



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Nome del corso in italiano RD	Data Analytics (IdSua:1543780)
Nome del corso in inglese RD	Data Analytics
Classe	L-41 - Statistica RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.maffis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/data-analytics
Tasse	http://unicampania.it/index.php/studenti/procedure-amministrative/tasse-e-scadenze
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VERDE Rosanna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato di Indirizzo costituito il 10/1/2018
Struttura didattica di riferimento	MATEMATICA E FISICA (DMF)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALZANELLA	Antonio	SECS-S/01	RD	1	Base/Caratterizzante
2.	CARBONARO	Bruno	MAT/07	PO	1	Affine
3.	D'ANIELLO	Emma	MAT/05	PA	1	Base
4.	DI SERAFINO	Daniela	MAT/08	PA	1	Caratterizzante
5.	IACONO	Mauro	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	IRPINO	Antonio	SECS-S/01	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	ROMANO	Elvira	SECS-S/01	RU	1	Base/Caratterizzante

8.	VENTRE	Viviana	SECS-S/06	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	VERDE	Rosanna	SECS-S/01	PO	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Antonio Balzanella Bruno Carbonaro Cinzia Forgione Antonio Irpino
Tutor	Antonio IRPINO Elvira ROMANO Viviana VENTRE Bruno CARBONARO Mauro IACONO Antonio BALZANELLA Rosanna VERDE



Il Corso di Studio in breve

06/02/2018

Il Corso di Laurea 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.

Le 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 in Lingua inglese.

Il corso di studi ha lo scopo di formare "data analyst", ovvero analisti dei dati.

Il corso mira a fornire competenze di matematica, teorica e computazionale, di statistica inferenziale e di analisi esplorativa dei dati anche di grandi dimensioni, di strumenti informatici per la gestione di data base ed elementi di programmazione, di utilizzo di moderni strumenti software per il trattamento dei dati e di tecniche di comunicazione dei risultati. Prevede due brevi percorsi opzionali al terzo anno, in: Business Analytics e in Biostatistica, rivolti all'acquisizione di competenze in due ambiti, dove sono fortemente richiesti analisti di dati.

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.

Il corso prevede, inoltre, un periodo di stage e/o tirocinio presso Enti e Aziende.

La denominazione in inglese proposta per questo corso di Laurea si giustifica, in primo luogo, in quanto fa riferimento ad una nuova disciplina che si sta ampiamente diffondendo a livello internazionale e la cui figura professionale è identificata dal Data Analyst. In italiano, tale figura si potrebbe rendere come Analista dei Dati, mentre per il corso è difficile trovare una traduzione adeguata: 'Analisi dei dati' ne rappresenta solo un aspetto mentre Data Analytics comprende diversi ambiti quali quelli della matematica, dell'informatica, del machine learning, del business analytics e di altri campi applicativi dove l'analisi dei dati assume un ruolo centrale.

Una seconda motivazione della denominazione in inglese è legata all'apertura internazionale del corso:

- in lingua inglese e

- a titolo doppio con con l'Università Paris 13 à Université Sorbonne Paris Cité.

Le attività didattiche del corso sono dunque organizzate interamente in lingua inglese: lezioni frontali, esercitazioni, testi consigliati, altro materiale didattico e tesi di laurea.



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 di 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)

13/02/2018

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 inizialmente i presenti, ma che 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 di un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali, Enti e rappresentanti del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente esigenze e soluzioni.

Durante la programmazione del corso di studi sono stati attivati contatti, o attraverso iniziative di Ateneo o attraverso iniziative dipartimentali, con le seguenti Aziende od Istituti di Ricerca presenti sul territorio (ST Microelectronics, Technova scarl, Mediamobile SpA, Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali, Micron, ...), con Confindustria e con la Camera di Commercio di Caserta, oltre che a livello internazionale con Eurostat. Quest'ultima, per la promozione di tirocini formativi sulle statistiche ufficiali, mediante la partecipazione a bandi di selezione per periodi di stage da svolgersi presso la sede a Lussemburgo. Al fine di garantire un'adeguata conoscenza di software statistici tra i più utilizzati da Enti e Aziende, si è intrapreso un contatto con la SAS Inst. Italia al fine di promuovere corsi in sede o a distanza tenuti da esperti del sistema, anche finalizzati alla certificazione delle competenze acquisite da parte della SAS Inst.

I laureati del Corso di Studi in Data Analytics possono ovviamente proseguire gli studi accedendo ad una laurea Magistrale, in ambiti disciplinari legati al Data Science e alla Statistica, completando in questo modo la propria formazione.

È stato inoltre istituito, in occasione dell'incontro del 10 gennaio 2018 (di cui allegato il verbale) il Comitato di indirizzo del corso di laurea in Data Analytics, al quale hanno aderito rappresentanti del mondo industriale e di enti interessati, e colleghi responsabili di Corsi di Laurea Magistrale attinenti il dominio del Data Science, anche stranieri. Il Comitato di indirizzo avrà un ruolo operativo attraverso la creazione di 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.

▶ QUADRO A2.a
RAD

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 stipulato un accordo quadro.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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

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 familiarit  con gli argomenti basilari dell'algebra, della geometria, di elementi introduttivi di probabilit  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   comunque vincolante per l'iscrizione al Corso di Laurea in Data Analytics.

Agli studenti che avranno ottenuto un risultato insufficiente al test d'ingresso verr  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 attivit  didattiche di recupero previste per i candidati la cui prova di ingresso non abbia dato esito positivo. In particolare   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,   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 dovr  essere equivalente a B1.

