

LE **MINI** **GUIDE**



informatica



Il tuo futuro.

*Università della
Campania
Luigi Vanvitelli*



Corsi di Laurea Triennale / 3 anni

Ingegneria Elettronica e Informatica
Ingegneria Gestionale

Corsi di Laurea Magistrale / 2 anni

Ingegneria Gestionale
Ingegneria Informatica
Ingegneria Elettronica

Iscriviti
ai nostri
Corsi
di Laurea

V • Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Dipartimento di
Ingegneria

www.ingegneria.unicampania.it
www.unicampania.it





ORIENTARSI BENE OGGI, PER ESSERE NEL POSTO GIUSTO DOMANI

Cari ragazzi,

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

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

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

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

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

Ma torniamo alle guide che qui potrete sfogliare.

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

SOMMARIO

- 5 L'INTERVISTA AL MINISTRO BERNINI
- 7 UNIVERSIMONDO
- 15 I PASSI DELLA SCELTA. CHI VOGLIO DIVENTARE?
- 17 FOCUS ON
 - OBIETTIVI FORMATIVI
 - SBOCCHI OCCUPAZIONALI
 - DOVE SI STUDIA
- 22 PARLA LO STUDENTE
- 23 PARLA LA DOCENTE
- 25 L'INTERVISTA A DONATELLA GUERZONI
- 27 LE PROFESSIONI DI INFORMATICA
- 30 LE 8 SKILLS CHIAVE



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

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

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

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

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

direttore@corriereuniv.it



DIRETTORE RESPONSABILE

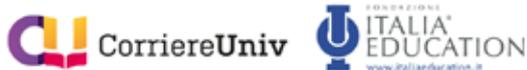
Mariano Berriola
direttore@corriereuniv.it

CONTENUTI DI ORIENTAMENTO a cura di "Italia Education"

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO
Amanda Coccetti, Maria Diaco, Marco Vesperini

PROGETTO GRAFICO
Lusso Advertising

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



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



L'intervista al Ministro

ANNA MARIA BERNINI

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

Mariano Berriola

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

- Mark Twain

UNIVERSIMONDO

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

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

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



ATENEI, DIPARTIMENTI, SCUOLE

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

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

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

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



laurea

CORSI DI LAUREA

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

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

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



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

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

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

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

UNIVERSIMONDO



ATENEI CHE VAI CORSO CHE TROVI

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

Servizio Sociale

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

Scienze del Turismo

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

Scienze Motorie

Medicina e Chirurgia, Scienze della Formazione o Scienze del Benessere

Psicologia

Medicina e Chirurgia, Scienze della Formazione, Scienze Umanistiche

Scienze Politiche

Giurisprudenza, Economia, Scienze Politiche

Scienze della Comunicazione

Scienze Umanistiche, Scienze della Formazione, Scienze Politiche



MODALITÀ DI ACCESSO: TEST VINCOLANTI E NON VINCOLANTI

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

UNIVERSIMONDO



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

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



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

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

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

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

UNIVERSIMONDO





In viaggio per il tuo futuro



Laboratori



Questionari
di orientamento



Are
Informative

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



OPPORTUNITÀ ERASMUS+

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



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

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

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

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

COME INFORMARSI ONLINE

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

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



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

UNIVERSIMONDO

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

I PASSI DELLA SCELTA

CHI VOGLIO DIVENTARE?

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

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

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

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



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



2 PASSO

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

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



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

3 PASSO

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



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

4 PASSO

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



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

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



LEON FOCUS



INFORMATICA

OBIETTIVI FORMATIVI SBocchi OCCUPAZIONALI DOVE SI STUDIA

Il corso di studi è suddiviso tra laurea (triennio, 180 crediti) e una laurea magistrale (biennio, 120 crediti). I primi due anni del triennio sono stati riorganizzati con l'impronta di quelli della vecchia laurea in Informatica ma hanno meno crediti di Matematica e Fisica. Si è cercato di introdurre fin dall'inizio degli studi universitari più Programmazione e maggiori conoscenze tecniche, per soddisfare le richieste del mondo del lavoro.

