



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

06/02/2018

Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali e professionali in uscita. E' stata organizzata una presentazione del Corso di Laurea triennale in Data Analytics, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Ateneo, il giorno 10 gennaio 2018 (allegato verbale) al quale hanno preso parte colleghi responsabili di alcuni Corsi di Laurea Magistrali presenti in Ateneo, rappresentanti delle Associazioni di categoria del territorio (Confindustria), rappresentanti di imprese operanti a livello locale e nazionale, un rappresentante di EUROSTAT, ovvero l'Istituto europeo di statistica, per la promozione di stage e attività di tirocinio, anche presso la sede di Lussemburgo; il coordinatore del corso di laurea / licence de l'Université Paris 13 con la quale è in corso un programmi di scambio e un accordo per il doppio titolo.

Nel corso della consultazione è emerso con evidenza che la definizione delle linee programmatiche che hanno indirizzato la progettazione del nuovo corso di studi in "Data Analytics", sono prevalentemente dettate dalle attuali esigenze del mercato del lavoro, sempre più orientato alla richiesta di figure professionali, in grado di gestire dati ed informazioni a supporto dei processi decisionali degli enti, delle organizzazioni o delle imprese in cui lavoreranno. Le competenze maggiormente richieste sono, dunque, quelle di un "data analyst", in grado di coniugare conoscenze matematiche, statistiche e informatiche, con particolare propensione allo sviluppo di applicazioni su dati provenienti da diversi domini applicativi.

Secondo gli intervenuti, è necessario mantenere un continuo dialogo fra tutte le Parti Sociali coinvolte nei meccanismi di sviluppo territoriale. E' stata ribadita, infatti, la necessità di un maggior collegamento fra il momento della formazione e quello della professione, per creare figure professionali, già con un primo percorso formativo offerto dalla laurea triennale, in grado di supportare i manager nelle decisioni strategiche, fondate sull'analisi dei dati e sul trattamento dell'informazione.

Il corso di laurea triennale, in Data Analytics permette, inoltre, di porre solide basi per una formazione più specialistica, da completare con un corso di laurea magistrale in discipline legate al Data Science. L'obiettivo è di soddisfare la crescente richiesta di laureati con competenze quantitative e conoscenze delle dinamiche aziendali, per ricoprire i ruoli di "data scientist" o "business analyst" e dare un contributo decisivo nell'ambito di aziende, organizzazioni e istituzioni che operano in una società in cui i processi decisionali sono sempre più guidati dai dati.

Il rapporto con il mondo imprenditoriale e del lavoro in generale, rappresenta un elemento fondamentale per creare quel sistema di relazioni, già molto avanzato dagli Atenei del Centro-Nord, che è un requisito fondamentale per il placement dei nostri giovani, se non si vuole continuare ad assistere, inermi, alla continua migrazione dei nostri giovani verso le Università del Nord, che possano garantire un più facile sbocco professionale.

Alla fine dell'incontro, è stato proposto di istituzionalizzare questo rapporto, con la costituzione di un Comitato di indirizzo, al quale hanno aderito inizialmente i presenti, ma che è in corso ancora di accoglimento di adesioni da parte sia di rappresentanti del mondo industriale e di Enti interessati, sia di colleghi responsabili di Corsi di Laurea Magistrale attinenti il dominio del Data Science, anche stranieri.

Il Comitato di indirizzo dovrà svolgere un ruolo operativo attraverso la creazione d un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali, Enti e rappresentanti del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente esigenze e soluzioni.

Il Comitato di Indirizzo, si riunirà periodicamente, almeno due l'anno, per garantire il dialogo continuo con le parti sociali e del mondo del lavoro coinvolte, per avviare, in particolare, delle iniziative di orientamento agli studi universitari e al placement, e per predisporre accordi e convenzioni per stage e tirocini presso aziende ed enti operanti sul territorio, e non

solo.

Le riflessioni emerse dalla consultazione sono state prese in considerazione e sono risultate coerenti con la progettazione del Corso di studi che intende formare profili di analisti di dati con capacità di operare in vari contesti operativi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale costituzione Comitato di indirizzo

▶ **QUADRO A1.b** | **Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

29/05/2019

Il laureato del Corso di Studi in Data Analytics trova collocazione presso Aziende con mansioni di Statistico esperto in gestione e analisi dei dati, controlli di qualità, assistente di ricerche di mercato, addetto alle rilevazioni statistiche territoriali. Per cui risultano molto utili, per valutare la domanda di formazione, i contatti diretti con Aziende, Enti o centri ricerca e/o laboratori di sviluppo Tecnologico.

Nel corso dell'incontro è stato istituito un Comitato di indirizzo, al quale hanno aderito referenti delle seguenti Aziende, Enti, Istituzioni ed Istituti di Ricerca presenti sul territorio (ST Microelettronics, Technova scarl, Mediamobile SpA, Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali, Micron, ...), Confindustria e la Camera di Commercio di Caserta, oltre che Eurostat. Quest'ultima, per la promozione di tirocini formativi sulle statistiche ufficiali, mediante la partecipazioni a bandi di selezione per periodi di stage da svolgersi presso la sede a Lussemburgo.

Il Comitato di Indirizzo è in corso di accoglimento di ulteriori adesioni da parte di rappresentanti del mondo industriale e di Enti interessati, tra cui ISTAT, Enginfo, Global Technologies Italia.

Il Comitato di indirizzo ha come obiettivo la creazione d un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali, Enti e rappresentanti del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente esigenze del mercato e proporre azioni finalizzate al placement dei laureati in Data Analytics, anche nella prospettiva di una loro maggiore specializzazione, con la prosecuzione del percorso formativo attraverso una laurea magistrale.

Il Comitato di indirizzo svolge un ruolo fondamentale nell'incentivare contatti con le Aziende e gli enti, per l'avvio di convenzioni per stage e tirocini per gli studenti del Corso di Laurea.

▶ **QUADRO A2.a** | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Data Analyst - Analista di dati

funzione in un contesto di lavoro:

L'analista di dati è una figura professionale con competenze in ambito statistico, matematico e informatico, capace di gestire e analizzare informazioni e dati, anche di grandi dimensioni, provenienti da vari ambiti economico, sociali, scientifici, attraverso anche flussi informatici (web, social network, reti di sensori, smart meters).

I laureati del corso saranno statistici, data analyst, biostatistici o esperti in metodi quantitativi che operano in diversi contesti applicativi, dalla medicina alla economia e finanza.

competenze associate alla funzione:

Principali sbocchi professionali dei Laureati in Data Analytics

- Istituti nazionali e internazionali che producono e gestiscono statistiche ufficiali e informazioni statistiche (ISTAT, Eurostat, INPS, ...)
- Aziende di produzione e commerciali; E-commerce.
- Aziende dei media e di comunicazione
- Società di progettazione e sviluppo di strumenti informatici
- Industrie farmaceutiche e di telecomunicazione
- Industrie Logistiche e di Trasporto
- Assicurazioni, Banche e Istituti finanziari
- Aziende sanitarie e di prevenzione della salute
- Consulting e Società di ricerche di mercato
- Enti di ricerca pubblici e privati
- Centri studi e enti di monitoraggio e controllo per l'energia e l'ambiente
- Istituzioni pubbliche

sbocchi occupazionali:

Il laureato in Data Analytics può ambire all'inserimento immediato in imprese, enti pubblici e privati, istituti di credito, centri ricerca e organizzazioni sanitarie, dove è fortemente richiesta una figura professionale di gestore e analista di dati.

La formazione acquisita durante il Corso di Laurea triennale potrà inoltre essere approfondita e resa maggiormente specialistica attraverso la prosecuzione del percorso di studi con una Laurea Magistrale. Il Corso di Laurea in Data Analytics fornisce una preparazione idonea e, solo in parte da integrare con debiti formativi, per l'accesso a LM in Scienze Statistiche e a LM in Scienze statistiche attuariali e finanziarie presenti presso altri Atenei campani e in particolare: LM-82 - Scienze Statistiche per le Decisioni (Università di Napoli Federico II); LM-83 - Scienze statistiche per la finanza (Università di Salerno); LM-83 - Metodi quantitativi per le decisioni aziendali (Università Parthenope); LM-83 - Scienze Statistiche e Attuariali (Università del Sannio).

La competenze maturate nel corso di laurea triennale in Data Analytics potranno poi trovare adeguata prosecuzione attraverso l'accesso ad un percorso di studi coerente con la formazione iniziale, offerto da uno dei diversi corsi di Laurea Magistrale in Data Science che sono stati di recente istituiti presso altri Atenei italiani, specialmente del Centro e del Nord, quali: La Sapienza, Tor Vergata, LUISS, Venezia, Padova, Torino, Trieste, dove la tradizione di corsi di laurea in Statistica è fortemente consolidata.

I laureati potrebbero infine ambire ad approfondire la propria formazione in Data Analytics all'estero, conseguendo un corso di Laurea Magistrale (Certificate) presso prestigiosi Atenei europei e americani, quali, ad esempio, in Europa, il Master in "Exploration informatique des données et décisionnel" (Master / Certificate) presso l'Université Paris 13, con la quale, l'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" ha già stato stipulato un accordo quadro.



1. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)
2. Tecnici dell'acquisizione delle informazioni - (3.3.1.3.1)
3. Intervistatori e rilevatori professionali - (3.3.1.3.2)

▶ QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

13/02/2018

I titoli di studio idonei per l'accesso al Corso di Laurea in Data Analytics sono i diplomi di scuola secondaria di secondo grado e i titoli equipollenti conseguiti in Italia o all'estero.

E' richiesta familiarità con gli argomenti basilari dell'algebra, della geometria, di elementi introduttivi di probabilità e statistica e cenni di informatica di base, comunemente presenti nei programmi ministeriali della scuola secondaria di secondo grado, nozioni che sono comunque riprese e poi approfondite nei corsi di insegnamento di base.