  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 probabilit  e statistica di base e nozioni di informatica,   obbligatorio, e potr  essere effettuato sia prima che dopo l'immatricolazione. I contenuti, i termini e le modalit  di svolgimento di tale prova sono pubblicati sul sito del Dipartimento (DMF) (www.matfis.unicampania.it). L'esito del test non   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 attivit  del Piano Lauree Scientifiche sono esonerati da ulteriori obblighi. Agli studenti che avranno ottenuto un risultato insufficiente al test d'ingresso verr  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 attivit  didattiche di recupero previste per i candidati la cui prova di ingresso non abbia dato esito positivo. In particolare   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, 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,   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 dovr  essere equivalente a B1.

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.

Le 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 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'Università 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'Università 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'Università 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

Dal percorso formativo in Data Analytics, i laureati conseguiranno almeno le seguenti competenze specifiche:

- 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, etc)
- 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

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

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 Ã requisito di accesso, specialmente per la comunicazione scientifica, Ã 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 Ã 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'universitÃ straniera (licence en Informatique) Ã 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 Ã 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.

Il Corso di Laurea in Data Analytics Ã¨ 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 capacitÃ 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 capacitÃ 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 qualitÃ di processi e di affidabilitÃ 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 capacitÃ 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 Ã¨ 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.

CapacitÃ di applicare conoscenza e comprensione

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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION [url](#)

DATA MINING AND BIG DATA [url](#)

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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

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 sull'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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS [url](#)

BEHAVIOURAL FINANCE [url](#)

BIOINFORMATICS [url](#)

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

DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS [url](#)

FINANCIAL MATHEMATICS [url](#)

FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE [url](#)

FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING [url](#)

NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS [url](#)

OPERATIONAL RESEARCH [url](#)

PROBABILITY THEORY [url](#)

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.

- Capacit  di gestione di semplici sistemi informativi aziendali e di elaborazione di informazioni estratte da data base aziendali.

Il raggiungimento delle suddette capacit  si ottiene mediante:

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

La verifica delle capacit  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 capacit  di applicare conoscenza e comprensione possono anche essere dimostrate dagli studenti durante lâesperienza di stage e di tirocinio formativo in azienda dove il laureando potr  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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[BUSINESS INTELLIGENCE url](#)

[ECONOMETRICS url](#)

[ECONOMICS url](#)

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 psicomètria 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 psicomètria.

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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

EXPERIMENTAL RESEARCH DESIGNS [url](#)

METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH [url](#)

PSYCOMETRICS [url](#)

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](#)

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

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

STAGE E TIROCINI [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, etc.).

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.

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

Abilità comunicative	<p>dominio fornendo un fattivo contributo nello sviluppo di modelli, in di situazioni di interesse applicativo.</p> <p>Le sopraelencate abilitÃ 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 capacitÃ comunicative, sia in forma scritta che orale, Ã 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 attivitÃ seminariali su argomenti legati ai programmi dei singoli corsi. Il periodo di stage presso enti e aziende sarÃ fondamentale per il laureato nel perfezionare le proprie capacitÃ comunicative e di lavoro di equipe secondo le proprie specifiche competenze.</p> <p>La tesi finale che puÃ essere legata al lavoro svolto durante lo stage su dati reali, puÃ rappresentare un ulteriore momento di verifica delle abilitÃ comunicative acquisite durante il corso di laurea.</p>
CapacitÃ di apprendimento	<p>Ad ogni studente sono offerti gli strumenti per sviluppare capacitÃ di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</p> <p>In particolare oltre alle lezioni frontali, verrÃ fornito materiale didattico, che nel caso specifico del corso di studi in Data Science Ã in lingua inglese. Inoltre, allo studente Ã data la possibilitÃ 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 potrÃ comunicare direttamente con il docente secondo modalitÃ stabilite dallo stesso, ma che comunque sono piÃ di diretto contatto e garantiscono una maggiore rapiditÃ nelle risposte.</p> <p>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, nonchÃ 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 possibilitÃ di verificare e migliorare continuamente la propria capacitÃ di apprendimento.</p>



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

06/02/2018

L'obiettivo della prova finale Ã di verificare la capacitÃ 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 puÃ anche avere ad oggetto lo studio condotto durante il periodo di stage e puÃ essere presentato sotto forma di report del lavoro di analisi sui dati di d'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 capacitÃ 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.

06/02/2018

Il titolo di studio "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 "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 "compreso tra 0 e 11; nel caso tale somma superi 110 il voto finale "stabilito in 110/110.

Il voto base "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 corso di Laurea in Data Analytics

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

▶ 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 I link	D'ANIELLO EMMA CV	PA	9	72	
2.	SECS-P/01	Anno di corso 1	ECONOMICS link	CARBONE ENRICA CV	PA	6	56	

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	RU	6	56	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING link	IACONO MAURO CV	RU	6	56	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	LINEAR ALGEBRA link	FERRARADENTICE EVA CV	PA	6	56	
7.	SPS/07	Anno di corso 1	METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH link	SARACINO BARBARA		6	48	
8.	MAT/07	Anno di corso 1	PROBABILITY THEORY link	CARBONARO BRUNO CV	PO	6	56	
9.	SECS-S/01	Anno di corso 1	STATISTICS I link	BALZANELLA ANTONIO CV	RD	9	84	
10.	SECS-S/01	Anno di corso 2	ADVANCED DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION link	IRPINO ANTONIO CV	PA	9	84	
11.	INF/01	Anno di corso 2	BIOINFORMATICS link			6	56	
12.	SECS-P/08	Anno di corso 2	BUSINESS INTELLIGENCE link			6	56	
13.	SECS-P/05	Anno di corso 2	ECONOMETRICS link	PITTIGLIO ROSANNA CV	RU	6	56	
14.	L-LIN/12	Anno di corso 2	ENGLISH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE link	SEPE JOSEPH		6	56	
15.	SECS-S/02	Anno di corso 2	EXPERIMENTAL RESEARCH DESIGNS link	GIORGIO MASSIMILIANO CV	PA	6	56	
16.	SECS-S/06	Anno di corso 2	FINANCIAL MATHEMATICS link	VENTRE VIVIANA CV	RU	6	56	
17.	SECS-S/01	Anno di corso 2	INFERENCE STATISTICS link	ROMANO ELVIRA CV	RU	9	84	
18.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS link	DISERAFINO DANIELA CV	PA	6	56	
19.	M-PSI/03	Anno di corso 2	PSYCOMETRICS link	D'OLIMPIO FRANCESCA CV	PA	6	56	
20.	SECS-S/01 SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICAL LEARNING link	VERDE ROSANNA CV	PO	6	56	
21.	MAT/08	Anno di corso 3	ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS link	DISERAFINO DANIELA CV	PA	6	56	
22.	SECS-S/06	Anno di corso 3	BEHAVIOURAL FINANCE link	VENTRE VIVIANA CV	RU	6	56	
23.	ING-INF/05	Anno di corso 3	COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB link	IACONO MAURO CV	RU	6	56	
		Anno di	DATA MINING AND BIG DATA					

