia poco senso, così come avrebbe poco senso quella opposta. Cultura scientifica e umanistica sono entrambe importanti per una società della conoscenza: lo studio va incentivato in tutti i campi del sapere, in modo che ogni giovane possa individuare la propria 'vocazione' tra tante strade possibili e non si senta costretto a scegliere quella che viene presentata a priori come la migliore. Per far conoscere ai giovani un mondo spesso poco familiare, com'è quello della ricerca e del laboratorio, con il centro Unistem dell'Università statale di Milano abbiamo fatto nascere, ormai 14 anni fa, l'Unistem Day, una giornata di divulgazione scientifica in cui studenti e studentesse degli ultimi anni di scuola secondaria superiore possono entrare a contatto con la realtà universitaria nell'ambito delle materie Stem. L'ultima edizione, la numero 11, è stata nel 2019 e ha coinvolto complessivamente 30.000 ragazzi, ospitati in 99 Università e Istituti di ricerca nel mondo; speriamo l'anno prossimo di poter riprendere, dopo lo stop forzato degli ultimi tre anni a causa della pandemia da Covid-19.

Molti giovani hanno nel cassetto il sogno della carriera universitaria, ma la realtà, la cronaca, anche di questi giorni, racconta di sistemi chiusi, basati su familismo e "comitati" di interessi. Come ridare speranza e fiducia ai nostri ragazzi?

Le cronache di cui parla fanno parte purtroppo del sistema universitario italiano, ma mostrano solo una faccia della medaglia. L'altra rispecchia una realtà sana e fertile. L'Italia è infatti patria di talenti ed eccellenze riconosciute in tutto il mondo; la formazione dei nostri laureati è competitiva a livello internazionale, quando non addirittura invidiata. Conosco solo un modo per far sì che questa parte "sana" emerga fino a soppiantare la metà "malata" del sistema: denunciare ogni condotta che tradisce l'etica e la dignità accademica. Mi rendo conto che può non essere facile, ma finché non scatterà in ognuno di noi la molla per contribuire al cambiamento, ne usciremo tutti sconfitti, compreso chi penserà di averla fatta franca, di aver vinto. È capitato anche a me, da "semplice" ricercatrice, di denunciare ingiustizie, spartizioni di posti o di fondi pubblici, bandi scritti per favorire alcuni ricercatori a svantaggio di altri. Non sempre è andata come avrei voluto, ma aver tenuto il punto una volta mi ha dato forza e motivazione per combattere

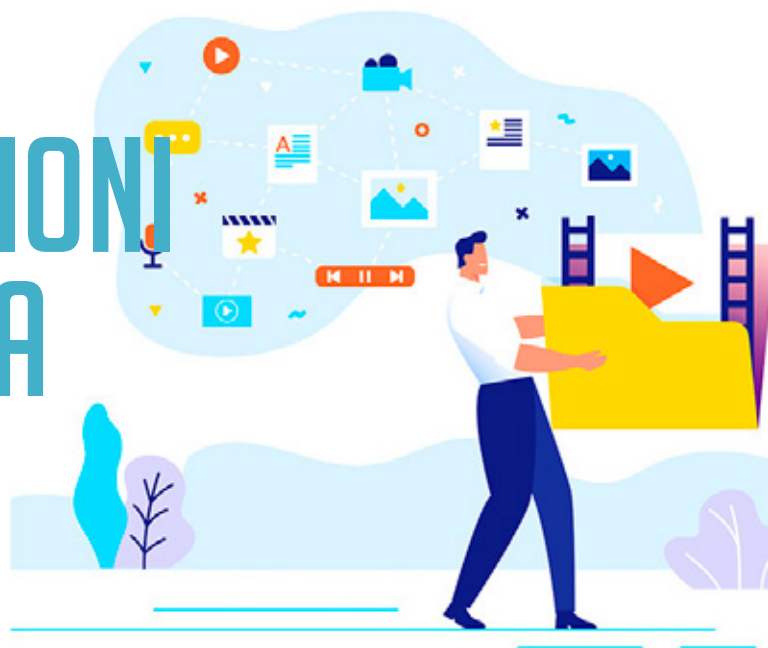
in quella successiva. Per questo mi sento di chiedere una cosa ai nostri ragazzi che, nati in questa parte fortunata del mondo, possono godere di diritti che altri prima di noi hanno conquistato e che, sbagliando, diamo ormai per scontati: restate impermeabili alle scorciatoie e ai compromessi e impegnatevi per difendere, ogni giorno, il valore della libertà e della competizione.

In Italia abbiamo oltre 3 milioni di Neet, ragazzi che non studiano, non lavorano e non si formano. Un fenomeno odioso a cui i vari Governi non hanno mai dato risposte concrete. Cosa suggerirebbe ad un giovanissimo alle prese con il proprio progetto di vita, per non incorrere nelle stesse difficoltà?