E' prevista una verifica preliminare (test di ingresso) di tali conoscenze.

L'esito del test non è comunque vincolante per l'iscrizione al Corso di Laurea in Data Analytics.

Agli studenti che avranno ottenuto un risultato insufficiente al test d'ingresso verrà segnalata la presenza di carenze nelle conoscenze di base nelle discipline su elencate.

Si rimanda al Regolamento didattico del Corso di Studi per quanto riguarda le attività didattiche di recupero previste per i candidati la cui prova di ingresso non abbia dato esito positivo. In particolare è previsto l'obbligo di superare l'esame di Analysis (Analisi) o l'esame di Statistics (Statistica descrittiva) previsti al I semestre del I anno, prima di sostenere altri esami di profitto.

E' richiesta, come requisito obbligatorio, la conoscenza della lingua inglese, almeno di livello B1, nell'ambito Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), .

In particolare, per la verifica della conoscenza della lingua inglese, in assenza di un attestato tra quelli riconosciuti a livello internazionale (ad esempio, ESOL, TOEFL, TIE) e rilasciato da un istituto certificato, è previsto, prima del perfezionamento dell'iscrizione al corso di studi, un test e un colloquio con un docente di inglese di Ateneo, che verifica il livello di conoscenza linguistica, che dovrà essere equivalente a B1.

▶ QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

29/05/2019

È previsto un test di ingresso per la verifica delle conoscenze dei candidati. Il test, costituito da quesiti a risposta multipla su argomenti di matematica di base, informatica, di probabilità e statistica di base e nozioni di informatica, è obbligatorio, e potrà essere effettuato sia prima che dopo l'immatricolazione. I contenuti, i termini e le modalità di svolgimento di tale prova sono pubblicati sul sito del Dipartimento (DMF) (www.matfis.unicampania.it). L'esito del test non è comunque vincolante per l'iscrizione al Corso di Laurea in Data Analytics. Gli studenti che abbiano superato il test nella sessione anticipata delle prove di verifica delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici nell'ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche sono esonerati da ulteriori obblighi. Agli studenti che avranno ottenuto un risultato insufficiente al test d'ingresso verrà segnalata la presenza di carenze nelle conoscenze di base nelle discipline su elencate.

Si rimanda al Regolamento didattico del Corso di Studi per quanto riguarda le attività didattiche di recupero previste per i candidati la cui prova di ingresso non abbia dato esito positivo. In particolare è previsto un corso di tutorato di basi di matematica e l'obbligo di superare l'esame di Analysis (Analisi) o l'esame di Statistics (Statistica descrittiva) previsti al I semestre del I anno, prima di sostenere altri esami di profitto.

E' richiesta, come requisito obbligatorio, la conoscenza della lingua inglese, almeno, nell'ambito CEFR di livello B1. In particolare, per la verifica della conoscenza della lingua inglese, in assenza di un attestato tra quelli riconosciuti a livello internazionale (ad esempio, ESOL, TOEFL, TIE) e rilasciato da un istituto certificato, è previsto, prima del perfezionamento dell'iscrizione al corso di studi, un test e un colloquio con un docente di inglese di Ateneo, che verifica il livello di conoscenza linguistica, che dovrà essere equivalente a B1.

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

13/02/2018

Il corso di studi in 'Data Analytics' dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, fa parte della Classe delle Lauree Triennali in Statistica (cl. L-41) ed è strutturato in 3 anni.

La attività didattiche sono articolate in 180 CFU complessivi, di cui 60 CFU per ciascun anno.

Il corso è a libero accesso.

Il corso è erogato interamente in lingua inglese.

Il corso di studi ha lo scopo di formare 'data analyst' (analisti dei dati, secondo la traduzione più riduttiva).

Esso mira a fornire competenze di matematica, teorica e computazionale, di statistica inferenziale e analisi esplorativa dei dati, anche di grandi dimensioni; di tecniche di machine learning per la previsione; di strumenti informatici per la gestione di data base; di elementi di programmazione; di moderni strumenti software per il trattamento dei dati e di tecniche di comunicazione dei risultati.

Il corso di studi è organizzato in un primo anno di formazione su discipline matematiche di base e orientate al linguaggio matriciale (Analisi e Algebra Lineare); statistiche (Statistica descrittiva e probabilità) ed informatiche di base e computazionali (introduzione all'informatica e basi dati; principi di programmazione), è previsto attività di laboratorio per l'apprendimento di linguaggi di interrogazione di data base (SQL) e di software statistico (in particolare SAS, o open source R) ;

già dal secondo anno, la formazione sarà più orientata a insegnamenti di metodologia della ricerca e tecniche di indagine statistica; di tecniche per la valutazione della qualità dei dati; di metodi numerici e tecniche esplorative di analisi dei dati, strumenti di visualizzazione (con approfondimenti nell'utilizzo del software R e Python)

introduzione agli algoritmi di machine learning per la previsione; inoltre, per le conoscenze di dominio, è previsto un esame di elementi di economia e l'approfondimento linguistico.

Il terzo anno prevede l'acquisizione di ulteriori conoscenze nell'ambito della dell'ottimizzazione numerica, degli algoritmi per il trattamento di dati di grandi dimensioni e della tecniche di programmazione orientate ad oggetti. Sono previsti, ancora, al secondo e terzo anno, insegnamenti nell'ambito del 'Business Analytics' e nell'ambito della 'Biostatistica', così da orientare i laureati verso due domini di conoscenza che rappresentano ambiti in cui sono fortemente richieste competenze di analisti di dati.

Gli insegnamenti del primo ambito sono rivolti a fornire maggiori competenze quantitative e conoscenze delle dinamiche aziendali, per svolgere i ruoli di "data scientist" o "business analyst" e fornire un contributo decisivo nell'ambito di aziende, organizzazioni e istituzioni che operano in una società in cui i processi decisionali sono sempre più guidati dai dati.

Gli insegnamenti del secondo ambito sono orientati a fornire competenze di tecniche di statistica sperimentale e di strumenti di analisi per il trattamento di dati provenienti da ambiti scientifici e biomedico. Il data analyst sarà dunque anche formato per trovare collocazione in laboratori scientifici e in ruoli di collaboratore per il trattamento dei dati con ricercatori biomedici, nonché in centri studio di aziende farmaceutiche.

Inoltre, per la sua caratterizzazione internazionale, il corso predilige le conoscenze linguistiche non solo dell'inglese, la lingua ufficiale del corso, la cui abilità costituisce un prerequisito di accesso, ma anche di altre lingue europee, in particolare, il francese, essendo il corso finalizzato ad una laurea doppio titolo con l'Université Paris 13.


Il corso prevede, ancora, un periodo di stage e/o tirocinio presso Enti e Aziende, dove i laureandi potranno confrontarsi con problemi applicativi su dati reali e casi studio su dati estratti da database di aziendali.

La prova finale può anche vertere sulle esperienze di analisi e trattamento dei dati realizzato durante lo stage.

In base all'accordo in corso con l'Université Paris 13, finalizzato ad una laurea doppio titolo, il terzo anno prevede una mobilità per gli studenti che abbiano maturato i requisiti previsti dall'accordo e che aderiscano al progetto internazionale. I profili formativi dei due corsi di studio (Laurea triennale in 'Data Analytics' e licence LMD in 'Informatique' specializzante in Science des Données), che presentano una forte corrispondenza per la maggioranza degli insegnamenti (circa 70%), orienterebbero poi le competenze degli studenti verso i domini applicativi, seguendo il terzo anno di corso in Data Analytics presso l'Università della Campania, ovvero, verso strumenti informatici e per il web semantico, seguendo il terzo anno di corso presso l'Université Paris 13.

Al termine del corso, gli studenti avranno acquisito le competenze necessarie per svolgere il ruolo di data analyst e saranno in grado di fornire un contributo decisivo nelle aziende, organizzazioni o istituzioni dove si troveranno ad operare, in ambiti in cui i processi decisionali sono sempre più guidati dai dati.

Inoltre, avranno acquisito un bagaglio di conoscenze che consente loro di proseguire i propri studi in un Corso di Laurea Magistrale per approfondire le proprie competenze teoriche e modellistiche, oltre che di strumenti computazionali, in aree disciplinari legate al Data Science e alla Statistica.

 **QUADRO**
A4.b.1 **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Dal percorso formativo in Data Analytics, i laureati conseguiranno almeno le seguenti competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze statistiche di base, della probabilità e dell'inferenza statistica; • Conoscenze di aspetti modellistici e computazionali di base della matematica, congiuntamente a competenze nell'applicazione di metodi numerici e di ottimizzazione per il Data Science; • Conoscenze di tecniche statistiche e computazionali per il trattamento e l'analisi di dati, anche di grandi dimensioni, di dati complessi, provenienti da diverse fonti e spesso non strutturati; di dati ad alta frequenza di rilevazione (da sensori); • Conoscenze di metodologie statistiche, di tecniche di data mining e di tecniche di ottimizzazione per la risoluzione di problemi complessi e per la previsione e 	
---	---	--

monitoraggio di fenomeni evolutivi in contesti reali;

- Utilizzo di software statistico e di linguaggi di programmazione (Java, R, Python) e di manipolazione dati (SQL);
- Conoscenze di sistemi di gestione di database, anche in ambienti di calcolo distribuito e in cloud;
- Capacità di comunicazione dei risultati di analisi attraverso presentazioni e report con la costruzione e l'utilizzo di rappresentazioni grafiche esplicative;
- Conoscenze linguistiche.

Le conoscenze indicate e la capacità di comprensione sono conseguite dalla studente mediante: la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento; la partecipazione alle esercitazioni e alle attività di laboratorio; l'attività di studio individuale; l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento; discussioni individuali o collegiali con i docenti; la partecipazione a seminari, organizzati sia nell'ambito dei corsi di insegnamento sia nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento; la consultazione di testi, anche avanzati, in lingua inglese, di Statistica, Matematica di base, Informatica, Economia e Finanza.