24.	SECS-S/01	corso 3	link			12	112
25.	ING-INF/05	Anno di corso 3	DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS link	MARRONE STEFANO CV	RU	6	56
26.	L-LIN/04	Anno di corso 3	FRECH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE link	SAGGIOMO CARMEN CV	RU	6	56
27.	NN	Anno di corso 3	FREE link			6	48
28.	ING-INF/05	Anno di corso 3	OBJECT ORIENTED PROGRAMMING link			6	56
29.	MAT/09	Anno di corso 3	OPERATIONAL RESEARCH link			6	56
30.	NN NN	Anno di corso 3	STAGE E TIROCINI link			8	128
31.	PROFIN_S	Anno di corso 3	THESIS EXAMINATION link			4	20

▶ 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>

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://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://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 GO SUN, 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 GO SUN, l'Ateneo partecipa con i rappresentanti dei vari corsi 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.

La Scuola Politecnica e delle scienze di Base di Ateneo ha attivato un ulteriore sportello permanente per reperire informazioni sull'offerta formativa della Scuola, tra cui, il neo corso in Data Analytics.

(<http://www.scuolapolisciba.unina2.it/en/orientamento/informazioni-or>).(<http://www.scuolapolisciba.unina2.it/en/orientamento/inform>

Inoltre, l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" è una delle sedi universitarie che partecipano al Piano Lauree Scientifiche 2014/2016 (<http://www.progettolaureescientifiche.eu/>) ed uno degli obiettivi principali del Piano lauree Scientifiche è quello di migliorare la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche nella Scuola secondaria di secondo grado, offrendo agli studenti degli ultimi tre anni la possibilità di partecipare ad attività di laboratorio curricolari ed extra curricolari. Anche i docenti di area statistica prendono parte alle iniziative promosse da questo Piano, organizzando incontri con gli studenti delle scuole secondarie su temi della statistica e dell'indagine quantitativa.

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.

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.

Descrizione link: Iniziative Orientamento Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

Link inserito: <http://www.scuolapolisciba.unicampania.it/it/orientamento/iniziative-or>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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 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)

09/03/2018

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'Università 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.

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" partecipa, inoltre, al programma Lifelong Learning Programme (LLP) della Commissione Europea. Nell'ambito del programma LLP è prevista l'azione Erasmus Placement che fornisce la possibilità agli studenti di svolgere un periodo di stage all'estero presso imprese, centri di formazione, centri di ricerca o altre organizzazioni partecipanti al Programma.

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

i 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

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Université Paris 13		09/03/2018	doppio

▶ QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

Obiettivo dell'orientamento in uscita di sostenere laureandi e neo-laureati nella scelta consapevole verso la prosecuzione della propria attività formativa universitaria con l'accesso ad un corso di laurea magistrale, ovvero al loro inserimento nel mondo del lavoro al termine del conseguimento del titolo di laurea triennale in Data Analytics.

28/02/2018

di fondamentale supporto l'attività della commissione di Ateneo per il job placement, che allo scopo di favorire

l'occupabilità dei propri laureati, organizza incontri e progetti in cui sono coinvolti laureandi ed aziende e enti del territorio. Inoltre, l'Ateneo svolge attività di intermediazione ed in particolare, attraverso il Consorzio Interuniversitario ALMALAUREA, mira a favorire l'incontro fra i laureati dell'Ateneo, ai quali offre un supporto alla circolazione dei curriculum vitae degli studenti sin dalla loro immatricolazione e fino a 12 mesi dalla laurea, e le aziende accreditate che possono direttamente consultare - in forma anonima e gratuita - la banca dati nazionale dei cv (Cliclavoro e AlmaLaurea) e far riferimento diretto all'Ateneo per avere contatti e maggiori dettagli sugli laureati di interesse.

Link inserito: <https://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

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. 26/02/2018

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 prenota per l'esame.
- Dagli studenti non frequentanti al momento della prenotazione dell'esame.

La rilevazione terminerà il 31 luglio 2019 e, in seguito, saranno messi a disposizione dei presidenti dei CDS appositi report da inserire nella SUA-CDS 2018/2019.



QUADRO B7

Opinioni dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

05/01/2018

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

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



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

28/02/2018

In riferimento alla struttura organizzativa e alle responsabilità a livello di Ateneo e nelle sue articolazioni interne, agli uffici preposti alle diverse funzioni connesse alla conduzione dei Corsi di Studio anche in funzione di quanto previsto dai singoli quadri della SUA-CdS, si fa riportare quanto segue:

Con i DD.RR. nn. 109 del 06/2/2015 e 231 del 12/3/2015, successivamente integrati dai DD.RR. n.155 del 11/03/2016 e n. 666 del 18/10/2016, è stata identificata una composizione del PQ più articolata a livello centrale, nonché una specifica definizione dei referenti per l'AQ a livello di struttura intermedia e dipartimentale.

