LE MINI GUIDE



SCIENZE NATURALI E GEOLOGICHE

CorriereUniv
ITALIA EDUCATION
www.italiaeducation.it



Il tuo futuro.

Università della Campania Luigi Vanvitelli

Iscriviti ai nostri Corsi di Laurea

Corso di Laurea Triennale / 3 anni

Scienze Ambientali

Corso di Laurea Magistrale / 2 anni

Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio

Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche

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

LE MINI GUIDE

SCIENZE NATURALI E GEOLOGICHE

SOMMARIO

5 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 LA STUDENTESSA
22 PARLA LA DOCENTE
23 PARLA LA DOCENTE
25 L'INTERVISTA ALLA SENATRICE CATTANEO
27 LE PROFESSIONI DI SCIENZE NATURALI
30 LE 8 SKILLS CHIAVE



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

STUDIARE E "CRESCERE", UN OBIETTIVO ALLA PORTATA DI TUTTI.

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.

Continua **L'EDITORIALE DI MARIANO BERRIOLA**

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, scriveteci 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 seguiteci su corriereuniv.it

Direttore@ **Corriereuniv.it**

LE MINI 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.

CorriereUniv

ITALIA EDUCATION
www.italiaeducation.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-

Continua **L'INTERVISTA ALLA MINISTRA MESSA**



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 interdisciplinarità, 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

ALL SOCIAL / LUSSO ADVERTISING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II

Dal 1224, liberi di imparare

Scienze naturali (e geologiche)

I NOSTRI CORSI DI LAUREA

TRIENNALI

Scienze geologiche

Scienze per la natura e per l'ambiente

MAGISTRALI

Geologia e geologia applicata

Trovi tutte le informazioni su questi corsi sul nostro portale **nell'area didattica di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali**

Scopri tutta la nostra offerta didattica ed i nostri servizi di orientamento:
www.orientamento.unina.it

ORIENTA UNINA

orientamento@unina.it orientaunina OrientaUnina

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.

Continua **UNIVERSIMONDO**

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.

Continua **UNIVERSIMONDO**

Atene

ATENEO 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

UNIVERSIMONDO

Continua **UNIVERSIMONDO**

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.

Continua **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 percoso 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

Continua **UNIVERSIMONDO**

OPPORTUNITÀ ERASMUS+



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

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.

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.

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

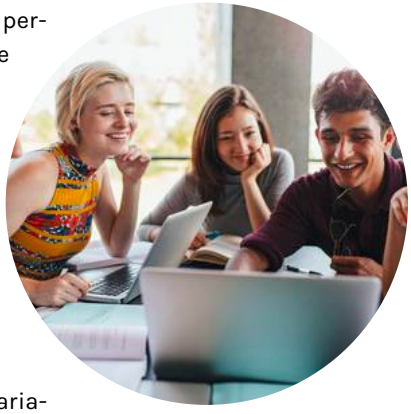
CHI VOGLIO DIVENTARE?

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 *exelĭgĕre*, 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 accorgerete dal perdurare di questi interessi o dal loro svanire in fretta.

Continua **I PASSI DELLA SCELTA**

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.

FOCUS ON



SCIENZE NATURALI E GEOLOGICHE

OBIETTIVI FORMATIVI
SBOCCHI OCCUPAZIONALI
DOVE SI STUDIA

Le scienze naturali sono una delle due branche della scienza (l'altra sono le scienze sociali), che comprendono lo studio degli aspetti fisici, chimici e biologici della Terra, dell'Universo e delle varie forme di vita, uomo incluso. Le scienze della terra e le scienze della vita sono annoverate tra le scienze naturali. La geologia è la disciplina delle scienze della Terra che studia i processi fisico-chimici che plasmano e trasformano nel tempo la Terra ed i corpi del Sistema Solare che presentano una superficie solida. Nei tempi moderni la geologia è importante per la valutazione delle risorse idriche, per la previsione e la comprensione dei pericoli naturali (es. rischio idrogeologico), per l'individuazione ed il risanamento dei problemi ambientali, per la pianificazione territoriale e la realizzazione di opere pubbliche e private, per il rilevamento di risorse naturali ad esempio minerali ed idrocarburi (in primis petrolio e metano), per l'estrazione di molti materiali d'uso commerciale e industriale, per lo studio sui mutamenti del clima e dell'ambiente, per la conoscenza del sottosuolo (geognostica) e dei relativi parametri geotecnici, fondamentali per la corretta progettazione di qualunque opera costruttiva.