L'innovatività del corso consiste nel prevedere, oltre ai corsi tradizionali:

- l'apprendimento dei principali software statistici e per il Data Mining (SAS Miner, e open source come R, Python), con esercitazioni in laboratorio informatico, anche con l'intervento di formatori esperti;
- la soluzione di problemi pratici e casi studio su dati estratti da database di Aziende o Enti (Istat, Inps, ...)
- seminari da parte di studenti, anche in forma di proposte autonome e di verifiche.

La verifica dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove di esame dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso (prove intermedie di verifica), sia a sua conclusione.

Il laureato in Data Analytics è inoltre formato, durante il percorso di laurea, alla progettazione e alla realizzazione di studi pratici (data intensive), presso aziende dei settori Data Analytics con periodi di stage.

E' infatti previsto un periodo di stage obbligatorio presso Enti o imprese con le quali siano state stipulate apposite convenzioni. Lo stage deve avere una durata da 1 a 3 mesi e deve poter conciliarsi con il calendario didattico del terzo anno di studi.

L'approfondimento della lingua inglese, la cui conoscenza di base è prerequisito di accesso, specialmente per la comunicazione scientifica, è valutata al termine di uno specifico corso di insegnamento, mediante il superamento di un esame.

La conoscenza della lingua francese, o in alternativa di un'altra lingua comunitaria, e del suo utilizzo nella comunicazione scientifica è valutate al termine di uno specifico corso di insegnamento, mediante il superamento di un esame.

Per gli studenti che intendono conseguire il doppio titolo presso l'università straniera (licence en Informatique) è previsto un periodo di soggiorno presso la struttura straniera tra i 6 e i 12 mesi per la frequenza dei corsi all'ultimo anno. Per gli studenti stranieri che intendono conseguire il doppio titolo (laurea in Data Science) presso il nostro Ateneo è previsto un periodo di soggiorno tra i 6 e i 12 mesi al terzo anno del corso di studi.

I riconoscimenti degli esami superati e la conversione dei relativi voti avvengono sulla base della convenzione tra gli atenei, sulla base degli accordi internazionali e su parere della commissione didattica congiunta, costituita in base all'accordo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea in Data Analytics è progettato per rispondere alla crescente domanda di laureati con una cultura interdisciplinare in grado di comprendere le esigenze organizzative di enti e imprese, nel quale si troveranno ad operare, e di rispondervi con capacità di gestione dell'informazione di supporto alle decisioni.

I laureati in Data Analytics avendo acquisito basi di matematica, statistica, analisi dei dati ed informatica idonee ad una preparazione teorica di riferimento, saranno poi capaci di applicare conoscenze e capacità di comprensione specifiche ad un approccio professionale al lavoro nei seguenti campi di studio:

- Applicazioni in contesti economico e sociale di metodologie statistiche, di tecniche di Data Mining e di ottimizzazione per la risoluzione di problemi complessi e per l'analisi di statistiche ufficiali;
- In ambito ambientale, applicazione di tecniche statiche e computazionali per il trattamento e l'analisi di dati, generalmente di grandi dimensioni, provenienti da diverse fonti, spesso non strutturati, e di dati ad alta frequenza di rilevazione (da sensori);
- In campo del marketing, applicazioni di tecniche di machine learning per l'analisi di Big Data relazionali da internet e conoscenze di Social Network Analysis, per la profilazione dei clienti;
- In ambito economico e finanziario, conoscenza ed applicazione di tecniche di previsione e monitoraggio di fenomeni evolutivi (serie finanziarie; indicatori economici), oltre che di tecniche risk analysis oltre che di finanza comportamentale;
- In ambito biostatistico, conoscenze e applicazioni di strumenti di statistica sperimentale, di statistical learning per le analisi di dati clinici e biomedicali
- In ambito ingegneristico, conoscenze di metodologie per il controllo della qualità di processi e di affidabilità di sistemi.

Trattandosi di un corso di laurea triennale, le conoscenze teoriche nei vari ambiti applicativi saranno completate dai fondamenti dell'economia e della finanza, dalle metodologie e applicazioni della statistica, della fisica dei sistemi complessi e della metodologia della ricerca sociale. Maggiori competenze saranno in ambito applicativo, attraverso l'utilizzo di software specialistico e l'apprendimento di linguaggi di programmazione (Java, R, Python) e di manipolazione dati (SQL), oltre alla verifica di casi studio.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno dimostrate dagli studenti durante le esperienze di tirocinio formativo e stage

Tra le ulteriori competenze dei laureati in Data Analytics vi è anche

l'approfondimento della lingua inglese, e l'apprendimento del linguaggio tecnico, che rappresenta un vantaggio competitivo per quegli studenti che intenderanno proseguire il proprio percorso formativo con una Laurea Magistrale o Master di I livello in Data Science (in lingua inglese) in Italia o all'estero. Oltre che poter accedere a posizioni lavorative presso imprese o istituzioni estere.

▶ QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area Statistica

Conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics acquisiscono adeguate competenze nelle diverse aree della statistica, dell'analisi dei dati e della probabilità e un'appropriata conoscenza dei moderni strumenti di software specialistico per la gestione e l'analisi dei dati.

In particolare nell'Area di apprendimento della statistica, i risultati attesi sono:

- Conoscenza dei concetti di probabilità e di ragionamento statistico con particolare riguardo alle tecniche di statistica descrittiva e inferenziale.
- Conoscenza delle tecniche di Analisi dei dati, di Data Mining e di Visualizzazione
- Conoscenza di strumenti di Statistical e Machine learning
- Conoscenza degli elementi di base per l'utilizzo di software statistici.

Gli obiettivi formativi di conoscenza e comprensione che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics, attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento, in lingua inglese;
- l'attività di studio individuale su testi e materiale didattico in lingua inglese;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento con materiale didattico, che nel caso specifico, è tutto in lingua inglese;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione alle esercitazioni;
- la partecipazione ad attività di laboratorio previste dalla maggioranza dei corsi di insegnamento;
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove di verifica intermedie (effettuate lo svolgimento del corso) e le prove di esame dei singoli corsi di insegnamento. Ulteriori verifiche sono realizzate attraverso le esercitazioni e le attività pratica di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics sono in grado di applicare le conoscenze di metodi statistici e delle tecniche di analisi dei dati in diversi ambiti applicativi in cui sono richieste capacità di analisi e gestione delle informazioni a supporto delle decisioni. In particolare, i laureati in Data Analytics presentano:

- Capacità di applicare la conoscenza di metodi, tecniche e strumenti computazionali alla risoluzione di problemi

statistici attraverso l'elaborazione delle informazioni e l'interpretazione e la comunicazione dei risultati;

- Capacità di analizzare e interpretare qualitativamente i risultati delle elaborazioni di dati;
- Capacità di svolgere un'indagine statistica per lo studio di fenomeni relativi a diversi campi applicativi;
- Capacità di utilizzare software statistici.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- esercitazioni pratiche;
- attività di laboratorio sull'uso di strumenti informatici e software,
- attività di laboratorio per l'applicazione delle tecniche e degli strumenti di gestione ed elaborazione dei dati e delle informazioni.

La verifica delle capacità acquisite avviene mediante prove di esame (prova scritta, prova pratica di laboratorio, prova orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione possono anche essere dimostrate dagli studenti durante l'esperienza di stage e di tirocinio formativo durante il quale applica le metodologie statistiche e di analisi dei dati acquisite durante i corsi e le esercitazioni.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Area Matematica

Conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics conseguono una adeguata cultura nelle diverse aree della matematica di base e computazionale, un'appropriata conoscenza dei moderni strumenti del calcolo scientifico, con approfondimenti nella conoscenza di software .

Inoltre, il laureato in Data Analytics acquisisce capacità di comprendere l'applicazione delle teorie, dei metodi matematici per la risoluzione di problemi reali in diversi ambiti applicativi.

Il laureato acquisisce le seguenti conoscenze:

- Conoscenza degli strumenti di base dell'analisi matematica (funzione reale di variabile reale, limite, derivata, integrale di Riemann)
- Conoscenza degli strumenti di base dell'algebra lineare (matrici e sistemi lineari).

Gli obiettivi formativi che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics, attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento, in lingua inglese;
- l'attività di studio individuale su testi e materiale didattico in lingua inglese;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento con ulteriore materiale didattico, che nel caso specifico, è sempre in lingua inglese;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione alle esercitazioni
- la partecipazione ad attività di laboratorio previste dalla maggioranza dei corsi di insegnamento;
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove intercorso (prove intermedie) e le prove di esame, a conclusione dei singoli corsi di insegnamento

Ulteriori accertamenti dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sono realizzati attraverso attività pratiche di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics sono in grado di applicare le conoscenze matematiche di base e computazionali in diversi ambiti applicativi in cui siano richieste capacità di analizzare e gestire informazioni a supporto delle decisioni. In particolare, i laureati in Data Analytics presentano:

- Capacità di applicare la conoscenza di metodi matematici e strumenti computazionali alla risoluzione di problemi applicativi
- Capacità di analizzare e interpretare qualitativamente i risultati di sperimentazioni numeriche;
- Capacità di utilizzo di software matematico.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- esercitazioni pratiche;
- sperimentazioni numeriche durante le attività di laboratorio e la presentazione e la discussione dei risultati ottenuti.

La verifica delle capacità acquisite avviene mediante prove intermedie e prove di esame (scritta, pratica di laboratorio, e orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Area informatico-matematico applicata

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea triennale in Data Analytics mira a far conseguire ai propri laureati un'adeguata conoscenza e comprensione di metodi matematici per il calcolo numerico, per la ricerca operativa e per le analisi finanziarie, oltre ad un'appropriata comprensione dei moderni strumenti dell'Informatica e del calcolo scientifico, con approfondimenti nella conoscenza di software per la gestione di sistemi informativi e il trattamento dei dati, oltre a una conoscenza di base dei moderni linguaggi di programmazione.