I curricula dei corsi di laurea comprendono attività finalizzate ad acquisire:

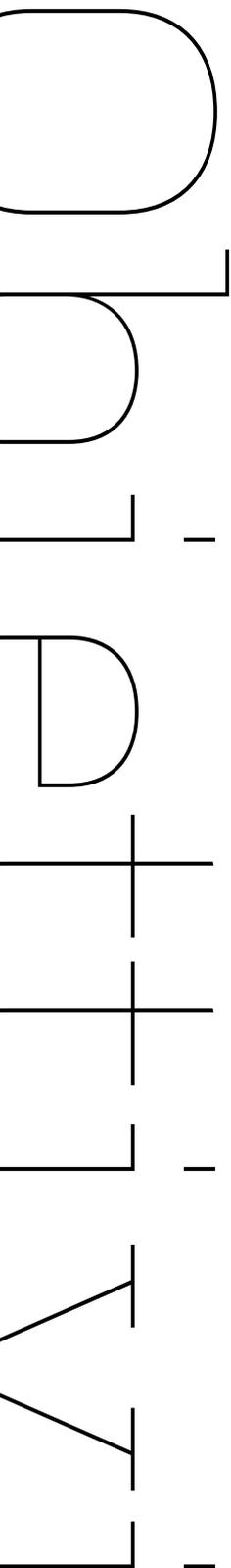
- » strumenti di matematica discreta e del continuo;
- » conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- » tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi;
- » conoscenza di settori di applicazione;

È opportuno che siano previsti elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica. I corsi devono prevedere fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio ed inoltre congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio. Prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Parallelismo tra il corso di Laurea in Informatica ed il corso di Laurea in Ingegneria Informatica:

Il corso di laurea in informatica presenta molte similitudini con il corso di laurea in ingegneria informatica. Il primo ha una connotazione più logico-matematica, in particolare studia i fondamenti scientifici dell'informatica (come la Teoria della complessità computazionale) e la loro applicazione per lo studio e la realizzazione di algoritmi, linguaggi, sistemi per la gestione di basi di dati, sistemi operativi, ecc. Il secondo intende formare ingegneri in grado di progettare sistemi informatici.





A tal fine, approfondisce l'hardware (elettronica, elettrotecnica, fisica, ecc.) e l'integrazione dell'hardware con il software. In generale, se si è interessati all'informatica come scienza pura allora il corso di laurea in informatica è più adatto; se invece si intende approfondire anche la progettazione di sistemi di trattamento automatico dell'informazione, allora il corso di laurea in ingegneria informatica è la scelta migliore. Nonostante le differenze esistenti tra le due lauree, dottori in informatica e dottori in ingegneria informatica spesso si ritrovano a lavorare insieme sia nel mondo della ricerca che nelle professioni. Entrambe le lauree, informatica ed ingegneria informatica, danno accesso all'esame di stato per l'iscrizione all'ordine degli ingegneri senza alcuna limitazione.

Obiettivi Formativi Il laureato in informatica possiede competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze.

Dunque, i laureati in informatica posseggono competenze metodologiche, sperimentali, applicative negli ambiti fondamentali dell'informatica. La laurea in informatica permette di affrontare in maniera adeguata il crescente sviluppo delle tecnologie, attraverso l'analisi di sistemi complessi e la pianificazione di modelli e soluzioni realizzabili tramite software e sistemi informatici.

Sbocchi occupazionali Gli sbocchi occupazionali sono quelli relativi alla progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici, sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Il laureato in Informatica sarà anche in grado di proporsi autonomamente sul mercato del lavoro.

Professioni: amministratore di basi di dati, amministratore di rete/web, consulente nel settore delle tecnologie informatiche, progettista di rete, analista software, analista di sistema, sviluppatore web, tecnici esperti in applicazioni e della produzione di servizi, sviluppatore software, operatore di supporto e assistenza tecnica, responsabile di aziende operanti nei servizi multimediali o nei servizi informatici e di telecomunicazione, game development.

Materie di studio L3 Scienze e Tecnologie Informatiche: istituzioni di matematica, matematica discreta e logica, calcolo numerico, fisica, analisi matematica, architettura degli elaboratori e laboratorio, calcolo delle probabilità, algoritmi e strutture dati, algebra lineare, economia e gestione aziendale, linguaggi formali calcolabilità e complessità, grafica computerizzata, tecnologie web, metodologie di programmazione, informatica teorica, reti di calcolatori, fondamenti di ingegneria del software, metodologie della cyber security.



DOVE SI STUDIA [L31 SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE]

Università degli studi di Bari A.Moro

Dipartimento d'informatica

Informatica

Informatica e Comunicazione Digitale, Taranto

Informatica e tecnologie per la produzione del software

Università degli studi della Basilicata

Dipartimento di matematica, informatica ed economia

Scienze e Tecnologie Informatiche, Potenza

Università degli studi di Bologna Alma Mater

Dipartimento d'informatica, scienza e ingegneria

Informatica

Informatica per il Management

Ingegneria e Scienze Informatiche, Cesena

Università degli studi di Bolzano

Facoltà di scienze e tecnologie informatiche

Informatica

Informatica e Management delle Aziende digitali

Università degli studi di Cagliari

Dipartimento di matematica e informatica

Informatica

Università della Calabria

Dipartimento di matematica e informatica

Informatica, Rende

Università degli studi di Camerino

Scuola di scienze e tecnologie

Informatica

Università degli studi di Catania

Dipartimento di matematica e informatica

Informatica

Università degli studi di Ferrara

Dipartimento di matematica e informatica

Informatica

Università degli studi di Firenze

Dipartimento di statistica, informatica, applicazioni

Informatica

Università degli studi di Genova

Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi

Informatica

Università degli studi dell'Insubria Varese - Como

Dipartimento di scienze teoriche applicate

Informatica, Varese

Università degli studi de L'Aquila

Dipartimento di ingegneria e scienze dell'informazione e matematica

Informatica

Università degli studi di Messina

Dipartimento di scienze matematiche ed informatiche, scienze fisiche e scienze della terra