Obiettivi Formativi I corsi di Studi inerenti l'area offrono una solida preparazione nelle discipline scientifiche (matematica, fisica, geologia, biologia e chimica) e l'acquisizione di conoscenze fondamentali relative alle principali metodiche applicative proprie delle scienze della Terra e della Natura. Gli studenti e le studentesse sviluppano competenze proprie del metodo scientifico, conoscenze teoriche e pratiche per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici e naturali. In generale gli ambiti culturali biologici, ecologici, di scienze della terra troveranno spazio nel fornire conoscenze che consentano ai laureati e alle laureate di acquisire una visione armonica dell'ambiente in tutte le sue componenti.

Sbocchi Occupazionali Gli sbocchi occupazionali dei laureati in Scienze Naturali sono relativi alla gestione e valorizzazione dell'ambiente naturale; al monitoraggio sugli habitat; alla gestione di musei naturalistici, orti botanici; guida turistica in percorsi di interesse naturalistico e paleobiologico; didattica e divulgazione scientifica.

Professioni: Consulente ambientale, geologo, project manager, tecnico del controllo ambientale, guida ed accompagnatore naturalistico e sportivo, guida turistica, tecnico agronomo, tecnico forestale, tecnico dei musei, botanico, zoologo, ecologo.

Continua **FOCUS ON**

Materie di studio L32 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura: matematica, chimica organica, fisica, chimica generale, fondamenti di scienze della terra, biologia generale, cartografia, economia ecologica, botanica generale e sistemica, georisorse, ecologia, biochimica, zoologia, fisiologia, antropologia, paleontologia, zoologia dei vertebrati.

Materie di studio L34 Scienze Geologiche: matematica, chimica, fisica, geografia fisica, mineralogia, petrografia, elementi di informatica, paleontologia, geologia, rilevamento geologico, vulcanologia, fondamenti di geofisica, geomorfologia, geochimica, geologia applicata.

DOVE SI STUDIA [L32 SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA]

Università degli studi di Bari A.Moro
Dipartimento di chimica
Scienze Ambientali, Taranto

Dipartimento di biologia
Scienze della Natura

Università degli studi di Bologna Alma Mater
Dipartimento di scienze biologiche, geologiche e ambientali
Scienze Ambientali, Ravenna
Scienze Naturali

Università degli studi di Cagliari
Dipartimento di scienze della vita e dell'ambiente
Scienze Ambientali e Naturali

Università della Calabria
Dipartimento biologia, ecologia e scienze della terra
Scienze Naturali, Rende

Università degli studi di Camerino
Scuola di scienze e tecnologie
Scienze Geologiche Naturali e Ambientali
Geological, Natural and Environmental Sciences

Università degli studi di Catania
Dipartimento scienze biologiche, geologiche, ambientali
Scienze Ambientali e Naturali

Università degli studi di Firenze
Dipartimento di biologia
Scienze Naturali

Università degli studi di Genova
Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e della vita
Scienze ambientali e naturali

Università degli studi dell'Insubria di Varese Como
Dipartimento di scienze teoriche e applicate
Scienze dell'Ambiente e della Natura

Università degli studi di Messina
Dipartimento di Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientali
Scienze dell'Ambiente e della Natura
Scienze Ambientali, Marine e Terrestri

Università degli studi di Milano
Dipartimento di Scienze e politiche ambientali
Scienze naturali

Dipartimento di scienze della terra
Scienze e politiche ambientali

Università degli studi di Milano Bicocca
Dipartimento di scienze dell'ambiente e della terra
Scienze e Tecnologie per l'ambiente

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di scienze chimiche e geologiche
Scienze naturali

Università degli studi di Napoli Federico II
Dipartimento di biologia
Scienze per la Natura e per l'Ambiente

Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di scienze e tecnologie ambientali, biologiche e farmaceutiche
Scienze ambientali, Caserta

Università degli studi di Padova
Dipartimento di chimica
Scienze e Tecnologie per l'ambiente