La formazione in quest'area prevede che i laureati in Data Analytics acquisiscono anche conoscenze in Bioinformatica, finalizzate alla comprensione di applicazioni in ambito biomedico, un settore che richiede forti competenze di analisti dei dati e trattamento delle informazioni.

In particolare nell'Area di apprendimento dell'Informatica e della Matematica Applicata, i risultati attesi sono:

- Conoscenze di base sui metodi del Calcolo Numerico;
- Conoscenze di base sui modelli di ricerca operativa;
- Conoscenze di strumenti della matematica per applicazioni economico-finanziarie;
- Conoscenze di base di Calcolo delle Probabilità;
- Conoscenza di principi di programmazione e di software open source;
- Conoscenza di strumenti di gestione dei sistemi informativi;
- Conoscenza degli elementi di base per l'utilizzo di software statistici e matematici;
- Conoscenza degli strumenti per la piena comprensione dei modelli quantitativi;
- Conoscenze di base di modelli di simulazione discreta e loro applicazione per l'analisi di sistemi di elaborazione e comunicazione;
- Conoscenze di base di strumenti per il trattamento di dati biomedici, cenni a sistemi informativi e alle tecniche di base per l'analisi di dati provenienti dagli ambiti biologico e biomedico.

Gli obiettivi formativi che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics, attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento, in lingua inglese;
- l'attività di studio individuale su testi e materiale didattico in lingua inglese;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione alle esercitazioni;
- la partecipazione ad attività di laboratorio previste dalla maggioranza dei corsi di insegnamento;
- la partecipazione ad attività di stage e tirocini in enti e/o aziende;
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove intercorso (prove intermedie) e le prove di esame, a conclusione dei singoli corsi di insegnamento

Ulteriori accertamenti dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sono realizzati attraverso attività pratiche di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics sono in grado di applicare le conoscenze e capacità di comprensione acquisite nell'ambito degli insegnamenti di matematica applicata e dell'informatica e dell'ingegneria informatica.

In particolare, i laureati in Data Analytics presentano:

- Capacità di applicare la conoscenza di teorie e metodi alla pratica;
- Capacità di analizzare e interpretare qualitativamente i risultati di sperimentazioni numeriche;
- Capacità di gestire, analizzare e dare interpretazioni di base su applicazioni biomediche;
- Capacità di utilizzare in modo efficiente strumenti informatici e computazionali.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- esercitazioni pratiche;
- attività di laboratorio su l'uso di strumenti informatici e software;
- attività di laboratorio per l'applicazione dei principali software e strumenti per la gestione e l'elaborazione dei dati e delle informazioni;
- lo svolgimento di sperimentazione numeriche durante le attività di laboratorio e la presentazione e discussione dei risultati ottenuti.

La verifica delle capacità acquisite avviene mediante prove di esame (prova scritta, prova pratica di laboratorio, prova orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Area Economica

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea triennale in Data Analytics mira a far conseguire ai propri laureati un'adeguata capacità di comprendere l'applicazione delle teorie, dei metodi matematici e delle tecniche statistiche per la risoluzione di

problemi reali in diversi ambiti applicativi. A tal proposito la formazione del laureato comprende anche discipline di area economica ed economico-aziendale.

In particolare nell'Area di apprendimento dell'Economia, i risultati attesi sono:

- Conoscenze concettuali e analitiche di base, sia teoriche che applicate, delle discipline economiche, sia per quanto concerne la strumentazione e i modelli economici, sia per ciò che riguarda l'analisi applicata;
- Conoscenze di base dei modelli econometrici;
- Conoscenza degli strumenti quantitativi della Business Intelligence e Business Analytics a supporto delle decisioni.

Gli obiettivi formativi che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics, attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento, in lingua inglese;
- l'attività di studio individuale su testi e materiale didattico in lingua inglese;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione alle esercitazioni
- la partecipazione ad attività di laboratorio
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove intercorso (prove intermedie) e le prove di esame, a conclusione dei singoli corsi di insegnamento.

Ulteriori accertamenti dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sono realizzati attraverso attività pratiche di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics sono in grado di applicare le conoscenze e capacità di comprensione in ambito economico dove sono richieste capacità di analizzare e gestire informazioni a supporto delle decisioni.

In particolare, i laureati in Data Analytics posseggono:

- Capacità di analisi sul comportamento della domanda e sul funzionamento dell'impresa nei mercati e nei contesti in cui opera;
- Capacità nell'elaborazione di scenari di breve, medio e lungo periodo e analisi delle possibili scelte di policy;
- Capacità di utilizzare software statistici ed econometrici.
- Capacità di gestione di semplici sistemi informativi aziendali e di elaborazione di informazioni estratte da data base aziendali.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- esercitazioni pratiche;
- attività di laboratorio su l'uso di strumenti informatici e software;
- attività di laboratorio per l'applicazione delle tecniche e degli strumenti per la gestione e l'elaborazione dei dati e delle informazioni;
- lo svolgimento di sperimentazione numeriche durante le attività di laboratorio e la presentazione e discussione dei risultati ottenuti.

La verifica delle capacità acquisite avviene mediante prove di esame (prova scritta, prova pratica di laboratorio, prova orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione possono anche essere dimostrate dagli studenti durante

l'esperienza di stage e di tirocinio formativo in azienda dove il laureando potrà applicare le conoscenze teoriche e pratiche acquisite al contesto di analisi su dati estratti da database aziendali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Area Bio-sperimentale e psicologico-sociologica

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea triennale in Data Analytics mira a far conseguire ai propri laureati un'adeguata capacità di comprendere l'applicazione delle teorie, dei metodi matematici e delle tecniche statistiche per la risoluzione di problemi reali in diversi ambiti applicativi. A tal proposito la formazione del laureato comprende anche conoscenze di statistica per la ricerca sperimentale, per la psicomетria e la sociologia, in particolare focalizzata sugli aspetti quantitativi e di indagine.

In particolare nell'Area di apprendimento Bio-sperimentale e psicologico-sociologico, i risultati attesi sono:

- Conoscenza degli strumenti di statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica
- Conoscenze di pianificazione statistica e elementi di base di calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, combinazioni
- Conoscenza di base per l'utilizzo di software per le simulazioni numeriche;
- Conoscenze di strumenti e tecniche di indagine qualitativa e quantitativa; principi di metodologia della ricerca sociale;
- Conoscenze di base delle scale di misura e delle tecniche di statistiche multivariate per l'analisi di dati di indagini in ambito sociale e psicologico;
- Conoscenze di software per l'elaborazione di dati da questionario

Gli obiettivi formativi che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics, attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento, in lingua inglese;
- l'attività di studio individuale su testi e materiale didattico in lingua inglese;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione alle esercitazioni
- la partecipazione ad attività di laboratorio
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove di esame dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione e attraverso attività pratica di laboratorio

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Data Analytics sono in grado di applicare le conoscenze e capacità di comprensione acquisite negli insegnamenti di statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica e di psicomетria.

In particolare, i laureati in Data Analytics sono in grado di:

- Capacità di applicare la conoscenza di metodi, tecniche e strumenti della statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica come le tecniche di pianificazione di indagini, per le sperimentazioni statistiche e per il controllo della qualità
- Capacità di applicare strumenti di indagine in ambito sociologico e psicologico, scale di misura e tecniche classiche di analisi multivariata per il trattamento di dati di rilevazioni su comportamenti umani e collettivi;
- Capacità di analizzare e interpretare qualitativamente i risultati di indagine;

- Capacità di utilizzare in modo efficiente strumenti informatici e computazionali.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- esercitazioni pratiche;
- attività di laboratorio su l'uso di strumenti informatici e software;
- attività di laboratorio per l'applicazione delle tecniche e degli strumenti per la gestione e l'elaborazione dei dati e delle informazioni;
- lo svolgimento di sperimentazione numeriche durante le attività di laboratorio e la presentazione e discussione dei risultati ottenuti.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove intercorso (prove intermedie) e le prove di esame, a conclusione dei singoli corsi di insegnamento.

Ulteriori accertamenti dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sono realizzati attraverso attività pratiche di laboratorio.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Area Altri strumenti

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea triennale in Data Analytics mira a far conseguire ai propri laureati ulteriori conoscenze,

i risultati attesi sono:

- Conoscenza almeno a livello B1 della lingua inglese e conoscenza della lingua nell'ambito specifico di competenza.
- Conoscenza della lingua francese nell'ambito specifico di competenza

- Conoscenza diretta del mondo del lavoro attraverso un'attività di stage e tirocini in aziende o enti

Gli obiettivi formativi che vengono evidenziati relativamente al presente descrittore sono perseguiti nel progetto formativo del Corso di Laurea in Data Analytics,

per le conoscenze linguistiche attraverso:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento;
- l'attività di studio individuale;
- l'attività di laboratorio

per l'attività di stage, attraverso:

- un periodo di attività in azienda o presso un ente pubblico o privato dove il laureando ha possibilità di applicare le conoscenze teoriche e pratiche acquisite durante la formazione ottenuta attraverso la frequenza dei corsi, delle esercitazioni e delle attività di laboratorio. Può inoltre dimostrare autonomia e capacità ad affrontare problemi applicativi e a lavorare su dati reali. A termine dello stage, il laureando dimostra le capacità acquisite nel presentare i risultati in un elaborato scritto e in una comunicazione orale in lingua inglese.

L'elaborato del lavoro di stage può costituire anche la base del lavoro di tesi del laureando.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il raggiungimento delle capacità linguistiche e dell'esperienza lavorativa si ottiene mediante:

- attività di laboratorio;
- attività di stage e tirocinio.