L'organizzazione è dettagliata nel file pdf allegato.

Descrizione link: - Sezione QUALITA' quadro D1 : struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Con i DD.RR. nn. 109 del 06/2/2015 e 231 del 12/3/2015, successivamente integrati dai DD.RR. n.155 del 11/03/2016 e n. 666 del 18/10/2016, è stata identificata una composizione del PQ più articolata a livello centrale, nonché una specifica definizione dei referenti per l'AQ a livello di struttura intermedia e dipartimentale.

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

05/03/2018

Il Consiglio dei Corsi di Studio in Data Analytics si avvale di forme di valutazione dell'attività didattica, attraverso il gruppo di gestione AQ (Attivazione Qualità) coordinato dal Referente per la Qualità che sarà nominato nella prima seduta utile del Consiglio. Il gruppo è costituito dal Prof. Antonio Irpino, dal Prof. Bruno Carbonaro, dal Dott. Antonio Balzanella, dalla responsabile dell'area didattica, Dott.ssa Cinzia Forgiione e da un futuro rappresentante degli studenti che sarà eletto nella prima tornata elettorale.

Il gruppo di gestione AQ opera in armonia con gli obiettivi strategici stabiliti dall'Ateneo in conformità con le norme vigenti, valutando la qualità della didattica e dei servizi ad essa connessi e i risultati raggiunti dal Corso di Studio.

È compito del Referente per la Qualità coadiuvato dal gruppo di gestione AQ, assicurare che siano regolarmente espletate le attività di autovalutazione previste dalla normativa vigente e garantire, insieme al presidente del Consiglio dei Corsi di Studio, nell'affiancamento alla compilazione degli obiettivi previsti dalla scheda di monitoraggio annuale del corso di studio. I resoconti delle riunioni del gruppo di gestione AQ saranno portati in discussione nelle sedute del Consiglio dei Corsi di Studio dove vengono individuate azioni mirate a risolvere le eventuali criticità evidenziate o attuare azioni migliorative.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

28/02/2018

I processi di gestione del Corso di Laurea sono demandati al Consiglio di Corso di Studio (CCS) che coordina l'attività didattica, esamina e approva i piani di studio presentati dagli studenti e le altre pratiche didattiche, approva le modalità didattiche, formula proposte e pareri in merito all'Ordinamento didattico, al Regolamento didattico e al Manifesto degli Studi del corso di laurea; programma le sessioni di Laurea e i calendari didattici; svolge tutte le altre funzioni a essa delegate dal Consiglio di Dipartimento e dal Consiglio della Scuola.

Il Consiglio si riunisce periodicamente con cadenza mediamente mensile.

Le delibere del Consiglio sono adeguatamente pubblicizzate anche per via telematica al fine di assolvere ai principi di trasparenza e pubblicità.

Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio promuove e coordina l'attività dello stesso, convoca e presiede il Consiglio e cura l'esecuzione delle sue delibere.

Il sistema di gestione del Corso di Studio comprende anche il Gruppo Assicurazione di Qualità, preposto ad un controllo interno dei requisiti di assicurazione della qualità della didattica erogata. Il Gruppo cura annualmente la raccolta e l'analisi di dati statistici riguardanti l'ingresso, il percorso e l'uscita degli studenti dal CDS, avvalendosi delle banche dati SIGMA-D/ESSE3 e Alma Laurea e della collaborazione della segreteria studenti e dei servizi informatici di Ateneo. Il gruppo esamina gli esiti dei questionari sulle opinioni degli studenti, al fine di evidenziare eventuali criticità e proporre al CDS azioni correttive. I dati statistici e le opinioni degli studenti sono fondamentali per la redazione della Scheda di Monitoraggio annuale.

Il corso di laurea in Data Analytics prevede al 3° anno un'attività di tirocinio stage, legata alla preparazione della tesi di laurea, presso Enti di ricerca, Università, aziende pubbliche o private. A tale riguardo, risulta importante il lavoro di orientamento dalla Commissione in relazione alla scelta dello stage o tirocinio.

I Tutor Curricolari garantiscono un servizio di supporto agli studenti inteso soprattutto a fornire consigli ed indicazioni relativi all'organizzazione dello studio, all'impostazione del curriculum didattico, alla successione degli esami, alla scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale. All'atto dell'iscrizione, a ciascuno studente è assegnato un tutore. I tutori sono, di norma, docenti o ricercatori del corso di studi.

Ruoli e responsabilità sono pienamente rispettati. Il corso di laurea in Data Analytics trae beneficio dalla collaborazione stretta e sinergica tra le varie componenti del sistema di gestione, tra le quali anche della Commissione di Indirizzo costituita con la collaborazione delle parti sociali e della realtà produttiva locale. Il ruolo della Commissione di indirizzo risulta fondamentale nelle scelte di indirizzo del corso e della programmazione della didattica specialmente quella legata ad attività di stage e tirocinio.

Il Comitato di Indirizzo è convocato dal Presidente del CCS almeno due volte l'anno, di preferenza nei mesi di Aprile/Maggio e Ottobre/Novembre per coadiuvare il CCS nella definizione del Manifesto degli studi e nella programmazione delle attività didattiche, e nel monitoraggio l'andamento del corso e dei risultati degli stage degli studenti.

Fondamentale è il ruolo e supporto del Manager Didattico, con il quale il Presidente del CCS ha un'interazione quotidiana. I verbali delle adunanze del CCS testimoniano il ruolo importante del Consiglio stesso, del Gruppo di Riesame e dei tutor curricolari, ciascuno per il proprio campo di responsabilità e competenze, contribuiranno al buon funzionamento del corso di laurea in data Analytics.