Dipartimento di biologia
Scienze naturali

Continua **FOCUS ON**

Università degli studi di Palermo
Dipartimento scienze della terra e del mare
Scienze della Natura e dell'Ambiente

Università degli studi di Parma
Dipartimento di scienze chimiche, della vita e della sostenibilità ambientale
Scienze della Natura e dell'Ambiente

Università degli studi di Pavia
Dipartimento di scienze della terra e dell'ambiente
Scienze e tecnologie per la natura

Università degli studi di Pisa
Dipartimento di biologia
Scienze Naturali e Ambientali

Università Politecnica delle Marche
Dipartimento di scienze della vita e dell'ambiente
Scienze Ambientali e Protezione Civile, Ancona

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di biologia ambientale
Scienze Ambientali

Dipartimento di scienze della terra
Scienze Naturali

Università degli studi del Salento
Dipartimento di scienze e tecnologie biologiche ed ambientali
Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, Lecce

Università degli studi di Salerno
Dipartimento di chimica e biologia
Scienze Ambientali

Università degli studi di Sassari
Dipartimento di chimica e farmacia
Scienze naturali

Università degli studi di Siena
Dipartimento di scienze fisiche, della terra e dell'ambiente
Scienze ambientali e naturali

Università degli studi di Torino
Dipartimento di scienze della vita e biologia dei sistemi
Scienze naturali

Università degli studi di Trieste
Dipartimento di scienze della vita
Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

Università degli studi della Tuscia
Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche
Scienze Naturali e Ambientali, Viterbo

Università degli studi di Udine
Dipartimento di Scienze AgroAlimentari, Ambientali e Animali
Scienze per l'Ambiente e la Natura

Università Cà Foscari di Venezia
Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Scienze Ambientali

DOVE SI STUDIA [L34 SCIENZE GEOLOGICHE]

Università degli studi di Bari A. Moro
Dipartimento di scienze della terra e geoambientali
Scienze Geologiche

Università degli studi della Basilicata
Dipartimento di scienze
Scienze Geologiche

Università degli studi di Bologna Alma Mater
Dipartimento di scienze biologiche, geologiche e ambientali
Scienze Geologiche

Università degli studi di Cagliari
Dipartimento di scienze chimiche e geologiche
Scienze Geologiche

Università della Calabria
Dipartimento biologia, ecologia e scienze della terra
Scienze Geologiche

Università degli studi di Camerino
Scuola di scienze e tecnologie
Scienze Geologiche Naturali e Ambientali
Geological, Natural and Environmental Sciences
Scienze Geologiche e Tecnologie per l'ambiente

Università degli studi di Catania
Dipartimento scienze biologiche, geologiche, ambientali
Scienze Geologiche

Università degli studi "G. d'Annunzio" Chieti- Pescara
Dipartimento di Ingegneria e Geologia
Scienze Geologiche, Chieti

Università degli studi di Ferrara
Dipartimento scienze di fisica e scienze della terra
Scienze Geologiche

Continua **FOCUS ON**

Università degli studi di Firenze
Dipartimento di scienze della terra
Scienze Geologiche

Università degli studi di Genova
Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e della vita
Scienze Geologiche

Università degli studi di Milano
Dipartimento di scienze della terra
Scienze Geologiche

Università degli studi di Milano Bicocca
Dipartimento di scienze dell'ambiente e della terra
Scienze e tecnologie Geologiche

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di scienze chimiche e geologiche
Scienze Geologiche

Università degli studi di Napoli Federico II
Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e delle risorse
Scienze Geologiche

Università degli studi di Padova
Dipartimento di geoscienze
Scienze Geologiche

Università degli studi di Palermo
Dipartimento scienze della terra e del mare
Scienze Geologiche

Università degli studi di Parma
Dipartimento di scienze chimiche, della vita e della sostenibilità ambientale
Scienze Geologiche

Università degli studi di Pavia
Dipartimento di scienze della terra e dell'ambiente
Scienze Geologiche

Università degli studi di Perugia
Dipartimento di fisica e geologia
Geologia

Università degli studi di Pisa
Dipartimento di scienze della terra
Scienze Geologiche

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di scienze della terra
Scienze Geologiche