La verifica delle capacità linguistiche acquisite avviene mediante le prove di esame (prova scritta, prova pratica di laboratorio, prova orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione possono anche essere dimostrate dagli studenti durante l'esperienza di stage e di tirocinio formativo e delle attività per la preparazione della tesi di laurea che può essere anche legata al lavoro svolto durante lo stage in enti o aziende.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS [url](#)

ANALYSIS [url](#)

BEHAVIOURAL ECONOMICS [url](#)

BIOINFORMATICS [url](#)

BUSINESS INTELLIGENCE [url](#)

COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB [url](#)

DATA MINING AND BIG DATA [url](#)

DATA VISUALIZATION [url](#)

DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS [url](#)

ECONOMETRICS [url](#)

ECONOMICS [url](#)

ENGLISH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE [url](#)

EXPERIMENTAL RESEARCH DESIGNS [url](#)

FINANCIAL MATHEMATICS [url](#)

FRECH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE [url](#)

FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE [url](#)

FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING [url](#)

INFERENTIAL STATISTICS [url](#)

LINEAR ALGEBRA [url](#)

METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH [url](#)

NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS [url](#)

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING [url](#)

OPERATIONAL RESEARCH [url](#)

PROBABILITY THEORY [url](#)

PSYCHOMETRICS [url](#)

STAGE E TIROCINI [url](#)

STATISTICAL LEARNING [url](#)

STATISTICS [url](#)

THESIS EXAMINATION [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Data Analytics avranno sviluppato adeguate competenze e capacità di autonomia di giudizio, in particolare: nella conoscenza di metodi e modelli matematici per lo studio e la risoluzione di problemi teorici, computazionali e di ottimizzazione; nell'applicazione di metodi statistici e modelli di analisi dei dati e di data mining per la sintesi dell'informazione e l'estrazione di conoscenza; nell'utilizzo di strumenti software per l'elaborazione dei dati; nella capacità di identificare, estrarre e elaborare in modo autonomo le informazioni utili a supporto di decisioni in vari ambiti e nella capacità di comunicazione dei risultati. L'acquisizione di una autonomia di giudizio è favorita dall'impostazione didattica dell'intero corso di studio, che affianca alla formazione teorica, applicazioni, esercitazioni pratiche, singole e di gruppo, attività di laboratorio offrendo allo studente occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio.

L'acquisizione di questa capacità è garantita dall'organizzazione didattica della maggioranza degli insegnamenti che riservano una quota del corso a esercitazioni numeriche in aula ed attività pratiche di laboratorio, durante le quali lo studente può dimostrare autonomia e capacità nell'impiego di strumenti e programmi di calcolo (SAS, R, Python, ...).

Il laureato è inoltre formato, durante il percorso di laurea, alla progettazione e alla realizzazione di studi pratici (data intensive), presso aziende dei settori Data Analytics, enti pubblici o privati, o laboratori di ricerca, durante il periodo di stage.

Oltre che nelle verifiche e negli esami dei vari insegnamenti, la presentazione dell'elaborato di laurea, da svolgersi sotto la guida di un tutore, completa il percorso formativo anche per quanto riguarda lo sviluppo di capacità nell'analizzare e elaborare informazioni e dati in modo autonomo e critico. L'esame di laurea permette di valutare l'autonomia di giudizio raggiunta dallo studente.

Abilità comunicative

Grazie al peculiare rigore della formazione del futuro 'data analyst' e a una notevole duttilità e flessibilità delle conoscenze acquisite, il laureato in Data Science è in grado di comunicare in modo efficace i risultati delle proprie analisi. Inoltre, le conoscenze acquisite e provenienti da diverse aree disciplinari permettono al laureato di avere una visione ampia e analitica degli strumenti per la gestione, il trattamento e la presentazione dei risultati di dati, con una visione fortemente interdisciplinare e integrata di competenze. Oltre ad una formazione tecnica il laureato è anche formato nell'utilizzo di tali strumenti in diversi ambiti: economico-finanziario, sociale, demografico, bio-medico, ambientale e dell'energia. Essendo il corso di laurea interamente svolto in lingua inglese, il laureato sarà in grado di esprimersi nella lingua straniera, anche con un linguaggio tecnico, nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali.

Infine, il laureato in Data Science è in grado di dialogare con esperti di altre discipline, esperti di dominio fornendo un fattivo contributo nello sviluppo di modelli, in di situazioni di interesse applicativo.

Le sopraelencate abilità sono conseguite dallo studente di Data Science attraverso una costante interazione con i docenti e con gli altri studenti durante lo svolgimento dei corsi di insegnamento. Lo sviluppo delle capacità comunicative, sia in forma scritta che orale, è stimolato e verificato attraverso il lavoro individuale o di gruppo su progetti proposti durante le lezioni, sia in aula sia in laboratorio, e attraverso il coinvolgimento degli studenti in attività seminariali su

argomenti legati ai programmi dei singoli corsi. Il periodo di stage presso enti e aziende sarà fondamentale per il laureato nel perfezionare le proprie capacità comunicative e di lavoro di equipe secondo le proprie specifiche competenze. La tesi finale che può essere legata al lavoro svolto durante lo stage su dati reali, può rappresentare un ulteriore momento di verifica delle abilità comunicative acquisite durante il corso di laurea.

Capacità di apprendimento

Ad ogni studente sono offerti gli strumenti per sviluppare capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

In particolare oltre alle lezioni frontali, verrà fornito materiale didattico, che nel caso specifico del corso di studi in Data Science è in lingua inglese. Inoltre, allo studente è data la possibilità di interagire con i docenti, sia durante gli orari di ricevimento che anche utilizzando la piattaforma on-line di Ateneo, dove oltre a reperire materiale del corso comprensivo di esercizi svolti e casi studio, lo studente potrà comunicare direttamente con il docente secondo modalità stabilite dallo stesso, ma che comunque sono più di diretto contatto e garantiscono una maggiore rapidità nelle risposte.

E' previsto l'apprendimento dei principali software statistici e per il Data Mining (SAS Miner, e open source come Weka, R; Python) con esercitazioni in laboratorio informatico, anche con l'intervento anche di formatori esperti; la soluzione di problemi pratici e casi studi su dati estratti da database di aziendali; seminari da parte di studenti in forma di proposte autonome e di verifiche. Le prove di verifica previste nei singoli corsi di insegnamento, nonché la preparazione della tesi finale che di norma richiede allo studente l'approfondimento personale di argomenti non trattati durante i corsi o durante il periodo di stage, offrono allo studente la possibilità di verificare e migliorare continuamente la propria capacità di apprendimento.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

06/02/2018

L'obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di presentare un elaborato, in forma scritta e orale, con chiarezza, sintesi e padronanza.

L'elaborato scritto (tesi di Laurea) deve essere redatto in lingua inglese.

Il lavoro di tesi e l'elaborato scritto sono svolti sotto la guida di almeno un docente afferente al Corso di Laurea (relatore) e deve consistere nella realizzazione di un'analisi sulla base di dati estratti da data base o raccolti attraverso un'indagine statistica.

Il lavoro di tesi può anche avere ad oggetto lo studio condotto durante il periodo di stage e può essere presentato sotto forma di report del lavoro di analisi sui dati di indagine elaborati attraverso l'uso di software statistico. L'elaborato deve contenere la descrizione della metodologia utilizzata e i risultati devono essere presentati in forma di tabelle, grafici, oltre ad essere commentati in riferimento agli obiettivi dell'analisi.

L'elaborato deve essere redatto in inglese.

L'esame di laurea consiste nella presentazione e discussione pubblica, in lingua inglese, degli argomenti dell'elaborato prodotto dal candidato.

E' auspicabile che la presentazione avvenga attraverso l'utilizzazione di slides al fine di dimostrare le adeguate capacità

comunicative nell'esposizione dei risultati del lavoro svolto.

La Commissione d'esame di Laurea, costituita da docenti del Dipartimento, esprime in centodecimi la votazione finale, con l'eventuale aggiunta della lode.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

06/02/2018

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, detta esame di Laurea. L'esame di Laurea consiste nella preparazione di un elaborato scritto, in lingua inglese, e nella sua presentazione e discussione, in lingua inglese, dinanzi ad una apposita Commissione, nominata dal Direttore del Dipartimento. L'elaborato è compilato sotto la guida di un docente del Dipartimento (relatore) o di un esperto esterno. Le Commissioni sono costituite a maggioranza da professori e ricercatori di ruolo dell'Ateneo. Le Commissioni sono composte da almeno 3 membri. Possono inoltre partecipare alla Commissione i professori supplenti, i professori a contratto, gli esperti esterni purché relatori o correlatori di tesi di laurea. L'esito positivo della prova finale dà diritto all'acquisizione di n. 4 CFU, come previsto dall'Ordinamento didattico. Per accedere alla prova finale, lo studente deve avere acquisito 176 CFU, pari a 180 CFU meno i 4 previsti per la prova stessa. Il voto finale dell'esame di Laurea, espresso in centodecimi, si ottiene sommando al voto base, il punteggio attribuito alla prova finale, il quale è compreso tra 0 e 11; nel caso tale somma superi 110 il voto finale è stabilito in 110/110.