Informatica

Università degli studi di Milano

Dipartimento di Informatica

Informatica

Informatica musicale

Informatica per la Comunicazione Digitale

Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche

Università degli studi Milano Bicocca

Dipartimento di informatica, sistemistica e comunicazione

Informatica

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche

Informatica, Modena

Università degli studi del Molise

Dipartimento di Bioscienze e Territorio

Informatica, Pesche

Università degli studi di Napoli Federico II

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Informatica

Università degli studi di Napoli Parthenope

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Informatica

Università degli studi di Padova

Dipartimento di Matematica

Informatica

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Matematica e informatica

Informatica



Università degli studi di Parma

Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche,
Informatiche
Informatica

Università degli studi di Perugia

Dipartimento di Matematica e informatica
Informatica

*Università degli studi del Piemonte Orientale
"Amedeo Avogadro" - Vercelli*

Dipartimento di Scienze e Innovazione
Tecnologica
Informatica, Alessandria

Università degli studi di Pisa

Dipartimento di Informatica
Informatica

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Informatica
**Applied Computer Science and Artificial
Intelligence
Informatica**

Università degli studi di Roma "Tor Vergata"

Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa
Informatica

*Libera Università degli studi "Maria SS. Assunta" -
LUMSA*

Dipartimento di Giurisprudenza, economia,
politica a lingue
**Tecniche informatiche per la gestione dei dati,
Roma**

Università degli studi di Salerno

Dipartimento di Informatica
Informatica, Fisciano

Università degli studi di Torino

Dipartimento di Informatica
Informatica

Università degli studi di Trento

Dipartimento di Ingegneria e Scienza
dell'informazione
Informatica

Università degli studi di Trieste

Dipartimento di Ingegneria e Scienza
dell'informazione
Intelligenza artificiale e data analytics

Università degli studi di Udine

Dipartimento di Scienze matematiche, informa-
tiche e fisiche
**Informatica
Internet of things, Big Data, Machine Learning
Scienze e tecnologie multimediali, Pordenone**

Università degli studi di Urbino Carlo Bo

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate
Informatica Applicata

Università Ca' Foscari di Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica
e Statistica
Informatica

Università degli Studi di Verona

Dipartimento di Informatica
**Bioinformatica
Informatica**

➔ **UNIVERSITÀ E ENTI PRESENTI NELLA GUIDA**

Università della Campania Luigi Vanvitelli

**Ingegneria Elettronica e Informatica
Dipartimento di Matematica e Fisica
Data Analytics**

#giovani
#scuola
#università
#lavoro



ORIENTASUD
your.future.is.you

your.
future.
is.you

8/10 NOVEMBRE

2023

N A P O L I

XXIV EDIZIONE www.orientasud.it



PARLA LO STUDENTE

LORENZO DI COLA

Università degli Studi di Milano Statale
Corso di Scienze e Tecnologie Informatiche

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

Alla fine del mio percorso liceale ho deciso di cercare un percorso di studi universitario di larghe vedute e che allo stesso tempo potesse unire perfettamente creatività e innovazione, ho così trovato lo sviluppo software e mi sono iscritto al corso di studi in informatica della Statale di Milano.

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

In realtà no, sapevo molto bene che avrei dovuto affrontare sia materie estremamente matematiche che legate al mondo delle scienze informatiche.

Quali competenze avrai acquisito al termine del corso?

Al termine del corso potrò dire di essere un dottore in informatica a tutti gli effetti, quindi potrei specializzarmi in più ambiti del settore (sia a livello universitario, attraverso un master/una magistrale, che non) come: sistemista, tecnico informatico, sviluppatore o programmatore per una società.

Conosci le prospettive occupazionali del tuo campo di studi?

Sì, alcuni anni fa (quando mi sono iscritto, nel 2018), secondo AlmaLaurea, il tasso di occupazione per i laureati in Informatica era pari o superiore al 65%; ora potrebbe essere addirittura aumentato vedendo i tempi che corrono.

