

**Regolamento**  
**Corso di Laurea triennale in *Data Analytics***  
Classe L-41 Statistica  
(DM 270 del 22/10/2004).

**a.a. 2022/2023**

## Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti didattici e organizzativi del corso di laurea triennale in Data Analytics nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.
2. Il corso di laurea in Data Analytics rientra nella Classe delle lauree triennali in Statistica L-41.
3. Le attività didattiche del corso di laurea in Data Analytics sono organizzate e gestite dal Consiglio di Corso di Studio di Data Analytics (CCS).
4. Le attività didattiche del corso di laurea in Data Analytics relative al percorso internazionale finalizzato al conseguimento del doppio titolo di studio sono gestite dal Consiglio di Corso di Studio di Data Analytics allargato (CCSA).
5. Il Corso di Laurea verrà anche coadiuvato da un Comitato di indirizzo, istituito in data 12/1/2018 e costituito da rappresentanti del mondo del lavoro e delle parti sociali che ha un ruolo consultivo sulle strategie da porre in essere per un continuo adeguamento del percorso formativo alle richieste del mercato del lavoro.
6. L'ordinamento didattico in vigore del Corso di Laurea in Data Analytics è riportato nell'**Allegato 1**, così come risulta dal sito ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione F del quadro Amministrazione. Il quadro delle attività formative e la programmazione degli insegnamenti per la coorte di riferimento sono riportati nell'**Allegato 2**, secondo lo schema della banca dati ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione *Offerta didattica programmata*. Infine, la programmazione annuale degli insegnamenti, così come risulta dalla banca dati ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione *Offerta didattica erogata*, è riportata nell'**Allegato 3**.
7. L'**Allegato 4** riporta l'elenco dei docenti di riferimento del CdL per l'a.a. 2022-2023.
8. Gli allegati indicati formano parte integrante del presente regolamento.

## Art. 2 – Obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Data Analytics

1. 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 una formazione in ambiti disciplinari legati ai domini applicativi della data analytics (scienze sociali, economiche, psicologia e bioinformatica) prevedendo percorsi opzionali.

Il corso promuove 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.

Il Corso di Laurea in Data Analytics prevede un percorso internazionale finalizzato al conseguimento del doppio titolo di laurea con l'Université Sorbonne Paris Nord (Francia).

## Art. 3 - Percorso Internazionale per il conseguimento del doppio titolo di studi

Il Corso di Laurea in Data Analytics prevede un percorso internazionale per l'acquisizione del doppio titolo di Studi:

- Laurea in Data Analytics, rilasciato dall'Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
- *Licence (LMD) Mention Informatique* del Dipartimento di Informatica dell'Institut Galilée, rilasciato dall'Université Sorbonne Paris Nord (Francia)

Il percorso internazionale è regolamentato sulla base dei principi espressi nell'accordo di cooperazione internazionale tra i due Atenei, firmato dai legali rappresentanti, in data 9/3/2018, per *la realizzazione di un percorso di formazione congiunto, finalizzato a una laurea triennale a doppio titolo*.

Il percorso internazionale viene coordinato da un Consiglio di Corso di Studi allargato, composto dai Presidenti dei due Corsi di Laurea e dai docenti afferenti al corso di studio in Data Analytics dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" e da due docenti in rappresentanza dei docenti afferenti alla *Licence (LMD) Mention Informatique dell'Université Sorbonne Paris Nord (ex Université Paris 13)*.

L'accesso al percorso internazionale avviene sulla base di una domanda individuale da parte dello studente dopo avere conseguito i primi 120 CFU del proprio curriculum di studi.

La selezione avviene sulla base del profitto ed eventualmente di un colloquio da parte di una Commissione nominata dal CCS allargato.

Il numero di studenti che possono accedere ogni anno al percorso internazionale è di 5, in base all'accordo stipulato tra gli Atenei.