Il voto base è definito dall'espressione in centodecimi della media ponderata (in relazione ai crediti) delle votazioni riportate dallo studente nei singoli esami di profitto al quale viene aggiunto il punteggio del tirocinio sostenuto (espresso da 1 a 3 punti, da una commissione costituita dal/i tutor universitari e aziendali o dell'ente). Agli studenti che ottengano una votazione di 110/110, a giudizio unanime della Commissione, potrà essere attribuita la lode.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico CdS in Data Analytics a.a. 2021-22

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/data-analytics>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/data-analytics>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/data-analytics>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALYSIS link	PELLACCI BENEDETTA CV	PA	9	84	
2.	SECS-	Anno	ECONOMICS link	BUTZBACH	RU	6	48	

	P/01	di corso 1		OLIVIER KARL EMMANUEL CV				
3.	NN	Anno di corso 1	FREE link			6	48	
4.	ING- INF/05	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE link	IACONO MAURO CV	PA	6	56	
5.	ING- INF/05	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING link	CANTIELLO PASQUALE CV		6	32	
6.	ING- INF/05	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING link	IACONO MAURO CV	PA	6	24	
7.	MAT/03	Anno di corso 1	LINEAR ALGEBRA link	TORTORA ANTONIO CV	RD	6	56	
8.	SPS/07	Anno di corso 1	METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH link	ORRIA BRIGIDA CV		6	48	
9.	MAT/07	Anno di corso 1	PROBABILITY THEORY link	CARBONARO BRUNO CV	PO	6	56	
10.	SECS- S/01	Anno di corso 1	STATISTICS link	BALZANELLA ANTONIO CV	PA	9	84	
11.	INF/01	Anno di corso 2	BIOINFORMATICS link			6		
12.	SECS- P/08	Anno di corso 2	BUSINESS INTELLIGENCE link			6		
13.	SECS- S/01	Anno di corso 2	DATA VISUALIZATION link			9		

14.	SECS-P/05	Anno di corso 2	ECONOMETRICS link	6
15.	L-LIN/12	Anno di corso 2	ENGLISH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE link	6
16.	SECS-S/02	Anno di corso 2	EXPERIMENTAL RESEARCH DESIGNS link	6
17.	SECS-S/06	Anno di corso 2	FINANCIAL MATHEMATICS link	6
18.	SECS-S/01	Anno di corso 2	INFERENCE STATISTICS link	9
19.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS link	6
20.	M-PSI/03	Anno di corso 2	PSYCHOMETRICS link	6
21.	SECS-S/01 SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICAL LEARNING link	6
22.	MAT/08	Anno di corso 3	ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS link	6
23.	SECS-P/01	Anno di corso 3	BEHAVIOURAL ECONOMICS link	6
24.	ING-INF/05	Anno di corso 3	COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB link	6
25.	SECS-S/01	Anno di	DATA MINING AND BIG DATA link	12

		corso 3		
26.	ING- INF/05	Anno di corso 3	DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS link	6
27.	L-LIN/04	Anno di corso 3	FRECH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE link	6
28.	NN	Anno di corso 3	FREE link	6
29.	ING- INF/05	Anno di corso 3	OBJECT ORIENTED PROGRAMMING link	6
30.	MAT/09	Anno di corso 3	OPERATIONAL RESEARCH link	6
31.	NN NN	Anno di corso 3	STAGE E TIROCINI link	8
32.	PROFIN_S	Anno di corso 3	THESIS EXAMINATION link	4



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Le Aule dedicate prevalentemente alla didattica del CdL in Data Analytics sono: l'Aula A, l'Aula E, l'Aula F, Aula G al link inserito sono disponibili le descrizioni dettagliate.

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/aule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule di cui può disporre il CdS in Data Analytics



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: I laboratori utilizzati dagli studenti del CdL in Data Analytics sono: il Laboratorio Linguistico e il Laboratorio Informatico.

Link inserito: <http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Aule a disposizione degli studenti del corso per attività di studio.

Link inserito: <http://http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/aule-studio>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Le informazioni relative alla Biblioteca del Dipartimento di Matematica e Fisica sono disponibili sul sito al link indicato in calce.

Link inserito: <http://http://www.matfis.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/biblioteche>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

La Commissione Orientamento del Dipartimento ha intrapreso una politica generale di orientamento pre-universitario basata su un rapporto diretto con le scuole secondarie di secondo grado presenti sul territorio, attraverso i propri referenti. Tale rapporto consiste nel realizzare incontri con alunni delle scuole, per orientare, con seminari e incontri informativi tenuti dai docenti universitari del dipartimento, le scelte degli studenti rispetto alla prosecuzione degli studi con una formazione universitaria.

Inoltre, l'Ateneo organizza annualmente una giornata di orientamento rivolta alle scuole superiori delle province campane. La manifestazione, denominata V:ORIENTA, si svolge presso tutte le sedi dei corsi di studio dell'Ateneo e vede coinvolti docenti, dottorandi e personale tecnico amministrativo dei Dipartimenti che accolgono gli studenti degli ultimi anni delle scuole e illustrano l'offerta formativa, propongono visite alle aule e ai laboratori didattici, e forniscono ulteriori informazioni inerenti i corsi di studio.

Oltre alle Giornate V:ORIENTA, l'Ateneo partecipa con i rappresentanti dei vari corso di studio (tra cui prenderà parte dalle prossime iniziative anche un rappresentante della laurea in Data Analytics), alle principali manifestazioni regionali per l'Orientamento universitario.

Quest'anno (2020) a causa dell'emergenza sanitaria dovuta all'epidemia COVID-19, le manifestazioni di orientamento si stanno svolgendo in modalità web.

Per il Corso di Laurea in Data Analytics sono stati organizzati webinar tematici anche sull'analisi e la comunicazione dei dati del COVID-19, rivolti a studenti delle scuole superiori per motivare l'offerta formativa del corso di studi che mira a fornire competenze nel trattamento dei dati, necessarie allo studio e comprensione di fenomeni, specialmente nuovi.

Inoltre, il DMF dell'Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' è una delle sedi universitarie che partecipano al Piano Lauree Scientifiche e al Progetto Nazionale di STATISTICA 2015/2018 (<http://www.progettolaureescientifiche.eu/>; <http://www.unipa.it/dipartimenti/seas/pls-15-18/index.html>). Tra gli obiettivi principali del Piano lauree Scientifiche vi è

26/06/2020

quello di migliorare la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche e in particolare statistiche, nella Scuola secondaria di secondo grado, offrendo agli studenti degli ultimi tre anni la possibilità di partecipare ad attività di laboratorio curriculari ed extra curriculari. Anche i docenti di area statistica prendono parte a questo Piano, organizzando incontri con gli studenti delle scuole secondarie su temi della statistica e dell'indagine quantitativa e delle tecniche di analisi dei dati. Per la diffusione di una cultura statistica nelle scuole superiori, i docenti di statistica del Dipartimento già da alcuni anni, hanno avviato un'attività di promozione presso le scuole della provincia, attraverso seminari e incontri di preparazione alle Olimpiadi della Statistica, sponsorizzate dall'ISTAT e dalla Società Italiana di Statistica, in collaborazione con EUROSTAT. Infine, nell'ambito del programma di Alternanza Scuola Lavoro, il Dipartimento di Matematica e Fisica accoglie iniziative che vedono coinvolti gli studenti in progetti statistici, come indagini su campo, elaborazione e trattamento di dati attraverso l'utilizzo di software statistico. Gli studenti concludono la propria attività con un report nel quale si illustrano, con grafici e tabelle, i risultati delle ricerche svolte e con una presentazione orale, con l'ausilio di slides realizzate in power point, a dimostrazione di una certa competenza acquisita nella comunicazione dei dati.

Al fine di offrire uno strumento di orientamento alla scelta universitaria, sono previsti incontri con gli studenti in sede, prima dell'immatricolazione, e un test di autovalutazione on-line, che metta in luce attitudini e propensioni, ma anche eventuali carenze nella formazione dello studente, che precede il test di ingresso per la verifica delle conoscenze.

E' stato infine creato un sito social - Facebook del Dipartimento di Matematica e Statistica per comunicare in tempo reale iniziative e aggiornamenti delle attività del dipartimento e dell'offerta didattica.

Descrizione link: Iniziative Orientamento DMF

Link inserito: <https://www.matfis.unicampania.it/didattica/orientamento-e-placement>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

02/03/2018

Il tutorato in itinere al corso di laurea in Data Analytics ha come obiettivo

- fornire un solido sostegno alle scelte dello studente lungo il percorso formativo, in particolare, nell'organizzazione dello studio, specialmente alle matricole, e nella successione degli esami da sostenere;
- consentire agli immatricolati un più agevole ingresso nel contesto organizzativo e didattico dell'Università;
- offrire un supporto nel percorso di studi attraverso occasioni di confronto costruttivo con i docenti e tutor;
- favorire l'esperienza di accesso al mondo del lavoro con attività di stage di formazione, e tirocini;
- sostenere lo studente nella scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale.

Questa attività si sostanzia nell'assegnazione di un tutor a tutti gli studenti che ne fanno richiesta. Il tutor è di norma, un professore o un ricercatore del corso di studi. Il tutor si occuperà di assistere lo studente nella scelta del percorso di studi da seguire, per le richieste di stage o tirocini, e nelle attività che intende svolgere all'estero nell'ambito di programmi di internazionalizzazione (Erasmus e doppio titolo), in costante raccordo con gli altri servizi di ateneo.

Sono poi costantemente disponibili sul sito di Dipartimento nell'Area Didattica informazioni sull'organizzazione didattica, amministrativa e logistica del CdS, sui docenti titolari dei diversi insegnamenti e sulle attività di stage previste.



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

26/06/2020

Per la valenza internazionale del Corso di Studio in Data Analytics e allo scopo di incentivare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, gli studenti saranno incoraggiati dai docenti e dai tutor a svolgere periodi di studio e/o stage all'estero. I periodi di studio all'estero, verranno regolamentati sulla base di rapporti convenzionali di scambio con Università presso le quali esistano già programmi ERASMUS + e che adottino un sistema di crediti

facilmente riconducibile al sistema ECTS.

I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'Università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata.

Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi recanti, tra l'altro, i requisiti di partecipazione e i criteri di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari o altre agevolazioni previste dagli accordi di scambio. Una borsa di mobilità è in genere assegnata nel caso di scambi realizzati nel quadro degli Accordi Erasmus.