Università degli studi di Roma Tre
Dipartimento di scienze
Scienze Geologiche

Università degli studi del Sannio di Benevento
Dipartimento di scienze e tecnologie
Geologia per la sostenibilità ambientale

Università degli studi di Siena
Dipartimento di scienze fisiche, della terra e dell'ambiente
Scienze Geologiche

Università degli studi di Torino
Dipartimento di scienze della terra
Scienze Geologiche

Università degli studi di Trieste
Dipartimento di matematica e geoscienze
Geologia

Università degli studi di Urbino Carlo Bo
Dipartimento scienze pure applicate
Scienze Geologiche e Pianificazione Territoriale



PARLA LO STUDENTE

FRANCESCO DE GIGLIO

Scienze della Natura e dell'Uomo
Università degli studi di Firenze

> *Non avevo idea che un corso in scienze della natura comprendesse anche esami, ad esempio, di statistica o di diritto.*

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

Fin da bambino, guardando i documentari in tv o sfogliando gli opuscoli in edicola ho sempre coltivato una grande passione per il mondo animale in particolare, per cui per me le scelte sono state sempre due: scienze della natura o veterinaria. Ho scelto la prima perché, animali a parte, il contatto con il verde per me è diventato impagabile.

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

Magari subito dopo il diploma non avevo idea che un corso in scienze della natura comprendesse anche esami, ad esempio, di statistica o di diritto, ma i piani di studio sono esposti chiaramente e al momento dell'iscrizione era tutto chiaro.

Quali competenze avrai acquisito/hai acquisito al termine del corso?

Diverse competenze sia per quanto riguarda il lavoro sul campo, ad esempio il riconoscimento specie o l'inanellamento uccelli, sia per quanto riguarda il lavoro in laboratorio, ad esempio l'utilizzo di microscopi, la valutazione del livello di immunocompetenza di soggetti campione o l'allevamento di insetti in laboratorio.

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

Mi piacerebbe lavorare nel campo dell'entomologia.

Consiglieresti questo percorso a un diplomando/a?

Lo consiglierei solo in caso di passione vera, in tal caso è un ambito che a livello di soddisfazioni personali può dare tanto.

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

Vespe. Le protagoniste della mia tesi.

Conosci le prospettive occupazionali del tuo campo?
Qui in Italia le prospettive non sono altissime e talvolta il guadagno non è alto. Come dicevo è un percorso che, se si sceglie, si sceglie per passione. Si può lavorare nell'ambito della ricerca, dei parchi o dei musei.



PARLA LA STUDENTESSA

ALICE MOSCONI

Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro
Università degli studi di Firenze

> *Il nostro Paese è caratterizzato dalla presenza di opere d'arte e siti archeologici e ha il maggior numero di siti UNESCO riconosciuti*

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

Ho scelto questo indirizzo subito dopo il liceo, perché da sempre sognavo di coniugare i miei interessi in campo scientifico a quelli in campo umanistico, soprattutto quello per l'arte. Dopo la laurea triennale in Scienze e materiali per la conservazione e il restauro, ho scelto poi di iscrivermi alla magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo (curriculum in Scienze Antropologiche) 2 anni fa. Ho deciso di intraprendere tale percorso, perché comunque abbastanza affine al precedente e per una passione, mai sopita, per l'evoluzione umana. In fondo anche le ossa sono annoverate tra i beni culturali dal 2014.

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

Onestamente no. Mi ero informata sulle materie e, sebbene, provenissi da un liceo linguistico, non mi sono scoraggiata per la presenza di corsi abbastanza difficili, quali matematica, fisica e chimica. Del resto la scienza è stata di mio interesse fin da bambina.

Quali competenze avrai acquisito al termine del corso?

Ho acquisito una serie di competenze molto varie: dalla caratterizzazione dei materiali costituenti le opere d'arte, alla chimica analitica, alla diagnostica non invasiva... Successivamente ho ampliato il mio orizzonte, allargando il campo sui reperti umani e animali provenienti da siti archeologici, con particolare interesse al DNA antico e all'evoluzione della nostra specie.

Ti sei già indirizzata verso un ambito occupazionale o figura di lavoro specifici?