Gli studenti, per accedere al percorso internazionale dovranno essere regolarmente iscritti ad uno dei corsi di laurea di cui all'articolo 1 presso la loro Università di origine. Per integrare il programma di laurea a doppio titolo, gli studenti interessati dovranno possedere un ottimo livello di preparazione accademica, e:

- avere conseguito i primi 120 CFU del loro curriculum di cui almeno 90 CFU in un ambito disciplinare della matematica / statistica e informatica (verrà valutato il 70% dei CFU acquisiti al momento della selezione) e possedere un livello almeno B2 di conoscenza della lingua inglese, secondo il quadro comune europeo di riferimento per le conoscenze linguistiche;
- essere stato selezionato dall'istituzione d'origine per la partecipazione a questo programma;
- essere stato selezionato dalla commissione di ammissione del corso di laurea dell'università partner.

La domanda di candidatura dello studente deve includere le attestazioni dei risultati conseguiti dallo studente, un curriculum vitae e una lettera di motivazioni. Il numero di candidati selezionati dall'istituzione di origine può essere superiore al numero di posti stabiliti, ma ogni università è sovrana nella decisione di accoglimento e selezione dei candidati. La nomina e la selezione dei candidati si svolgeranno tra marzo e giugno per l'ammissione al programma di formazione dell'università partner. I candidati saranno informati attraverso l'affissione sul sito di dipartimento dei risultati dell'ammissione a questo programma entro la fine di giugno.

Gli studenti che optano per il percorso internazionale dovranno seguire il programma di studi del terzo anno riportato in tabella (piano di studi percorso internazionale – allegato 3) e approvato dai due Atenei in base all'accordo operativo, rispettivamente della *Licence en Informatique* presso l'Université Sorbonne Paris Nord e del CdL in Data Analytics dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli".

Sono inoltre disponibili le tabelle di conversione per il riconoscimento degli esami ai fini del conseguimento del doppio titolo di studi.

#### **Art.4 - Organizzazione del corso, obiettivi formativi, acquisizione di conoscenze**

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

2. Le attività formative, comprendenti lezioni frontali, esercitazioni numeriche e di laboratorio, sono concepite e organizzate nell'arco del triennio in modo da permettere allo studente di raggiungere in successione i seguenti obiettivi:

- acquisire conoscenze statistiche di base, della probabilità e dell'inferenza statistica;
- acquisire conoscenze di aspetti modellistici e computazionali di base della matematica, congiuntamente a competenze nell'applicazione di metodi numerici e di ottimizzazione per la Data Analytics;
- acquisire 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);
- acquisire 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;
- acquisire capacità di utilizzo di software statistico e di linguaggi di programmazione (Java, R, Python) e di manipolazione dati (SQL);
- acquisire conoscenze di sistemi di gestione di database, anche in ambienti di calcolo distribuito e in cloud;
- acquisire capacità di comunicazione dei risultati di analisi attraverso presentazioni e report con la costruzione e l'utilizzo di rappresentazioni grafiche esplicative;
- acquisire conoscenze linguistiche (inglese e francese).

Le conoscenze indicate e la capacità di comprensione sono conseguite dallo 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.

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

- l'apprendimento dei principali software statistici e per il Data Mining (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;
- seminari da parte di studenti, anche in forma di proposte autonome e di verifiche.

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

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

Il periodo di stage è previsto come obbligatorio e sarà svolto presso Enti o imprese con le quali siano state stipulate apposite convenzioni. Lo stage deve avere una durata da 2 a 3 mesi e deve poter conciliarsi con il calendario didattico del terzo anno di studi.

L'organizzazione del corso di Data Analytics è concepita per soddisfare gli *indicatori di Dublino*, sulla possibilità di sviluppare autonome capacità di apprendimento e di elaborazione delle conoscenze.

3. I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori di Dublino, ovvero i descrittori europei del titolo di studio, sono:

a. *Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)*

I laureati in Data Analytics acquisiscono adeguate competenze nelle diverse aree della l'analisi dei dati, della matematica di base e computazionale, dei metodi matematici per il calcolo numerico, la ricerca operativa e le analisi finanziarie, della statistica, dell'analisi dei dati e della probabilità, della matematica applicata e dell'informatica oltre che ad un'appropriata conoscenza dei moderni strumenti di software specialistico per la gestione e il trattamento dei dati.

Nell'Area di apprendimento della matematica di base e computazionale, i risultati attesi sono:

- conoscenza degli strumenti di base dell'analisi matematica;
- conoscenza degli strumenti di base dell'algebra lineare (matrici e sistemi lineari).