Oltre alla mobilità ERASMUS, il Corso di Studio in Data Analytics è un corso di studi internazionale e prevede un programma doppio titolo con l'Université Paris 13. Gli studenti che aderiranno a questo percorso svolgeranno l'ultimo anno di studi all'estero: a Paris 13 per i nostri studenti e all'Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' per gli studenti dell'ateneo francese. L'Ateneo della Campania mette a disposizione contributi finanziari per i propri studenti in mobilità su corsi di studio internazionali doppi o titolo, attraverso la partecipazione a bandi.

Inoltre, sono previste iniziative di stage a favore degli studenti sia da svolgersi presso aziende o enti in Italia o all'estero, che rappresentano un'occasione di alternanza tra studio e lavoro, al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Inoltre, lo stage rappresenta tra gli obiettivi formativi del Corso di laurea in Data Analytics l'occasione per lo studente di lavorare su casi applicativi reali e di confrontarsi su esperienze di casi studio aziendali, dove è richiesta conoscenza e capacità di elaborazione dei dati e trattamento dell'informazione finalizzata a processi decisionali.

L'Ateneo e il Consiglio di Corso di Studi promuovono lo svolgimento di stage e tirocini sulla base di apposite convenzioni stipulate con Aziende, Imprese o Enti.

Il corso di laurea garantisce la presenza di un tutor come responsabile didattico-organizzativo delle attività; i soggetti che ospitano i tirocinanti indicano il responsabile aziendale dell'inserimento dei tirocinanti cui fare riferimento.

Il progetto formativo e di orientamento per ciascun stage e tirocinio, deve contenere:

- obiettivi e modalità di svolgimento delle attività assicurando per gli studenti raccordo con i percorsi formativi previsti dal piano di studio;
- i nominativi del tutor incaricato dal Dipartimento e del responsabile dell'ente;
- gli estremi identificativi delle assicurazioni obbligatorie previste;
- la durata ed il periodo di svolgimento del stage o tirocinio;
- il settore di inserimento.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel

caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accord double titre entre l'Université Paris 13 et l'Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Il Corso di Laurea in DATA ANALYTICS prevede un percorso internazionale per l'acquisizione del doppio titolo di Studi: Laurea in Data Analytics rilasciato dall'Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' Licenze (LMD) Mention Informatique del Dipartimento di Informatica dell'Institut Galilée, rilasciata dall'Université Paris 13 – Sorbonne Paris Nord (Francia)

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Université Sorbonne Paris Nord		09/03/2018	doppio
2	Marocco	Sidi Mohamed Ben Abdellah University of Fez		18/09/2019	solo italiano
3	Marocco	Univesity Cadi Ayyad of Marrakech		08/05/2017	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

26/06/2020

Il servizio di Job Placement di Ateneo, oltre a gestire le procedure inerenti l'attivazione di tirocini non curriculari, supporta i laureati, ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro, con strumenti di formazione e momenti di confronto con aziende utili a costruire la propria identità professionale e progettare la carriera.

Inoltre, offre, alle aziende e agli enti, molteplici servizi finalizzati a favorire l'innovazione e l'incrocio della domanda e dell'offerta di lavoro.

Il servizio Job Placement Vanvitelli, di competenza dell'Ufficio Attività Studentesche, quotidianamente, mediante apposita procedura di registrazione sulla piattaforma AlmaLaurea, alle aziende è consentito l'accesso alla banca dati che raccoglie i cv degli studenti e laureati dell'Ateneo. Dopo la registrazione le aziende possono effettuare ricerche utilizzando filtri corrispondenti ai requisiti ricercati e scaricare direttamente i CV completi di tutte le informazioni necessarie. Qualora non si volesse procedere alla registrazione, i CV sono consultabili anche in forma anonima.

Le aziende registrate hanno la possibilità di pubblicare sulla citata piattaforma, annunci relativi alla selezione di candidati per tirocini o offerte di lavoro.

Possono inoltre fare richiesta di preselezionare candidati per tirocini o offerte di lavoro e di pubblicare sul sito web di Ateneo le opportunità offerte.

Ai laureandi e laureati l'Ateneo offre la possibilità di usufruire, in maniera veloce, gratuita ed efficiente, di vari servizi mirati all'incrocio domanda e offerta di lavoro ed a preselezioni ad hoc, mediante la registrazione che permette di creare e gestire il proprio curriculum vitae.



26/06/2020

Il Placement di Ateneo nel 2020 ha organizzato eventi collettivi di orientamento in uscita finalizzati a rafforzare la divulgazione dei servizi placement presso tutti gli studenti dell'Ateneo, i docenti e le imprese.

Le principali iniziative intraprese dall'Ateneo nel 2020 sono state:

- Coaching tour 2020, ciclo di webinar per laureandi, neolaureati e dottorandi;
- L'undicesima edizione del concorso Start Cup Campania;
- Lavoro Chiama Italia, l'evento nazionale che semplifica l'incontro tra Aziende e giovani candidati.



28/10/2020

L'ateneo ha adottato un sistema di rilevazione on line (ESSE) delle opinioni degli studenti frequentanti, non frequentanti e docenti sulle attività didattiche conformi alle novità introdotte dal DD.MM n. 987 e 635 del 2016 e dalle nuove linee guida per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di Studio universitaria.

Per quanto riguarda la tempistica per la rilevazione, tenuto conto di quanto stabilito dall'ANVUR, la valutazione di ogni insegnamento deve essere eseguita:

- Dal docente, dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni;
- Dagli studenti 'frequentanti' (coloro che hanno seguito più del 50% delle lezioni), a seguito dei caricamenti dell'appello di esame da parte del docente, dopo i 2/3 delle lezioni o comunque in qualunque momento in cui ci si prenoti per l'esame.
- Dagli studenti non frequentanti al momento della prenotazione dell'esame.

La rilevazione terminata il 31 luglio 2020, ha fornito i seguenti risultati, messi a disposizione del presidente del CDS.

Per commentare la valutazione della didattica da parte degli studenti abbiamo fatto riferimento ai dati disponibili presso il sito web: <https://sisvalidat.unifi.it/HOME/>

Sulla scorta dei dati provenienti dagli atenei sulla valutazione della didattica nelle università, il sito propone una serie di rappresentazioni, prevalentemente grafiche, dei principali risultati della valutazione dei corsi di laurea. Inoltre, permette un rapido confronto con l'anno precedente (AA 18/19) e con i corsi attivati nello stesso dipartimento o ateneo.

I dati di valutazione AA 19/20

I quesiti

Sigla

D1: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

D2: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

D3: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

D4: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

D5: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

D6: Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

D7: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

D8: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della

materia?

D9: L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?

D10: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

D11: Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?

D12: Le postazioni informatiche utilizzate per le lezioni sono adeguate?

D13: I servizi informatici di ateneo (procedure per gli studenti, rete per gli studenti, etc.) sono adeguati?

D14: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?

D15: Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente?

D16: Il servizio biblioteche (prestito/convenzione, disponibilità testi on-line, orari di apertura..) è stato soddisfacente?

D17: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

L'AA 2018/2019 riportava delle criticità rispetto ad alcuni aspetti che risultavano particolarmente poco apprezzati dagli studenti. Facciamo riferimento in particolare agli aspetti

D1: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? (57.36% di valutazione positiva, 6.43 di val. media);

D15: Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente? (50.00% di valutazione positiva, 5.88 di valutazione media).

Questi aspetti avevano sofferto del fatto che il corso era al suo debutto e presentava delle peculiarità legate sia alla forte innovatività nel piano di studio sia nella sua veste di corso internazionale. Questi aspetti avevano creato una diversa interlocuzione tra gli immatricolandi e le segreterie studenti a causa dell'introduzione di procedure per la gestione degli immatricolati stranieri. Ad oggi, possiamo dire che le misure messe in capo sia dall'Ateneo, sia dal Dipartimento, sia dal Consigli di Corso di Studio, hanno permesso di colmare il gap riportando la soddisfazione degli studenti a livelli anche superiori rispetto alla media del Dipartimento. In dettaglio:

- D1: si passa dal 57.36% all'81.62% di valutazione positiva, (dal 6.43 al 7.86 di val. media, contro una media di Dipartimento uguale a 7.29).

- D15: si passa dal 50% all'86.54% di valutazione positiva, (dal 5.88 al 7.6 di val. media, contro una media di Dipartimento uguale a 6.99).

Per quanto riguarda il gradimento di ogni domanda, abbiamo ritenuto di commentare solo quelli che abbiano subito una variazione significativa rispetto all'anno precedente. In particolare, adottando un test sulla differenza tra le proporzioni con una soglia di significatività del 5% abbiamo potuto rilevare i seguenti miglioramenti di proporzione di soddisfazione per gli aspetti:

- D1: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?. Risulta significativo l'incremento del 24.26%, dal 57.36% al 81.62%.

- D2: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?. Risulta significativo l'incremento del 7.24%, dal 87.59% al 94.83%. Insieme al punto precedente, con il quale sussiste una significativa correlazione tra le valutazioni assegnate ($r=0.622$), le attività di autovalutazione e tutoraggio hanno permesso agli studenti di consolidare una maggior consapevolezza del percorso di studio.

- D3: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? Risulta significativo l'incremento del 5.73%, dal 87.31% al 93.04%.

- D10: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? Risulta significativo l'incremento del 5.95%, dal 90.98% al 96.93%.