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

Sì, già prima di iniziare il mio ultimo anno in università ho iniziato a sviluppare software per diletto e ho iniziato a ricevere le primissime offerte di lavoro di settimana in settimana, al momento ho deciso di seguire anche uno stage come full stack developer nell'ambito web e delle web apps, mi piacerebbe poter ricoprire un ruolo da software engineer oppure cloud specialist per il futuro.

Quali motivazioni dovrebbero spingere un diplomando/a a scegliere il tuo corso di studi?

Questo percorso di studi è veramente vasto e non preclude a nessuno la possibilità di potervi accedere. La motivazione che dovrebbe spingere qualcuno a scegliere il mio percorso di studi è innanzitutto una proattività costante verso tutto ciò che si studia e la curiosità di scoprire e testare le funzionalità/tecnologie studiate, in secondo luogo sicuramente una grande capacità di problem solving e di sviluppare un pensiero logico, volto spesso alla risoluzione di molti problemi di varia natura. Non è necessario essere dei mostri della matematica, ma un minimo di conoscenza è richiesto.

Io vengo dal mondo delle scienze umanistiche come formazione liceale e da sempre coltivo una passione per la musica, questo non mi ha mai impedito di raggiungere il mio obiettivo da informatico, anzi avere una buona creatività e capacità di immediatezza è un altro grande vantaggio.

PARLA LA DOCENTE

PROF.SSA BARBARA RE

Associata di Informatica presso l'Università di Camerino, Sezione di Informatica della Scuola di Scienze e Tecnologie



Quali capacità e conoscenze dovrebbe avere uno studente che sceglie l'indirizzo di Informatica?

Le caratteristiche di uno studente o una studentessa che intendono iscriversi ad un percorso di studio in informatica sono innanzitutto la creatività e la fantasia. Lo studente deve, infatti, porsi con spirito critico rispetto alla capacità di comprendere e risolvere problemi utilizzando soluzioni tecnologiche esistenti o creandone di nuove. Seguendo un Corso di Studi in Informatica, come quello offerto dall'Università di Camerino, si studiano i fondamenti dell'informatica, della matematica e della logica necessari per la preparazione di base di un futuro informatico. Sono anche fornite competenze metodologiche e tecnologiche di base e avanzate, argomentate e discusse in modo da alimentare una conoscenza critica, nei settori dei linguaggi di programmazione, delle basi di dati, delle reti di calcolatori, dei sistemi operativi e dell'ingegneria del software.

La combinazione tra conoscenze di base e avanzate permette quindi di non limitare l'accesso a chi ha già maturato capacità e conoscenze nell'ambito informatico durante il proprio percorso di studi.

Che tipo di percorso dovrebbe aspettarsi uno studente?

Dopo la laurea in Informatica, avendo acquisito solide basi della materia, è possibile

proseguire il percorso di studi iscrivendosi a un corso di laurea magistrale. Così facendo possono essere approfondite tematiche di particolare interesse e maturare competenze specialistiche in settori emergenti quali l'intelligenza artificiale, lo sviluppo software di sistemi complessi, la cyber-sicurezza, ecc.

Non trascurabile è la possibilità data ai laureati triennali e magistrali in Informatica di accedere all'albo professionale dell'ordine degli ingegneri, rispettivamente sezione B e A, settore 'Ingegneria dell'informazione', superando l'esame di stato abilitante la professione.

Il percorso di studio può continuare con un dottorato di ricerca, il più alto grado di istruzione raggiungibile, che permette di acquisire le competenze necessarie per svolgere attività di ricerca nell'informatica in università e centri di ricerca nazionali e internazionali.

Quali sono le possibilità di carriera lavorativa a cui uno studente può aspirare?

I laureati triennali e magistrali dopo la laurea possono essere impegnati sia nelle pubbliche amministrazioni che nel privato; prioritariamente in aziende di servizi di informazioni e comunicazione.

Tipicamente i laureati in informatica sono impiegati nella produzione di software, consulenza informatica e attività connesse. In



questi ambiti assumono il ruolo di informatico progettista software in grado di gestire processi di informatizzazione e innovazione delle organizzazioni attraverso la progettazione, sviluppo e manutenzione software e basi di dati che soddisfano requisiti funzionali e non funzionali, o di informatico con competenze di amministratore di sistema in grado di progettare e configurare reti di calcolatori valutandone le prestazioni e la sicurezza e di diagnosticare e risolvere problemi hardware e software.

Non trascurabile resta comunque il loro ruolo in altri settori - sanitario, manifatturiero, turistico, agricolo, energetico, etc. - essendo in grado di contribuire al loro processo di trasformazione e innovazione digitale. In questi ambiti assumono il ruolo di digital consultant e digital media specialist essendo in grado di supportare il livello gestionale e manageriale delle organizzazioni nell'ampliare la comprensione del valore fornito dalle tecnologie digitali quando sono applicate ai processi o ai servizi offerti.