Per ciò che riguarda le scadenze dell'iter di accreditamento, è stata fissata la seguente calendarizzazione:

- Aprile/ Maggio: Approvazione del Manifesto degli studi e compilazione della scheda SUA-CDS.
 - Giugno: Compilazione dettagliata del Regolamento Didattico ;
 - Luglio: Organizzazione delle attività dei tutor; Monitoraggio delle attività di orientamento in ingresso; miglioramento del sito web del corso; coordinamento programmi per l'a.a. 2018/2019; Compilazione calendario insegnamenti ed esami di profitto.
 - Settembre 2018: Inizio attività didattiche.
 - Settembre/Ottobre/Novembre 2018: Monitoraggio del Corso e dei dati in ingresso;
- per gli anni successivi al primo:
- Settembre (a partire dal 2019): Raccolta opinioni dei laureati (AlmaLaurea); Aggiornamento dati di percorso di ingresso e di uscita (Banca dati di Ateneo); Raccolta informazioni sull'inserimento nel mondo del lavoro (AlmaLaurea); Raccolta dati aggiornati sulle opinioni degli studenti;
 - Novembre/Dicembre (a partire dal 2019): Monitoraggio del Corso e Compilazione Scheda di Monitoraggio;
 - Novembre/Dicembre (a partire dal 2019): eventuali modifiche RAD.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

19/02/2018

La normativa di Ateneo (art. 21 comma 4, Regolamento Didattico di Ateneo), prevede che il Referente per la Qualità con il gruppo di gestione AQ vigili sul buon andamento della didattica e individuino le inadeguatezze e le criticità proponendo possibili rimedi. Il Gruppo si riunirà periodicamente, anche coadiuvato dal Presidente del CdS, e i resoconti degli incontri saranno poi discussi nel Consiglio di Corso di Studio.

Nel mese di settembre il Presidente del Consiglio di Corso di Studio, con il supporto del responsabile amministrativo alla didattica, raccoglierà e organizzerà i dati da inserire nella Scheda SUA CdS relativamente alle sezioni "Esperienza dello Studente" e "Risultati della formazione". I dati verranno successivamente presentati in Consiglio di Corso di Studio e in particolare ai componenti del Gruppo AQ e verranno individuate azioni per fronteggiare le criticità che si evidenzieranno dall'analisi dei dati. Il Gruppo si riunirà almeno tre volte all'anno per monitorare lo stato di avanzamento delle azioni individuate.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

05/01/2018

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Progettazione del CdS in Data Analytics - all 1 Linee guida

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Nome del corso in italiano RD	Data Analytics
Nome del corso in inglese RD	Data Analytics
Classe RD	L-41 - Statistica
Lingua in cui si tiene il corso RD	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.maffis.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/data-analytics
Tasse	http://unicampania.it/index.php/studenti/procedure-amministrative/tasse-e-scadenze
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VERDE Rosanna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato di Indirizzo costituito il 10/1/2018
Struttura didattica di riferimento	MATEMATICA E FISICA (DMF)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BALZANELLA	Antonio	SECS-S/01	RD	1	Base/Caratterizzante	1. STATISTICS I
2.	CARBONARO	Bruno	MAT/07	PO	1	Affine	1. PROBABILITY THEORY
3.	D'ANIELLO	Emma	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALYSIS I
4.	DI SERAFINO	Daniela	MAT/08	PA	1	Caratterizzante	1. NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS 2. ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS
5.	IACONO	Mauro	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE 2. FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING 3. COMPUTER SYSTEMS

MODELLING AND
SEMANTIC WEB

6.	IRPINO	Antonio	SECS-S/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ADVANCED DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION
7.	ROMANO	Elvira	SECS-S/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. INFERENCE STATISTICS
8.	VENTRE	Viviana	SECS-S/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FINANCIAL MATHEMATICS 2. BEHAVIOURAL FINANCE
9.	VERDE	Rosanna	SECS-S/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. STATISTICAL LEARNING

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

TELEFONO

Rappresentanti degli studenti non indicati



Gruppo di gestione AQ

COGNOME

NOME

Balzanella

Antonio

Carbonaro

Bruno

Forgione

Cinzia

Irpino

Antonio



Tutor

COGNOME

NOME

EMAIL

TIPO

IRPINO	Antonio
ROMANO	Elvira
VENTRE	Viviana
CARBONARO	Bruno
IACONO	Mauro
BALZANELLA	Antonio
VERDE	Rosanna

► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

► Sedi del Corso

DM 987 12/12/2016 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: VIALE LINCOLN N. 5, 81100 CASERTA - CASERTA	
Data di inizio dell'attività didattica	10/09/2018
Studenti previsti	100

► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	B34^GEN^061022
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	10/10/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/12/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/01/2018 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	19/12/2017



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR
[Linee guida ANVUR](#)

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Premessa

Il processo di istituzione e attivazione vede coinvolti diversi organismi valutativi e deliberativi (Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Nucleo di Valutazione, CUN, ANVUR, MIUR).

L'accredimento iniziale e periodico dei Corsi di Studio (CdS) prevede la verifica del possesso dei requisiti necessari per il funzionamento dei singoli Corsi di Studio (di trasparenza, di un numero adeguato di docenti, di limiti alla parcellizzazione della didattica, strutturali, la presenza di un Sistema di assicurazione della qualità per i corsi di studio, nonché di una progettazione dei CdS stessi coerente con le esigenze culturali, scientifiche e sociali), nonché dei requisiti per il funzionamento delle singole sedi (di trasparenza, di sostenibilità della didattica e di assicurazione della qualità).

Secondo l'art. 4, comma 1, del D.M. n. 987/2016, i corsi di studio di nuova attivazione in sedi preesistenti ottengono l'accredimento iniziale a seguito di parere favorevole del CUN sull'ordinamento didattico e della verifica del possesso dei requisiti, di cui all'allegato A e C (requisito R3) dello stesso decreto, da parte dell'ANVUR.