Mentre i due aspetti che hanno subito un deterioramento significativo sono risultati i seguenti:

- D12: Le postazioni informatiche utilizzate per le lezioni sono adeguate? Risulta significativo il decremento del 15.34%, dal 76.42% al 61.08%. Anche la valutazione media risulta diminuita dal 7.26 del AA 18/19 al 6.9 del AA 19/20. L'aspetto interessante è che nel frattempo risulta migliorata la valutazione dello stesso aspetto per il Dipartimento che

sostanzialmente condivide le postazioni informatiche tra gli studenti dei corsi afferenti. Ci sono due aspetti, non indipendenti l'uno dall'altro, da sottolineare che hanno giocato un ruolo importante in queste valutazioni. Il primo riguarda l'aumento degli iscritti al corso che nell'AA 18/19 vedevano solo 14 studenti immatricolati contro i 45 iscritti nell'AA 19/20 (34 immatricolati e 11 iscritti al secondo anno). Tale incremento ha accresciuto la richiesta di fruizione dei laboratori condivisi con gli altri corsi del Dipartimento. Il secondo riguarda i laboratori didattici e di programmazione e calcolo che, ad inizio AA 19/20, hanno subito un periodo di mancata fruizione in quanto il parco PC è stato interamente rinnovato. Nelle more del completamento e del collaudo dei laboratori, il corso di laurea, che prevede per quasi tutti i corsi attivati una quota di lezioni laboratoriali, ha subito delle forti ripercussioni nell'organizzazione delle lezioni laboratoriali. Infine, l'avvento

della pandemia e delle disposizioni amministrative non ha permesso agli studenti di fruire completamente dei laboratori rinnovati. Pertanto, si ritiene che tale indicatore possa migliorare nel futuro proprio grazie alla possibilità, qualora le normative relative al contenimento della pandemia lo consentano, di poter fruire di laboratori rinnovati ed ampliati nel numero di postazioni informatiche.

- D14: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati? Risulta significativo il decremento del 10.22%, dal 79.69% al 69.47%. Anche in questo caso le motivazioni sono le stesse della D12, in quanto le postazioni informatiche sono presenti solo nei laboratori.

Analisi delle valutazioni numeriche di valutazione.

Passando ora all'analisi delle valutazioni numeriche degli studenti espresse su una scala da 1 a 10, possiamo notare come eccetto per la D5 (Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?) dove si assiste ad una lieve flessione di un terzo di punto, ma comunque con una valutazione media di 9.01 punti, e per D12 (Le postazioni informatiche utilizzate per le lezioni sono adeguate?) che è passata da 7.26 a 6.90 per i motivi già esposti precedentemente, per tutti gli items si osserva un generale miglioramento. Considerato anche il raffronto con il voto medio attribuito agli stessi item ma a livello dipartimentale, possiamo ritenere che il Corso di Laurea in Data Analytics abbia contribuito in modo positivo al miglioramento della valutazione dell'intero dipartimento.

Nonostante non si possa verificare la piena soddisfazione delle ipotesi distribuzionali dei voti dati agli item oltre alle caratteristiche campionarie della rilevazione, considerando la numerosità delle risposte ci concentreremo sul commento alle variazioni significative (utilizzando un test di confronto tra medie). Ad ogni modo, andrebbe sempre considerato che il miglioramento di voti già alti (superiori ad 8) non sono generalmente facilmente realizzabili a causa della connaturata variabilità dei giudizi che impedisce ai voti medi di avvicinarsi agli estremi della scala (1 e 10).

Utilizzando un test parametrico sulla differenza tra i valori medi degli item confrontati nei due anni risultano significativamente (la significatività del test ad una coda è fissata al 5%) migliorati i seguenti aspetti

D1: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? Risulta significativo l'incremento di 1.43, da 6.43 a 7.86. Si conferma quanto evidenziato precedentemente.

D2: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? Risulta significativo l'incremento di 0.45, da 8.11 a 8.56. Si conferma quanto evidenziato precedentemente.

D3: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? Risulta significativo l'incremento di 0.50, da 8.11 a 8.61. Si conferma quanto evidenziato precedentemente.

D8: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? Risulta significativo l'incremento di 0.46, da 8.21 a 8.67. Per questo aspetto, riteniamo che il potenziamento del tutorato grazie anche alle attività di didattica integrativa previste dal PLS di Statistica per ridurre gli abbandoni del primo anno, hanno portato ad un significativo miglioramento della valutazione da parte degli studenti.

D13: I servizi informatici di ateneo (procedure per gli studenti, rete per gli studenti, etc.) sono adeguati? Risulta significativo l'incremento di 0.48, da 6.76 a 7.24. Questo è frutto dello sforzo del Dipartimento e dell'Ateneo nel migliorare i servizi offerti agli studenti.

D15: Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente?. Risulta significativo l'incremento di 1.72, da 5.88 a 7.60. Questo è l'aspetto che ha osservato il maggior miglioramento, grazie alla entrata a regime delle procedure di immatricolazione ed amministrative per il disbrigo delle pratiche necessarie, soprattutto agli studenti stranieri in ingresso.

L'unico decremento significativo di un terzo di punto, anche se si sta parlando comunque di un item che ha una votazione media di 9 punti su 10 è il seguente:

D5: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? Risulta significativo il decremento di -0.33, da 9.34 a 9.01. Si cercherà di indagare sulla motivazione del calo. È plausibile che il passaggio dalla didattica in presenza alla modalità online durante il periodo di lockdown abbia potuto incidere negativamente sulla valutazione. Il Consiglio di Corso di studio metterà in atto tutte le attività di controllo necessarie al fine di evitare un ulteriore deterioramento dell'indicatore.

In sintesi, gli studenti hanno rilevato un generale miglioramento del corso di laurea, in particolare per quello che riguarda gli aspetti critici rilevati nell'anno precedente.

Descrizione link: Valutazione studenti 2018/19

Link inserito: <https://sisvalidat.unifi.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2019/T-0/F-10032/CDL-10778/BERSAGLIO>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dettagli opinioni studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Le opinioni dei laureati non sono disponibili in quanto l'AA 20/21 è il primo anno di attivazione del terzo anno del corso. ^{28/10/2020}
Pertanto, i primi laureati sono attesi dalla sessione estiva dell'AA 20/21.



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

28/10/2020

Gli immatricolati nell'AA 19/20 sono stati complessivamente 34, di cui 18 cittadini italiani e 16 con titolo straniero, con un incremento più che doppio (+242%) rispetto ai 14 (12 italiani e 2 stranieri) immatricolati dell'AA 18/19.

Anche per gli immatricolati puri si è osservato un incremento passando da 13 (AA 18/19) a 27 con un incremento del 108%.

Al secondo anno risultano iscritti 11 studenti con un abbandono di 3 studenti (2 stranieri ed 1 italiano) nel passaggio dal primo e secondo anno. Le dinamiche di abbandono, però, risultano meno forti per il Corso di laurea, laddove l'indicatore iC21 (Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**-2018-) si attesta ad un lusinghiero 92.3%, contro l'86.1% negli atenei della stessa area geografica ed il 90.2% negli atenei italiani.

Osservando gli indicatori iC00a, iC00b, iC00d, iC00e, iC00f indicano un generale miglioramento, raddoppiando i propri valori nel passaggio dall'AA 18/19 all'AA 19/20.

Confrontando i dati con gli altri atenei della stessa area geografica, il numero di immatricolati e iscritti seppur duplicato, è ancora al di sotto del numero medio degli altri corsi. Anche gli altri flussi sono molto inferiori agli stessi monitorati negli Atenei della stessa area geografica. La motivazione principale è legata innanzitutto al fatto che le lezioni sono svolte completamente in inglese, un elemento che per le lauree triennali ancora non è ben apprezzato dalla comunità studentesca in uscita dalle superiori italiane. Allo stesso tempo, una buona proporzione di studenti extra-CE risulta interessata in maniera incrementale ad immatricolarsi. La componente straniera dei flussi in ingresso è, infatti, testimoniata dall'elevato valore dell'indicatore iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*, anche nonostante la denominazione non è espressa in percentuale ma per mille, n.d.r.), che non solo è passata dal 142.9 per mille (AA 18/19) al 470.6 per mille (AA 19/20), ma che risulta enormemente superiore rispetto agli stessi corsi di laurea in Italia e nell'Area geografica, confermando la forte internazionalizzazione del corso.

Per quanto riguarda l'analisi delle carriere l'indicatore IC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) si attesta al 64.3%, un livello più elevato in confronto agli altri atenei sia italiani che dell'area geografica. Ciò conferma la forte attenzione rivolta al monitoraggio e all'intervento con corsi integrativi e azioni di tutoraggio per garantire una regolare carriera degli studenti.

Considerando i valori monitorati e consolidati ad oggi, tutti gli indicatori di carriera seguenti risultano elevati in confronto con gli stessi osservati per i corsi di laurea degli altri atenei e di quelli dell'area geografica (ordinati in parentesi subito dopo il valore dell'indicatore del Corso di Laurea):

iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**-2018- 69.2%, (58.4%, 57.4%);

iC14: Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**- 2018- 76.9%, (73.1%, 77.6%);

iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**-2018- 69.2% (65.7%, 67.8%);

iC15BIS: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno ** -2018- 69.2% (65.7%, 67.8%);

iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno** -2018- 53.8% (48.6%, 47.4%);

iC16BIS: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno ** -2018- 53.8% (48.6%, 47.4%);

iC21: Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**-2018- 92.3% (86.1%, 90.2%).

Per quanto riguarda l'analisi dei dati in uscita, questa non può essere condotta in quanto l'AA 19/20 prevedeva l'attivazione del secondo anno di corso e dunque non erano presenti studenti in uscita.



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Nell'a.a. 2020-2021 sarà attivato il terzo anno del Corso di Studi.
Il Corso non ha ancora prodotto laureati.

26/06/2020



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il Corso prevede un periodo di stage e/o tirocinio presso Enti e Aziende, durante il quale gli istudenti potranno confrontarsi con problemi applicativi su dati reali e affrontare casi studio.

26/06/2020

Essendo lo stage previsto alla fine del secondo semestre del terzo anno di Corso, si sta procedendo alla stipula di convenzioni con Enti e Aziende che già collaborano nella definizione delle linee di indirizzo e nel monitoraggio del Corso, alcune di esse prendendo anche parte attiva nel Comitato di indirizzo.

E' stato già stipulato un accordo con
CONFINDUSTRIA Caserta

e con le seguenti aziende:

- TIM S.p.A.
- CMCC (CIRA)
- Global Technologies Italia s.r.l., Roma