Quali sono oggi le frontiere della ricerca in questo ambito?

L'informatica è una scienza in forte espansione e molti sono i temi emergenti, tra gli altri l'intelligenza artificiale, la gestione delle grandi moli di dati, lo sviluppo di applicazioni mobile e cloud, l'Internet delle Cose, le blockchain e la cyber-sicurezza.

Tema comune è comprendere quanto la tecnologia, che sempre più regola la vita dell'individuo, possa essere utilizzata intenzionalmente per fini discriminatori. Gli algoritmi sembrano razionali, neutrali e imparziali, ma non sempre lo sono. Ciò spinge gli informatici a ragionare sul ruolo etico della tecnologia, per creare una sempre maggiore consapevolezza. Fondamenta-

le è, infatti, l'impegno degli informatici nel definire nuove metodologie di sviluppo e fruizione del software in grado di superare i vincoli che ne limitano la piena adozione.

Quale consiglio darebbe alle future matricole?

Per una scelta consapevole è utile partecipare a progetti scuola-università, che permettono di avvicinarsi al sistema universitario comprendendone le dinamiche, e visitare le strutture universitarie, così da confrontarsi senza timori con docenti e studenti per chiarire dubbi e timori che possono emergere durante della scelta. Ritengo però fondamentale suggerire a ragazzi e ragazze di mettersi in gioco seguendo le proprie passioni e uscendo dalla propria zona di confort senza temere di fallire perché anche dai fallimenti si può imparare qualcosa di nuovo per costruire il futuro!

L'intervista a **DONATELLA GUERZONI**

IP (Industrial Property) Attorney

“ *Il ruolo del consulente difficilmente potrà essere sostituito dall'intelligenza artificiale* ”

Dottoressa Guerzoni, Lei da anni si occupa attraverso la società Gidiemme, di consulenza legata alla proprietà industriale, alla registrazione e tutela di marchi e brevetti, dei diritti d'autore e di assistenza tecnico legale. Quali sono le aree di studio, le facoltà che meglio preparano a questo lavoro?

Nella consulenza in materia di proprietà industriale convivono, anzi meglio, si integrano l'una con l'altra, due aree: quella giuridica e quella tecnico-scientifica. Le conoscenze tecniche che possono essere necessarie per l'elaborazione di un brevetto, ad esempio, sono le più varie e coprono gli ambiti più disparati: dall'elettronica all'informatica, dalla botanica alla medicina, ecc. Come dicevo, però, la conoscenza del diritto è imprescindibile. Ovviamente l'area d'elezione è costituita dal diritto industriale, ma per provvedere ad un'efficace difesa degli interessi del cliente è necessario avere conoscenze di diritto societario, civile e penale, oltre alle basi di economia e finanza. Da quanto ho detto forse emerge già che le facoltà che più sono indicate per chi desidera svolgere il lavoro di consulente in proprietà industriale sono quelle che consentono di acquisire una preparazione giuridica sufficiente per potersi muovere in ambiti del diritto piuttosto distanti - apparentemente - tra loro.

Ci sono delle competenze specifiche, delle caratteristiche personali che sono maggiormente richieste quando valutate giovani da inserire nel vostro organico, fra i vostri collaboratori?

ODirei che è la capacità di adeguarsi alle circostanze e non valutare i problemi - e le eventuali soluzioni - secondo schemi rigidi, che costituisce la caratteristica più apprezzabile; per svolgere al meglio il lavoro di consulente in proprietà industriale è necessario avere duttilità, capacità di valutare i problemi in modo "tridimensionale" e lungimiranza (a volte è necessario essere un po' preveggenti, usando scienza e coscienza).

L'avvento delle tecnologie, l'ascesa dei social, l'intelligenza artificiale, stanno avendo un impatto sul vostro lavoro? In che modo?

Come in tutti, o quasi, i settori dell'economia e, direi, della vita, l'avvento delle nuove tecnologie ha avuto effetti su più piani anche nel campo della consulenza in proprietà industriale: ha influenzato le modalità con le quali il lavoro si svolge, ma ha cambiato anche l'oggetto dell'attività. Per quanto riguarda le modalità di svolgimento del lavoro, l'avvento delle nuove tecnologie ha comportato una smaterializzazione delle pratiche, che attualmente vengono svolte quasi integralmente in via

telematica; ha comportato anche l'impiego di strumenti diversi per l'individuazione delle violazioni e degli illeciti connessi alle privative di proprietà industriale (in primo luogo, contraffazione) ed è chiaro che ad una maggiore facilità di individuazione di eventuali infrazioni, corrisponde un ambito più esteso di ricerca delle stesse rispetto al passato.