Sulla carta il mio precedente percorso mi identifica come scienziata della conservazione, una professione non ancora riconosciuta (e conosciuta) appieno, ma comunque prevista dalla legislazione recente sui beni culturali (il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). Ad oggi, se va tutto bene, spero di diventare anche una paleoantropologa, specializzata in analisi bioarcheologiche (DNA antico)

Consiglieresti questo percorso ad un/una diplomando/a?

Consiglierei il mio percorso, sia quello precedente che l'attuale, a chiunque sia veramente interessato alle materie di studio. Il nostro Paese è caratterizzato dalla presenza di opere d'arte e siti archeologici e ha il maggior numero di siti UNESCO riconosciuti. Dovrebbe essere il Paradiso per chiunque si approcci a questo campo. Certo, non vuol dire che sia facile

Conosci le prospettive occupazionali del tuo campo?

Quando si sceglie la ricerca come campo di studio e lavoro, si deve essere consapevoli che la situazione in Italia, non è delle più rosee. Ma, se alimentati da sana passione, determinazione e preparazione, i risultati alla fine arrivano. Non subito, ma arrivano.

PARLA LA DOCENTE

PROF.SSA RITA CERVO



Professore associato, Presidente della Commissione Didattica, corso di laurea in Scienze Naturali
Università degli studi di Firenze

Secondo lei quali sono le conoscenze e capacità di entrata necessarie per lo studio di Scienze Naturali?
Naturalmente, una conoscenza delle discipline scientifiche di base (matematica, fisica, chimica, biologia) favorisce l'inizio del percorso universitario in Scienze Naturali e facilita l'acquisizione delle discipline che sono previste nel primo anno di studi. Tuttavia non ci sono preclusioni rispetto alla formazione precedente dato che l'insegnamento di tutte le discipline, anche quelle di base, parte dai fondamenti delle stesse. È chiaro che coloro che hanno solide basi scientifiche avranno una strada semplificata ma, anche gli studenti con formazione diversa, se si impegneranno, potranno raggiungere gli stessi risultati, o talvolta anche migliori (!), e procedere speditamente nel percorso di studi.

Lei come scelse il suo percorso universitario?
Io scelsi di iscrivermi a Scienze Naturali perché da sempre interessata ai fenomeni naturali ed in particolare al comportamento degli animali. Ho seguito il mio percorso universitario con grande interesse e passione. Se ora dovessi iscrivermi per la prima volta all'università credo che rifarei la stessa scelta! Aver frequentato il corso di studi di Scienze Naturali ha sicuramente condizionato la mia vita non solo dal punto di vista lavorativo ma nel mio modo d'essere e nella mia visione del mondo che ci circonda.

Quali sono i principali ambiti occupazionali relativi allo studio delle Scienze Naturali?
Oggi, come sappiamo, quasi tutti i percorsi universitari soffrono della mancanza di sbocchi occupazionali e non possiamo negare che Scienze Naturali sia tra questi. Purtuttavia, in un periodo in cui l'ambiente è riconosciuto come centrale ai problemi dell'umanità e alle scelte politiche, la figura del naturalista deve rivestire un ruolo di primo piano. Comunque, come avviene oggi in molti altri settori, sta alla capacità individuale crearsi l'ambito professionale in cui poter offrire le proprie competenze. Tra i principali ambiti occupazionali offerti ai laureati in Scienze Naturali va ricordata la conservazione e la gestione della natura, nonché l'organizzazione della fruizione di questa da parte del grande pubblico, ma non dobbiamo dimenticare la divulgazione e, più in generale, la didattica della natura. Ma sicuramente un ambito occupazionale che accoglie molti naturalisti è l'insegnamento nella scuola secondaria dove la loro preparazione multidisciplinare li rende particolarmente adatti all'insegnamento delle materie scientifiche.

Quali sono gli ambiti di ricerca e di sviluppo in questo campo così variegato?
Nel mondo attuale dove la parola d'ordine è la specializzazione, la figura del naturalista sembra andar controcorrente ed essere anche un po' superata. Niente di più sbagliato; la preparazione multidisciplinare a 360° che caratterizza il naturalista è assolutamente attuale ed è fondamentale per leggere correttamente i fenomeni naturali nel loro insieme, per comprenderne l'interazione e i cambiamenti. Nessun professionista ha una visione olistica dei fenomeni naturali che ci circondano come il naturalista ed è sicuramente questo il suo punto di forza. Molti laureati in Scienze Naturali si sono inseriti nel mondo del lavoro offrendo appunto questa preparazione e queste competenze multidisciplinari che li caratterizzano.