A riguardo, con D.M. n. 935/2017, il MIUR ha modificato, in particolare, l'art. 4, co. 4, ultimo inciso del D.M. n. 987/2016, disciplinante il sistema di accreditamento dei CdS universitari, prevedendo che, qualora una università statale eroghi un corso di studio in carenza di requisiti di docenza in relazione al superamento della numerosità massima della classe di studenti, potrà proporre l'accredimento e l'istituzione di nuovi corsi nel limite massimo del 2% dell'offerta formativa già autorizzata ed in regola con i requisiti di docenza, a condizione che l'indicatore di sostenibilità economico-finanziaria (ISEF) sia maggiore di 1. Nel caso di specie, qualora, in sede sia di verifica ex ante che di monitoraggio ex post, dei prescritti requisiti permanga l'accredimento dei 61 CdS costituenti l'offerta formativa già erogata, l'Ateneo potrà attivare ulteriori corsi, previo accreditamento ministeriale degli stessi. Pertanto, l'Università degli studi della Campania propone di istituire n. 3 nuovi CdS, in linea con la norma citata.

Il D.Lgs. 27 gennaio 2012 n. 19, art. 8, comma 4, così come ripreso dall'art. 7, co. 1, del D.M. n. 987/2016, prevede che, ai fini dell'accredimento, il Nucleo di valutazione interna dell'Università verifichi se l'istituendo corso è in linea con gli indicatori di accreditamento iniziale definiti dall'ANVUR e, solo in caso di esito positivo di tale verifica, rediga una relazione tecnica illustrativa che l'Università è tenuta a inserire, in formato elettronico, nel sistema informativo e statistico del Ministero, per l'offerta formativa 2018/19, entro il 09/03/2018.

Ai sensi del D.M. n. 987/2016 come modificato dal D.M. n. 60/2017, gli indicatori di accreditamento iniziale (All. A + Requisito R3 dell'All. C) per i Corsi di studio sono i seguenti:

- a) Trasparenza
- b) Requisiti di Docenza (numero minimo e caratteristiche dei docenti di riferimento)
- c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS
- d) Risorse strutturali;
- e) Requisiti per l'assicurazione della qualità dei CdS.

L'indicatore per l'accredimento iniziale dei nuovi corsi di studio, di cui all'allegato C al D.M. n. 987/2016, è il seguente:

- f) Requisito per l'AQ del corso di studio:

- Coerenza degli obiettivi formativi con le esigenze culturali, scientifiche e sociali;
- disponibilità di docenza e servizi (come pure all'allegato A);
- monitoraggio degli esiti;
- approccio incentrato sullo studente.

Requisiti di accreditamento iniziale

A) Requisiti di trasparenza

Nel progetto sono descritti, nella sezione Amministrazione:

- L'ordinamento didattico in vigore (RAD);
- Il regolamento Didattico del Corso di Studio (didattica programmata), comprendente gli insegnamenti, i relativi CFU e i settori scientifico disciplinari previsti per l'intero percorso di studi della coorte di riferimento;
- La didattica erogata: comprendente tutti gli insegnamenti erogati nell'anno accademico di riferimento, completi della relativa copertura di docenza con la tipologia e il numero di ore di didattica assistita da erogare;
- I dati amministrativi relativi al processo di accreditamento.

Relativamente alla sezione Qualità, al momento non risultano presenti i dati relativi alle carriere degli studenti né quelli relativi alla valutazione periodica, trattandosi di corso di nuova istituzione.

Parere del Nucleo di Valutazione

Le informazioni relative alle caratteristiche del CdS sono fornite in modo chiaro ed esauriente. Il Nucleo di Valutazione ritiene

pertanto che i requisiti di trasparenza siano soddisfatti.

B) Requisiti di docenza

In base al D.M. 987 del 12 dicembre 2016, sono richiesti 9 docenti, di cui 5 professori, per un numero massimo di 100 studenti (numerosità massima prevista per la classe L-41); i requisiti relativi sia alla disponibilità numerica e di fascia di appartenenza del personale docente, sia alle attribuzioni dei rispettivi incarichi didattici sono stati verificati con successo dalla procedura automatica in ambiente SUA-CdS.

Parere del Nucleo di Valutazione

Il progetto rispetta i requisiti minimi di docenza richiesti dalla disciplina vigente. Dal quadro generale della distribuzione dei docenti tra i diversi CdS del Dipartimento di Matematica e Fisica, risulta che l'istituzione del nuovo CdS non compromette in alcun modo la rispondenza degli altri CdS ai requisiti minimi di docenza.

C) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS

Sono previsti 19 corsi di insegnamento obbligatori con la prova finale. Non sono previste attività formative con meno di 6 crediti.

Parere del Nucleo di Valutazione

I limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS appaiono rispettati, rispondendo al dettato normativo che prevederebbe che ciascun insegnamento attivato in SSD di base/caratterizzante non abbia un numero di CFU inferiore a 6 o, comunque, non meno di 5, previa delibera dell'organo competente a livello di Ateneo. Per quanto riguarda gli insegnamenti o le altre attività formative affini e integrativi, è possibile prevedere un numero di crediti inferiore a 6, ovvero a 5, previa delibera motivata delle strutture didattiche competenti.

D) Risorse strutturali

Verranno utilizzate le risorse strutturali del Dipartimento di Matematica e Fisica, numericamente adeguate agli obiettivi formativi dichiarati.

Parere del Nucleo di Valutazione

Le risorse strutturali appaiono adeguate.

E) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi

Il Corso ha un gruppo di gestione AQ, che seguirà le attività di autovalutazione (Scheda di Monitoraggio e Rapporto di riesame ciclico) e di supporto alla compilazione della Scheda SUA-CdS.

La rilevazione dell'opinione degli studenti/docenti verrà gestita a livello di Ateneo, mediante somministrazione di questionari via web.

Per la rilevazione delle opinioni dei laureati, l'Ateneo ha aderito al Consorzio AlmaLaurea.