Per quanto riguarda l'oggetto del lavoro, i cambiamenti hanno interessato la tipizzazione stessa ed estensione delle privative industriali, in particolare, a quelle "tradizionali", se ne sono venute affiancando altre nel corso degli anni, quali il domain name, il software, ecc., inoltre anche le c.d. privative tradizionali hanno necessariamente visto cambiare il loro campo di applicazione, basti pensare all'utilizzo di marchi o modelli nel metaverso. L'evoluzione delle tecnologie, implica, ovviamente, un adeguamento, da parte degli operatori del settore, ma, almeno per il momento, l'apporto umano resta insostituibile anche - e forse proprio - perché c'è necessità di interpretare gli strumenti alla luce delle esigenze dei clienti, che sono sempre diverse tra loro, e di un panorama generale che muta velocemente.

Crede che il settore della consulenza abbia prospettive di crescita nei prossimi anni?

Proseguo il discorso iniziato con la precedente domanda. Il ruolo del consulente difficilmente potrà essere sostituito da intelligenza artificiale o altri strumenti simili. In un mercato sempre più ampio, non solo in senso geografico, che si muove tra il reale ed il virtuale, la identificabilità di un soggetto (per nome, caratteristiche dei prodotti, ecc.) è sempre più determinante; in quest'ottica, però, è anche sempre più importante avere una strategia protettiva efficace e in questa prospettiva i c.d. beni immateriali di un'impresa (marchi, brevetti, modelli, ecc.) assumono - e non ci sono indizi che le cose cambieranno nel prossimo futuro - una rilevanza primaria tra gli asset aziendali. Al consulente in proprietà industriale è demandato il compito

di rendere efficace la tutela di detti beni, suggerendo la strada migliore per l'avveramento dei fini strategici dell'impresa, così come degli obiettivi del singolo che richieda la consulenza.

Che consiglio darebbe ad un/una giovane che si appresta a scegliere il proprio percorso di studi?

Il consiglio è di seguire le proprie inclinazioni, cercando di valutare obiettivamente le proprie caratteristiche. Direi, però, che è necessario anche guardare alle prospettive che offrono i vari percorsi; capisco che questo temperamento tra interessi e prospettive concrete non sia sempre facile, potendo apparire come un compromesso, ma ritengo che sia necessario prendere atto dell'importanza che ha l'acquisizione di conoscenze e strumenti proprio per la realizzazione delle proprie aspirazioni.

LE PROFESSIONI DI INFORMATICA

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



Programmatore informatico Il programmatore del terzo millennio è uno specialista, costantemente aggiornato sull'evoluzione della tecnologia e sulle nuove tendenze. Si occupa di realizzare (implementare, in linguaggio tecnico) i requisiti per i software ai quali lavora, intesi sia come nuove features (prodotti) sia come evoluzione di quelle già esistenti. Negli ultimi anni poi, a seguito della sempre maggiore diffusione di smartphones e dispositivi mobili, si sta ampliando anche la richiesta di programmatori con specifica competenza nello sviluppo delle cosiddette "app". Le competenze tecniche di base vanno dalla conoscenza della teoria dei linguaggi di programmazione (numerazione binaria, macchine calcolatrici astratte, costrutti logici, algoritmi) alla conoscenza dei vari paradigmi di programmazione (lineare, object oriented, distribuita), oltre naturalmente alle principali metodologie di progettazione del software (es. UML Unified Modeling Language, "linguaggio di modellizzazione unificato"). Inoltre, sono necessarie al giorno d'oggi anche competenze di base relative alle reti TCP/IP (protocollo Internet) ed ai principali database (Oracle, DB2, concetti del modello entità-relazione). Questo tipo di competenza di base, si specializza con l'apprendimento di uno o più linguaggi e ambienti di sviluppo software (es.: piattaforma Java, linguaggio C, piattaforma .net, etc.). Figure affini al programmatore si possono considerare l'Analista Programmatore (o Software Engineer, che ha maggiore competenza in ambito di progettazione del software); il Test Engineer, un informatico specializzato nella definizione e nella realizzazione dei test per i nuovi software; il Database Administrator (o DBA) che ha specifiche competenze e certificazioni in ambito database; il Web Designer che si occupa della progettazione e della programmazione di siti internet.