Una parola di augurio alle future matricole?
Se siete appassionati della natura seguite con passione questo percorso di studi e fate tesoro di tutte le nozioni e le competenze che vi saranno trasmesse per imparare a leggere l'ambiente che vi circonda e per contribuire a conservarlo e rispettarlo un domani. Buon divertimento!

PARLA LA DOCENTE

PROF.SSA ELISABETTA RAMPONE



Professore ordinario di Petrologia e Petrografia
Università degli studi di Genova

Prof.ssa Rampone ci può spiegare in breve di che cosa si occupa il Corso in Scienze Geologiche?

Il corso di laurea in Scienze Geologiche si occupa di formare professionisti con una solida preparazione nei diversi ambiti delle scienze della Terra, sia di base sia applicati. Il percorso di studi prevede nel complesso un triennio (laurea in Scienze Geologiche) ed un successivo biennio (Laurea Magistrale in Scienze Geologiche). Fornisce specifiche competenze nel campo della gestione e monitoraggio dei rischi geologici-ambientali, della gestione e salvaguardia del territorio, della dinamica terrestre in relazione alla ricerca/utilizzo di georisorse fossili e rinnovabili.
Si tratta di un corso di studi storicamente appartenente alla Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, quindi prevede sia insegnamenti scientifici di base (matematica, fisica, chimica), sia tutte le discipline delle Scienze della Terra (geologia, geomorfologia, mineralogia, geofisica, ecc.), e la loro relazione con l'ambiente e il territorio. Si completa inoltre con insegnamenti indispensabili e complementari come il diritto, la lingua inglese, l'informatica, la cartografia digitale.

Lei come scelse il suo percorso formativo-professionale?

Durante la formazione accademica mi sono appassionata alla ricerca scientifica, soprattutto agli aspetti relativi allo studio della struttura e dell'evoluzione delle rocce del sistema terrestre. Così, dopo la laurea in Scienze Geologiche (che ai tempi aveva durata quadriennale), ho conseguito dapprima il dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (nel 1992) e successivamente sono stata assegnista di ricerca, quello che nel sistema anglosassone viene chiamato il 'research fellow'. Da queste basi si è poi sviluppata la mia carriera universitaria, iniziata a Milano e successivamente proseguita qui a Genova, dove mi occupo di didattica, di ricerca e di terza missione, cioè le attività con le quali ci confrontiamo con la società, l'impresa e il territorio.

Quali sono i principali ambiti occupazionali sia tradizionali che innovativi in questo settore?

Gli ambiti occupazionali attuali dei laureati in Scienze Geologiche risultano schematicamente riassumibili in quattro differenti settori: attività libe-

Continua **PARLA LA DOCENTE**

ro-professionale, insegnamento, ricerca scientifica, impiego in azienda privata e nella pubblica amministrazione. La libera professione del geologo, avviata nel 1963, è un importante sbocco lavorativo che richiede il superamento dell'Esame di Stato e l'iscrizione all'Albo Regionale dei Geologi, in analogia con quanto avviene per altre figure come ingegneri, architetti e dottori agronomi-forestali. L'insegnamento è possibile presso la Scuola Secondaria di I grado (Matematica e Scienze), la Scuola Secondaria di II grado (Licei e Istituti Tecnici) fino all'Università, la ricerca è un altro importante campo di applicazione, sia in enti pubblici sia privati. L'impiego in azienda privata oggi è richiesto soprattutto nel settore dell'energia e dell'ambiente, senza tralasciare l'ormai storico campo delle grandi costruzioni. Infine, tutti gli enti pubblici e a partecipazione pubblica, da scala locale (comuni, città metropolitane, regioni, agenzie regionali per la protezione ambientale, enti parco, autorità portuali) fino a nazionale (Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale, Anas, Ferrovie, Autostrade) hanno in organico geologi per le attività di gestione del territorio e dell'ambiente. Proprio per la varietà degli sbocchi occupazionali, il corso di laurea si connota per l'elevato tasso di occupazione dei nostri laureati (da indagini Alma Laurea).