Parere del Nucleo di Valutazione

I requisiti per l'assicurazione della qualità appaiono soddisfatti.

F) Requisito R3 - Qualità dei Corsi di Studio

Motivazioni: Le motivazioni per l'attivazione del corso appaiono esaustive, anche alla luce del carattere internazionale del corso, ai sensi del D.M. n. 635/2016, ripreso dal D.M. n. 987/2016 (erogato totalmente in lingua inglese, nonché con titolo doppio con l'Università du Paris 13 Université Sorbonne Paris Cité).

Domanda di formazione: sono stati consultati 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 il quale è in corso un programma di scambio e un accordo per il doppio titolo. Si rileva positivamente l'esistenza di un Comitato di indirizzo che dovrà svolgere un ruolo operativo attraverso la creazione di un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali, Enti e rappresentanti del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente esigenze e soluzioni. L'analisi della domanda formativa appare pertanto adeguata.

Profili di competenza e risultati di apprendimento attesi: I profili professionali in funzione del contesto di lavoro sono ben dettagliati; gli studi di settore sono presenti nel Verbale del Consiglio di Dipartimento, allegato alla Delibera di CdA n. 173/2017; ben individuati gli sbocchi occupazionali.

I risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino) sono coerenti rispetto alla offerta formativa erogata.

La specificità degli obiettivi formativi e le peculiarità del progetto di CdS, così come si evince dal documento "Progettazione del corso di studio" sono ben evidenziati.

Parere del Nucleo di Valutazione

Il Nucleo di Valutazione raccomanda di monitorare costantemente la corrispondenza dell'offerta formativa con i risultati attesi dalle parti sociali interessate, in un'ottica di cooperazione e coordinamento, per assicurare il persistere della coerenza tra formazione erogata e domanda di formazione promanante dal contesto di riferimento.

Relazione di sintesi del Nucleo di Valutazione

Si rileva la presenza di tutti gli elementi necessari alla corretta scrittura dell'ordinamento didattico e del RAD, nonché la disponibilità di risorse umane, numerica e qualitativa, e strutturali (aule e laboratori).

Considerato l'insieme dei corsi attualmente attivi nel Dipartimento di Matematica e Fisica, in termini di risorse quantitative di docenza e di strutture, il corso risulta sostenibile.

Gli obiettivi formativi dell'istituendo CdS sono delineati in modo chiaro ed efficace e sono volti ad intercettare una domanda di formazione presente nel territorio di riferimento ed oltre, grazie al carattere spiccatamente internazionale del CdS. Tale domanda è confermata dalle consultazioni con le parti sociali sufficientemente rappresentative e dagli studi di settore nazionali ed internazionali, a garanzia di una corretta valutazione dei possibili sbocchi occupazionali. Il Nucleo di valutazione ritiene estremamente positiva l'istituzione del Comitato di indirizzo, avente il compito di rappresentare un tavolo permanente, cui partecipano sia rappresentanti dell'Ateneo che rappresentanti della parti sociali (in questo caso: docenti responsabili Corsi di laurea magistrale in materie attinenti al Data Science, rappresentanti delle Associazioni di categoria del territorio - Confindustria Campania -, rappresentanti di imprese locali e nazionali, un rappresentante di EUROSTAT - istituzione internazionale per la promozione di stage e attività di tirocinio sulle statistiche ufficiali da svolgersi presso la sede di Lussemburgo - il coordinatore del corso di laurea triennale dell'Université Paris 13 - con cui è in corso un accordo per il percorso di studi per il rilascio del doppio titolo) e che si riunirà almeno 2 volte l'anno.

Sono adeguatamente delineati i risultati di apprendimento attesi, le modalità di verifica delle conoscenze in ingresso, le modalità di organizzazione della didattica e degli insegnamenti del corso. Il Nucleo di Valutazione ritiene apprezzabile il carattere interdisciplinare del Corso di Studi, che, pur afferendo alla classe di laurea in Statistica, forma una figura professionale esperta anche in materie legate all'informatica, consentendo al laureato triennale in "Data Analytics" di poter accedere a varie tipologie di lauree magistrali.

Si rileva un buon grado di attenzione allo studente, desumibile dall'interesse dimostrato dalla presenza dei servizi di orientamento in ingresso (Commissione Orientamento del Dipartimento, rapporto diretto con le scuole secondarie di II grado, progetti statistici nel programma Alternanza Scuola lavoro), in itinere (tutorato anche per stage e tirocini), orientamento in uscita (con attività di tirocini, organizzati con il supporto del Comitato di indirizzo).

Pertanto, il Nucleo di Valutazione ritiene che risultino soddisfatti i requisiti di accreditamento richiesti dalla disciplina vigente per l'attivazione di nuovi CdS.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^aD

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VERBALE CUR



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	491803602	ANALYSIS I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Emma D'ANIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	72
2	2018	491803603	ECONOMICS <i>semestrale</i>	SECS-P/01	Enrica CARBONE <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-P/01	56
3	2018	491803604	FREE <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		48
4	2018	491803605	FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Mauro IACONO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	56
5	2018	491803606	FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Mauro IACONO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	56
6	2018	491803607	LINEAR ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/03	Eva FERRARA DENTICE <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	56
7	2018	491803609	METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH <i>semestrale</i>	SPS/07	Barbara SARACINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università ½ degli Studi di Napoli Federico II</i>	SPS/07	48
8	2018	491803608	PROBABILITY THEORY <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Bruno CARBONARO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07	56
9	2018	491803610	STATISTICS I <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Docente di riferimento Antonio BALZANELLA <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	SECS-S/01	84
ore totali							532