System integrator Si tratta di una figura professionale, nel contesto dell'IT (Information Technology), deputato a far dialogare sistemi diversi tra loro allo scopo di creare una nuova struttura funzionale che possa utilizzare le potenzialità dei sistemi d'origine, creando funzionalità in origine, non presenti. Come SI (system integrator) si mettono insieme sistemi informatici eterogenei (comprendenti quindi software, hardware e network) in modo che possano processare, salvare e categorizzare dati. Per esempio, si possono costruire una soluzione informatica che integri un database, un sito web, un'applicazione gestionale



proprietaria (un'applicazione che gestisce un magazzino o la fatturazione aziendale) e il collegamento con un'altra azienda, creando così un'applicazione unica che soddisferà le esigenze del cliente. L'integrazione dei sistemi informatici è ormai una necessità comune a tutti i settori lavorativi, questo perché ormai i vari software gestionali si sono trasformati in applicativi verticali (che rispondono a specifiche esigenze di un mercato ben definito) ed estremamente specialistici. Gran parte delle richieste arrivano dal settore industriale e manifatturiero, settori dove si ha a che fare con scenari informatici, all'interno della stessa azienda, molto eterogenei e con singoli componenti software applicativi completamente scollegati fra di loro. In questi ultimi tempi, il SI si occupa anche di Cloud Computing (CC), ma cosa vuol dire di preciso? Che cosa implica per il lavoro dell'SI? Anni fa, Internet era spesso rappresentata nei diagrammi come una nuvola (cloud): una sorta di gigantesco etere nel cielo, ben al di là della casa o ufficio. Al giorno d'oggi i dati, i programmi non devono necessariamente risiedere sui PC o sui server; possono infatti essere "ospitati" (o memorizzati) su Internet o, come si suol dire, "in the cloud". CC significa semplicemente gestire esternamente (online) le applicazioni e le attività, invece che all'interno di quattro mura. I vantaggi per il cliente non sono pochi: abbassamento dei costi (utilizzare software "in the cloud" riduce considerevolmente l'investimento), costi di supporto inferiori (versioni più aggiornate dei programmi, senza bisogno di supporto specialistico per l'aggiornamento), rischi ridotti (la sicurezza dei dati diventa un problema del fornitore) e accesso ai servizi in ogni momento e in ogni luogo (lavorare sui propri documenti via web, da casa o in qualsiasi altro luogo). Il System Integrator è la figura cardine che supporta il cliente nella migrazione dai sistemi fruibili in modalità "tradizionale" a quelli fruibili in modalità CC.



Web developer

"Il Web è nato come risposta a una sfida aperta, nel mescolarsi di influenze, idee e conclusioni di origini diverse, fino a coagulare un concetto nuovo grazie alla mediazione meravigliosa della mente umana." - L'architettura del nuovo Web, 1999 - Tim Berners-Lee.

Il web developer è la figura professionale che si occupa della realizzazione e codifica di applicazioni web-based. In particolare, si dedica allo sviluppo del codice di programmazione, dell'ottimizzazione dei database e dei linguaggi di markup. Un autentico "tecnico del codice". In teoria, il web developer non dovrebbe occuparsi della progettazione grafica di un sito, né dei contenuti né tantomeno della creazione di file multimediali, ma dell'assemblaggio, della struttura e di tutte le automazioni di un sito web, ma non sempre i confini lavorativi sono ben definiti. La sua figura professionale, può essere paragonata a quella di un regista che si occupa della realizzazione della struttura, dello sviluppo, del collaudo e della manutenzione di tutte le funzionalità di un sito web. In collaborazione con le altre figure professionali coinvolte nel progetto si decidono quali funzioni dovranno essere programmate e quali saranno le tecnologie più adatte per implementarle. Il campo in cui opera è molto diversificato: dalla costruzione di una semplice pagina web statica, alla progettazione del sito da un punto di vista funzionale, alla scelta delle tecnologie più adatte in termini di costi, efficienza e affidabilità; dall'esecuzione di test e simulazioni per valutare la sicurezza delle soluzioni realizzate fino ad applicativi dinamici come quelli di commercio elettronico (ecommerce). Dalla creazione di social network, ad app specifiche per Iphone, Ipad e Android e infine all'assistenza e consulenza per eventuali integrazioni o modifiche future. Si evidenzia che nel web spesso le professioni tendono a confondersi, questo avviene perché parliamo di un settore innovativo e in forte crescita. La qualità dei progetti è essenziale, così come la specializzazione in linguaggi di programmazione e cercare di capire la strada che si vuole intraprendere.

Si dovrà possedere una forte competenza nell'uso dei vari linguaggi di markup per il web (html, xml, xhtml, asp, php, sql, css, js) e curare il rispetto degli standard dettati dal W3C, il Consorzio Internazionale del World Wide Web. Così come si dovrà possedere conoscenze



approfondite sul funzionamento dei protocolli di rete, dei server web, sulla gestione dei database, la sicurezza informatica, i principali linguaggi di programmazione (C, C++, Java, Visual Basic, HTML, XHTML, XML, JSP, ASP, PHP, Perl, CGI, SQL, ecc.), avere basi di DBMS (Data Base Management System) e Web Security (S/MIME, PGP e SSL: protocolli sicuri di posta elettronica e accesso a Internet). L'evoluzione rapida e costante delle applicazioni web impone un continuo aggiornamento delle conoscenze tecniche e tecnologiche, sia attraverso corsi di formazione specifici che come autodidatta.