Di imparare ad ascoltare la voce della curiosità verso il mondo circostante che tutti abbiamo dentro di noi (altrimenti la nostra specie non si sarebbe mai evoluta); di capire in che direzione va quella curiosità e di assecondarla, per quanto possibile, cercando di accrescere sempre di più il proprio bagaglio di conoscenze e competenze. Mi riferisco non solo e non tanto all'istruzione di tipo formale, ma anche agli interessi che ciascuno può nutrire verso quel che ci circonda. Impegnarsi in qualcosa, qualunque essa sia, vuol dire mettersi in gioco. Con la consapevolezza che solo accettando la fatica e la responsabilità di avere un ruolo attivo nella società possiamo acquisire la forza e gli strumenti per cambiarne quegli aspetti che non ci piacciono e per migliorare le condizioni di vita nostre e altrui.

Mariano Berriola

LE PROFESSIONI DI FARMACIA



Farmacista: si tratta di un operatore sanitario, esperto del farmaco. Ne conosce la composizione e l'impiego terapeutico. Una figura di raccordo tra paziente, medico curante e strutture sanitarie. Un importante compito è quello di dare informazioni chiare ed esaurienti sul farmaco, come usarlo, come gestire l'interazione con altri farmaci, può chiarire il dosaggio, consigliare la sospensione o il prolungamento dell'assunzione. Un buon farmacista ormai offre ai pazienti/clienti anche dei servizi: può indicare laboratori di indagini cliniche, strutture sanitarie, specialisti; può partecipare a ricerche rivolte alla popolazione su patologie, su comportamenti alimentari, su prodotti dietetici e cosmetici. Dunque il farmacista nelle sue funzioni assume un ruolo civico nei confronti del cittadino e dell'intera collettività.

Consulente del farmaco: è una figura preposta a informare i medici sui farmaci ma non solo. Si tratta di un professionista continuamente aggiornato su farmaci, ma anche su integratori ed altri dispositivi medici. Per svolgere questa attività di presentazione bisogna avere una visione chiara sull'utilità del prodotto, il meccanismo d'azione, le eventuali controindicazioni. Il compito primario è appunto quello di informare il medico di tutte le novità del settore farmaceutico. Conoscenze di chimica, matematica, farmaceutica, informatica e spiccate doti relazionali sono gli elementi fondamentali di questa professione.

Regulatory Affairs Manager: si tratta di una figura molto delicata che ha il compito di controllare leggi e regolamenti per assicurare che l'azienda produttrice del farmaco sia in linea con tali prescrizioni legali. Un Regulatory Affairs Manager in primis studia e analizza quanto prescritto dal Legislatore, poi procede allo scambio informativo all'interno dell'azienda produttrice. Dunque, deve sempre essere certo che l'intero comparto aziendale abbia compreso a pieno le prescrizioni di legge e i loro possibili mutamenti nel tempo. L'aggiornamento resta costante. Infine, funge da contatto con le agenzie di regolamento governative.



Responsabile qualità: è un/una professionista che coordina le attività di controllo della qualità di un processo produttivo del farmaco. La sua supervisione costante e mirata deve assicurare che i processi e i prodotti finiti raggiungano e rispettino gli standard previsti. In prima istanza deve individuare le caratteristiche fondamentali che un certo farmaco deve possedere per essere messo sul mercato. In relazione a quanto definito adotta un Sistema di Gestione della Qualità per garantire che il il farmaco o altro prodotto finale corrisponda agli indici di qualità.



Direttore di produzione di prodotti cosmetici: si tratta di un/una professionista che pianifica e coordina l'attività produttiva di prodotti della cosmetica. Il suo impegno si svolge in una logica tipicamente aziendale, ossia di ottimizzazione delle risorse economiche e di impiego mirato del capitale umano. Di solito l'attività di gestione richiede una presenza costante, dovendo di fatto monitorare i cicli di lavorazione del prodotto, in termini di tempi e modalità rilevando tutti i possibili miglioramenti di efficienza ed efficacia. Il direttore costituisce un ponte relazionale tra l'ufficio tecnico, l'ufficio acquisti ed il magazzino, garantendo il pieno adempimento delle commesse secondo i termini contrattuali.

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 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).

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

3





27
GUIDE

**SCEGLI IL TUO PERCORSO DI STUDI,
CON LE MINI GUIDE DI ORIENTAMENTO.**

Scopri le tutte

 CorriereUniv

 **ITALIA**
EDUCATION
www.italiaeducation.it

www.corriereuniv.it

Ogni guida contiene le informazioni pratiche riferite a ciascun Corso di Laurea con approfondimenti su materie di studio, obiettivi formativi, sbocchi occupazionali e dove si studia. Interviste mirate a professionisti, studenti e docenti, e le professioni dell'indirizzo, completano l'edizione.

LE MINI GUIDE