Lei insegna Petrografia. Ci potrebbe descrivere questa materia e quali sono i suoi ambiti di applicazione?

La Petrografia è uno dei settori delle Scienze della Terra che studia l'origine e la composizione chimica e mineralogica delle rocce ed il loro significato geodinamico. Attraverso il rilevamento geologico e l'analisi geochimica, la petrografia interpreta mediante modelli i processi che originano le rocce. Si occupa poi della caratterizzazione dei geomateriali in chiave applicativa, con particolare riguardo alle rocce di interesse industriale, economico e ambientale, e alla conservazione delle opere d'arte d'interesse archeologico, storico e culturale.

Una parola di augurio alle future matricole?

La Geologia sta alla base della disponibilità di risorse per la popolazione e l'industria; grazie all'enorme sviluppo scientifico e tecnologico dell'ultimo ventennio, che garantiscono moderne competenze e formazione, questa disciplina fornisce molti servizi essenziali e ci aiuta a gestire l'ambiente ed il territorio in cui viviamo in modo sostenibile.

La Società del XXI secolo deve fronteggiare sfide senza precedenti per soddisfare il fabbisogno di risorse di una popolazione mondiale in crescita, che aspira ad un più elevato tenore di vita, e contestualmente deve imparare a vivere in modo più sostenibile sul nostro pianeta.

Per rispondere a queste sfide e garantire la competitività nazionale ed europea, serve un nutrito numero di qualificati professionisti e ricercatori nel campo delle Geoscienze.



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 SCIENZE NATURALI E GEOLOGICHE



Geologo: è un professionista che si occupa di constatare la morfologia del territorio in ogni sua piega. Dunque, deve applicare le sue conoscenze a diversi settori: geologia del territorio (geomorfologia, assetto idrogeologico, problemi legati alla configurazione). Si avvale di strumenti in grado di "leggere" le condizioni del terreno, la formazione delle rocce, le loro caratteristiche. Per esempio, grazie a misure di resistenza dell'acqua (sondaggi elettrici che misurano l'elettricità del terreno) può conoscere le formazioni geologiche. Nella fase della progettazione approfondisce l'analisi geologica e si accosta alla parte della geotecnica prendendo le misure del terreno e studiando la consistenza delle rocce. Nella fase di esecuzione, verifica la situazione reale man mano che si procede alla perforazione. Possiede, naturalmente, solide conoscenze di geologia, chimica, fisica, geotecnica, mineralogia, geochimica; sa utilizzare al meglio la vasta gamma della strumentazione geotecnica.

Consulente ambientale: la salvaguardia dell'ambiente è un fattore fondamentale per la sopravvivenza stessa del pianeta. Il consulente ambientale è un professionista che aiuta le imprese o le organizzazioni produttive di qualsiasi tipo a gestire le proprie problematiche ambientali. Ogni impresa, infatti, deve tenere conto delle ripercussioni ambientali associate alla propria attività (rifiuti, acqua e scarichi idrici, energia, emissioni in atmosfera, etc.) e rispettare la normativa in materia, svolgendo una serie di adempimenti. Dunque questa figura professionale è un supporto fondamentale per l'impresa al fine di ottimizzare il controllo di tali problematiche ottimizzando i costi di gestione, riducendone l'impatto sull'ambiente e minimizzando i rischi di violazione della normativa. Le organizzazioni di qualsiasi settore produttivo, comprese le pubbliche amministrazioni, hanno a che fare con problematiche ambientali; pertanto tutte le aziende si avvalgono di questa professionalità. Ovviamente le piccole e medie imprese, non disponendo di uffici tecnici adeguati, preferiscono avvalersi di consulenti esterni. Esiste un riconoscimento europeo di eccellenza nel campo della gestione ambientale (EMAS), il cui primato, al momento, appartiene in numero maggiore, ai settori della Pubblica Amministrazione, dei rifiuti e recupero materiali, dell'energia e alle industrie alimentari. Pertanto il consulente ambientale non si occupa solo di un elemento dell'ambiente (per esempio, energia, acqua, rifiuti) ma possiede un approccio integrato che permette di valutare la soluzione complessiva più efficace.