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Informatico	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	18	12 - 18
	↳ <i>FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Matematico	MAT/03 Geometria	21	21	18 - 21
	↳ <i>LINEAR ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALYSIS I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
	↳ <i>FINANCIAL MATHEMATICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Statistico-probabilistico	SECS-S/01 Statistica	24	20	20 - 20
	↳ <i>STATISTICS I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INFERENCE STATISTICS (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STATISTICAL LEARNING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 50 (minimo da D.M. 50)				
Totale attività di Base			59	50 - 59

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Statistico, statistico applicato, demografico	SECS-S/01 Statistica	27	25	25 - 30
	↳ <i>ADVANCED DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STATISTICAL LEARNING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DATA MINING AND BIG DATA (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
Economico-aziendale	SECS-P/01 Economia politica	18	12	12 - 18
	↳ <i>ECONOMICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SECS-P/05 Econometria			
	↳ <i>ECONOMETRICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese				
↳ <i>BUSINESS INTELLIGENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
Sociologico, psicologico	SPS/07 Sociologia generale	6	6	5 - 6
	↳ <i>METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Bio-sperimentale	M-PSI/03 Psicometria	12	12	12 - 18
	↳ <i>PSYCOMETRICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MED/01 Statistica medica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
↳ <i>EXPERIMENTAL RESEARCH DESIGNS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

Informatico-matematico applicato	↳ OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (3 anno) - 6 CFU - semestrale	36	24	24 - 30
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ OPERATIONAL RESEARCH (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie				
↳ BEHAVIOURAL FINANCE (3 anno) - 6 CFU - semestrale				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			79	78 - 102

Attività ½ formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	18 - 36
A11	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese ↳ FRECH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	12 - 12	12 - 12
	L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese ↳ ENGLISH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
A12	MAT/01 - Logica matematica	6 - 12	6 - 12
	MAT/04 - Matematiche complementari		

	MAT/07 - Fisica matematica ↳ <i>PROBABILITY THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
A13	ING-INF/04 - Automatica	0 - 6	0 - 6
A14	FIS/01 - Fisica sperimentale	0 - 6	0 - 6
Totale attività Affini		18	18 - 36

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	0 - 0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		4	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 6
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2 - 2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		6	4 - 6
Totale Altre Attività		24	22 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

168 - 227



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Informatico	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	18	5
Matematico	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	18	21	10
Statistico-probabilistico	MAT/06 Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 Statistica	20	20	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		50		
Totale Attività di Base		50 - 59		



Attività caratterizzanti R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Statistico, statistico applicato, demografico	SECS-S/01 Statistica SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/05 Statistica sociale	25	30	25
	SECS-P/01 Economia politica SECS-P/05 Econometria			

Economico-aziendale	SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	12	18	-
Sociologico, psicologico	SPS/07 Sociologia generale	5	6	-
Bio-sperimentale	M-PSI/03 Psicometria MED/01 Statistica medica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	12	18	-
Informatico-matematico applicato	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	24	30	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		78 - 102		

▶ Attività affini R&D

ambito: Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	36 Massimo non realizzabile: 186
A11	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese	12	12
A12	MAT/01 - Logica matematica MAT/04 - Matematiche complementari MAT/07 - Fisica matematica	6	12
A13	ING-INF/04 - Automatica	0	6
A14	FIS/01 - Fisica sperimentale	0	6
Totale Attività Affini		18 - 36	



Altre attività R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	4	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	0
	Tirocini formativi e di orientamento	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	4	6
Totale Altre Attività	22 - 30	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	168 - 227



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di pi¹ corsi nella classe

R^{AD}



Note relative alle attivit¹ di base

R^{AD}



Note relative alle altre attivit¹

R^{AD}

Essendo il corso erogato in lingua inglese, l'attribuzione di CFU a Ulteriori conoscenze linguistiche si giustifica al fine di consentire eventuali attivit¹ formative mirate all'insegnamento della lingua italiana a studenti stranieri.

Gli studenti stranieri potrebbero scegliere tali attivit¹ formative come insegnamento a scelta dello studente.



Motivazioni dell'inserimento nelle attivit¹ affini di settori previsti dalla classe o Note attivit¹ affini

R^{AD}

L'inserimento del settore L-LIN/04 - Lingua e traduzione francese e L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese si giustifica per la caratterizzazione internazionale del corso di studio e di percorso formativo. I settori sono stati vincolati in un gruppo di settori (cos¹ come prevede la maschera) al fine di evidenziarne l'obbligatoriet¹.

L'inserimento dei settori della matematica

MAT/01 - Logica matematica

MAT/04 - Matematiche complementari

MAT/07 - Fisica matematica

si ritiene possano completare la formazione di base di matematica e le matematiche complementari possano anche essere di supporto a sviluppare tecniche di comunicazione dei dati. Sono stati inseriti in un gruppo di settori al fine di evidenziare l'obbligatoriet¹ di almeno uno degli insegnamenti da 6 CFU.

La fisica matematica attiene alla meccanica statistica, e a modelli statistici per i sistemi complessi che rappresentano uno dei domini in cui il data analyst potr¹ confrontarsi nell'acquisizione e trattamento di dati sperimentali e per la validazione di modelli attraverso simulazioni

L'inserimento di FIS/01 ¹ giustificato dall'idea di fornire elementi di fisica di base in quegli ambiti dove i modelli statistici vengono maggiormente utilizzati per il trattamento di dati provenienti da sensori e da rilevatori di particelle elementari.

L'obiettivo ¹ sempre quello di poter fornire conoscenze di base di domini applicativi, in particolar modo di ambito scientifico, dove il trattamento dei dati e le competenze di analisi sono maggiormente richieste.

L'inserimento del settore ING-INF/04 - Automatica si giustifica per l'importanza nel considerare nel percorso formativo anche una conoscenza di base di tecnologie per il trattamento dell'informazione (dati e segnali) finalizzato all'automazione dei processi e dei sistemi dinamici in genere.

Note relative alle attivit¹ caratterizzanti

R^{AD}