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.

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 di conoscenza 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 durante 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.

*b. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)*

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

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

- applicazioni in contesti economico e sociale di metodologie statistiche, di tecniche di Data Mining e di ottimizzazione per la risoluzione di problemi complessi e per l'analisi di statistiche ufficiali;
- in ambito ambientale, applicazione di tecniche statiche e computazionali per il trattamento e l'analisi di dati, generalmente di grandi dimensioni, provenienti da diverse fonti, spesso non strutturati, e di dati ad alta frequenza di rilevazione (da sensori);
- nel 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 bio-informatico e bio-statistico, conoscenze e applicazioni di strumenti di statistica sperimentale, di statistical learning e di machine learning per le analisi di dati clinici e biomedicali;
- in ambito ingegneristico, conoscenze di metodologie per il controllo della qualità di processi e di affidabilità di sistemi.

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

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

Tra le ulteriori competenze dei laureati in Data Analytics vi è anche l'approfondimento della lingua inglese, e l'apprendimento del linguaggio tecnico, che rappresenta un vantaggio competitivo per quegli

studenti che intenderanno proseguire il proprio percorso formativo con una Laurea Magistrale o Master di I livello in Data Science (in lingua inglese) in Italia o all'estero. Oltre che poter accedere a posizioni lavorative presso imprese o istituzioni estere.

*c. Autonomia di giudizio*

I laureati in Data Analytics svilupperanno 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 (R, Python...).

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

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

L'esame di laurea permette di valutare l'autonomia di giudizio raggiunta dallo studente.

*d. Abilità comunicative (communication skills)*

Grazie al peculiare rigore della formazione del futuro "data analyst" e a una notevole duttilità e flessibilità delle conoscenze acquisite, il laureato in Data Analytics 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 Analytics è in grado di dialogare con esperti di altre discipline, esperti di dominio fornendo un fattivo contributo nello sviluppo di modelli, in di situazioni di interesse applicativo.

Le sopraelencate abilità sono conseguite dallo studente di Data Analytics attraverso una costante interazione con i docenti e con gli altri studenti durante lo svolgimento dei corsi di insegnamento. Lo sviluppo delle capacità comunicative, sia in forma scritta che orale, è stimolato e verificato attraverso il lavoro individuale o di gruppo su progetti proposti durante le lezioni, sia in aula sia in laboratorio, e attraverso il coinvolgimento degli studenti in attività seminariali su argomenti legati ai programmi dei singoli corsi. Il periodo di stage presso enti e aziende sarà fondamentale per il laureato nel perfezionare le proprie capacità comunicative e di lavoro di equipe secondo le proprie specifiche competenze.

La tesi finale che può essere legata al lavoro svolto durante lo stage su dati reali, può rappresentare un ulteriore momento di verifica delle abilità comunicative acquisite durante il corso di laurea.

*e. Capacità di apprendimento (learning skills)*

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

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

E' previsto l'apprendimento dei principali software statistici e per il Data Mining (open source come R, Python) con esercitazioni in laboratorio informatico, anche con l'intervento anche di formatori esperti; la soluzione di problemi pratici e casi studio 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 laddove previste nei corsi di insegnamento, nonché la preparazione della tesi finale che di norma richiede allo studente l'approfondimento personale di argomenti non trattati durante i corsi o durante il periodo di stage, offrono allo studente la possibilità di verificare e migliorare continuamente la propria capacità di apprendimento.

### **Art. 5 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati in Data Analytics**

Il laureato in Data Analytics può ambire all'inserimento immediato in imprese, enti pubblici e privati. In particolare, in:

- 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
- Enti pubblici



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. Le 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 corsi di Laurea Magistrale in Data Science.

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 Sorbonne Paris Nord, anche a prosecuzione del percorso di studi internazionale.

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)

#### **Art. 6 – Ammissione al Corso di Laurea in Data Analytics**

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. Per i diplomi di scuola superiore conseguiti presso Paesi esteri, extraeuropei, si richiede una Dichiarazione di Valore, rilasciata dall'ambasciata italiana del Paese presso il quale si è conseguito il titolo di studio.