Esperto in sicurezza informatica Opera per rilevare, prevenire e risolvere le minacce alla sicurezza di reti di computer e di archivi di dati. Effettua periodiche verifiche dello stato di sicurezza dei sistemi e prepara relazioni tecniche e documentazione rivolta al miglioramento e alla gestione dei sistemi ICT. L'esperto/esperta in sicurezza informatica svolge anche un ruolo importante nel mantenere l'integrità e la riservatezza dei dati di un'azienda e dei sistemi informativi. Nei casi di perdita di archivi informatizzati agisce per il recupero dei dati e a fronte di violazioni dei sistemi informatici analizza e interpreta i dati collegati all'evento criminoso, per scoprire collegamenti tra eventi, gruppi e individui attraverso la ricerca di percorsi di utilizzo di dati. Fornisce consulenza e supporto nell'installazione e nella manutenzione e operatività di software, firewall e SIEM (security information and event management) e, talvolta, può dover sviluppare e sperimentare programmi e strumenti personalizzati sulle specifiche esigenze del cliente.



Software architect Con questa definizione si intende la figura professionale specializzata nella progettazione delle funzioni e delle specifiche di programmi e applicativi informatici. In base all'analisi dei bisogni del cliente, studia la soluzione più idonea, definisce le specifiche tecniche e realizza il disegno logico delle singole componenti e del complesso del software. Si occupa talvolta della fase di test per verificare il funzionamento e la rispondenza del software rispetto agli obiettivi iniziali. Esegue eventuali revisioni ed aggiornamenti.

Ethical Hacker Un esperto di sicurezza informatica le cui attività di "hacker" vale a dire di svolgere attacchi informatici, sono indirizzate verso la propria azienda, al fine di potenziare reti, infrastrutture IT, siti web dell'azienda contro il rischio di reali attacchi informatici, realizzati dai pirati informatici, vale a dire dai cosiddetti cracker. La sicurezza dei dati e l'invulnerabilità delle infrastrutture è vitale per il sistema informatico di ogni azienda e organizzazione pubblica o privata.

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

L'EUROPA NE HA INDICATE 8 FRA QUELLE CHIAVE

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

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



2

Competenza multilinguistica

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

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

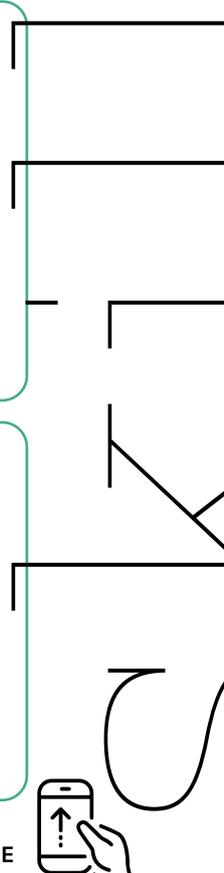
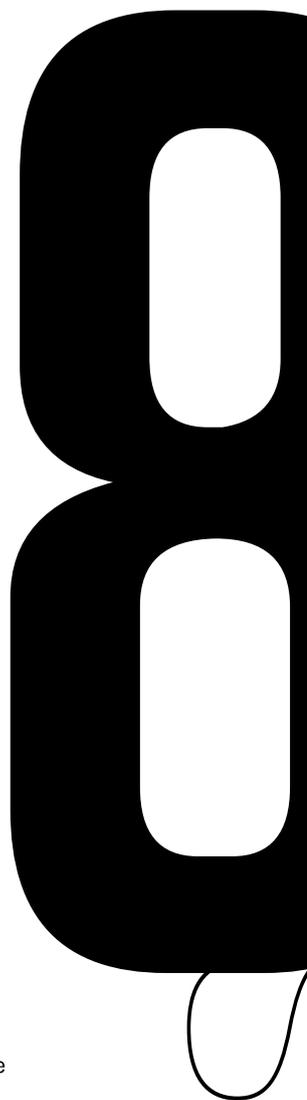
3

Competenza alfabetica funzionale

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

3.1 La competenza matematica

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



Skills



3.2 La competenza in scienze

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

4

Competenza digitale

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

3.3 Le competenze in tecnologie e ingegneria

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

6

Competenza in materia di cittadinanza

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

5

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

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

8

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

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

7

Competenza imprenditoriale

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





Yif
Young
International
Forum

Orientamento | Università | Lavoro | Estero | Fare impresa

11/13 OTTOBRE
2023

R O M A
XV EDIZIONE

www.younginternationalforum.com