Continua **LE PROFESSIONI DI SCIENZE NATURALI**

Project manager: il settore del project management è altamente trasversale e, una formazione tecnico-scientifica, può favorire il percorso formativo. Un buon project manager deve essere in grado di gestire delle risorse ambientali per far sì che un progetto raggiunga gli obiettivi previsti, rispettando i vincoli di tempo, costo e qualità. Il suo intervento viene richiesto in tutte quelle situazioni lavorative in cui occorre raggiungere un obiettivo mai realizzato prima, utilizzando delle risorse limitate. Costituiscono dei progetti: la costruzione di orto botanico, di una villa, di un giardino magari annesso ad una struttura ricettiva, oppure ad un ospedale. Insomma, a seconda della complessità del progetto, può essere coinvolto sin dalla prima riunione con il cliente, affiancando la figura del commerciale, per capire le richieste espresse (e non espresse) dal committente, valutare e preventivare i tempi e i costi del progetto. Successivamente deve comunicare questi dati al team di realizzazione del progetto con la massima chiarezza e raggiungere l'obiettivo finale nel minor tempo possibile con la migliore qualità. In sostanza, si tratta di pianificare i task operativi richiesti dal progetto, valutarne la durata, monitorare l'andamento del progetto per verificare se, nelle varie fasi del processo, si stiano rispettando le scadenze, i tempi e la qualità concordata.



Botanico: si tratta di uno specialista in materie di studio concernenti la flora spontanea e anche la flora ornamentale. Principalmente si occupa della classificazione delle specie ossia, della formulazione e distinzione dei caratteri fisici che contraddistinguono una specie botanica dall'altra, ad esempio una rosa da una margherita, ma anche una rosa da una sua consimile. Studi e osserva l'anatomia delle piante, come avviene l'impollinazione, la capacità di adattamento, le eventuali malattie, la distribuzione delle piante sul territorio ed eventuali anomalie. La pianta non ha segreti, un buon botanico conosce ogni aspetto del regno vegetale. Tessuti, organi, capacità riproduttiva, costituiscono l'oggetto di continua ricerca che rendono questo professionista un autentico esperto delle specie vegetali, della loro conservazione potendo anche contribuire alla creazione di specie nuove. Per questo può lavorare nella ricerca universitaria, nella tutela del patrimonio ambientale, in orti botanici, industrie dei profumi e cosmetici, erboristerie, in parchi e giardini.

Continua **LE PROFESSIONI DI SCIENZE NATURALI**

Tecnico agronomo: è una figura professionale poliedrica con un ampio raggio d'azione. Principalmente il suo intervento verte sui fattori che determinano l'efficienza qualitativa e quantitativa della produzione agricola, zootecnica e forestale. Fa parte del team che si dedica alla produzione agricola, all'analisi delle risorse naturali impiegate nei campi in vista di un miglioramento dei prodotti, alla conduzione di allevamenti, nonché alla risoluzione di problemi economici e amministrativi. L'ottimizzazione dei parametri tecnici di produzione fa parte degli obiettivi da perseguire. Di continuo deve approfondire lo studio delle tecniche di coltivazione considerate in stretta connessione con la tipologia del terreno e del clima esercitando la sua attività dunque, nell'ambito di processi produttivi agricoli, zootecnici, agroalimentari e del verde pubblico.



Ecologo: studia il funzionamento degli ecosistemi, per conoscerne gli equilibri e ripristinarli laddove siano stati alterati. Può essere specializzato in vari settori dell'ecologia: vegetale, biologica, ecologia delle acque, ecologia per la sostenibilità. In questo ultimo caso la sua attività si sostanzia nell'analisi critica dei rapporti tra le risorse ambientali a disposizione di un territorio e il loro sfruttamento per mano umana. Per esempio può occuparsi di valutazione dell'impatto di certe attività produttive sull'ambiente, magari su aree protette o siti di interesse collettivo. Inoltre, può fare consulenze in tema di ecosistemi, equilibrio, ambiente, conservazione della natura. E' chiamato a fare valutazioni per la gestione dello smaltimento dei rifiuti, o per una eventuale bonifica di terreni. Infine può curare la gestione di giardini urbani o di aree boschive.

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 temine 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.



1

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.

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.

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).

3

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Continua **COMPETENZE**

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.



POWERED BY
ITALIA EDUCATION®
www.italiaeducation.it

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