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

È prevista una verifica preliminare (test di ingresso) di tali conoscenze. Il test (TOLC – somministrato dal Consorzio CISIA) è costituito da quesiti a risposta multipla su argomenti di matematica di base, informatica, di probabilità e statistica di base e nozioni di informatica, nozioni di economia e cultura generale, potrà essere effettuato sia prima che dopo l'immatricolazione. I contenuti, i termini e le modalità di svolgimento di tale prova sono pubblicati sul sito del Dipartimento (DMF) ([www.matfis.unicampania.it](http://www.matfis.unicampania.it)). L'esito del test non è comunque vincolante per l'iscrizione al Corso di Laurea in Data Analytics. Gli studenti che abbiano superato il test nella sessione anticipata delle prove di verifica delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici nell'ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche sono esonerati da ulteriori obblighi. Agli studenti che avranno ottenuto un risultato insufficiente al test d'ingresso dovranno seguire un corso di tutoraggio di basi di matematica e superare l'esame di Linear algebra (Algebra lineare) o l'esame di Statistics (Statistica descrittiva), previsti al I semestre del I anno, prima di sostenere altri esami di profitto.

La conoscenza della lingua inglese, almeno con livello B1, nell'ambito Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) è richiesta come requisito obbligatorio per l'iscrizione al Corso di Laurea.

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), rilasciati da un istituto certificato, sono previsti, prima del perfezionamento dell'iscrizione al corso di studi, un test e un colloquio con un docente di inglese di Ateneo, che verifica il livello di conoscenza linguistica, che dovrà essere equivalente a B1.

## **Art. 7 - Tipologia delle forme didattiche adottate e Crediti Formativi Universitari (CFU)**

L'attività didattica è articolata in lezioni frontali, esercitazioni pratiche e/o numeriche, attività seminariali, tirocinio.

*Dovuto all'emergenza sanitaria per il diffondersi dell'epidemia COVID-19, le attività didattiche relative al primo semestre dell'a.a. 2020-2021 (da settembre a dicembre 2020) verranno erogate in modalità online, attraverso la piattaforma Microsoft Teams.*

1. Le attività formative previste nel Corso di Studio prevedono l'acquisizione da parte degli studenti di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente.
2. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente.
3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è fissata in 60 crediti.
4. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.
5. Il carico standard di un CFU comprende un massimo di:
  - didattica frontale: 8 ore
  - attività laboratoriali assistite ad elevato contenuto sperimentale: 12 ore
  - esercitazioni numeriche: 12 ore
  - attività individuale di stage o tirocinio pratico e di tesi: 25 ore
6. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame o attraverso altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite. I crediti eventualmente acquisiti in eccesso rispetto ai 180 CFU previsti nel Piano di Studio ordinamentale, attraverso il superamento di esami aggiuntivi (Art. 8, comma 4), rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute in tali esami aggiuntivi non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

## **Art. 8 – Piano di Studio ordinamentale**

1. Il Piano di Studio ordinamentale del corso di laurea in Data Analytics è riportato negli **allegati 2 e 3** che sono parte integrante del presente Regolamento. L'**allegato 2 (Offerta Didattica Programmata)** riporta le denominazioni degli insegnamenti impartiti, i settori scientifico-disciplinari di afferenza, il numero di crediti assegnati, e la distribuzione per anno per la coorte 2020/21. L'offerta Didattica Programmata può essere aggiornata di anno in anno in sede di programmazione dell'attività didattica erogata. L'**Offerta Didattica Erogata** per l'anno accademico 2020/21, conforme ai regolamenti degli anni precedenti, è riportata, unitamente al quadro degli esami, nell'**allegato 3**.
2. Per il conseguimento della Laurea in Data Analytics è richiesta l'acquisizione di 180 CFU negli ambiti e nei settori scientifico-disciplinari previsti nel Piano di Studio ordinamentale.
3. Il piano di Studio ordinamentale è approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Consiglio di Corso di Studio.
4. Lo studente ha facoltà di proporre al CCS, entro il 31 dicembre di ciascun anno, un piano di studio individuale, purché coerente con i contenuti minimi indicati nell'Ordinamento Didattico di Sede (Allegato 1).
5. E' consentito altresì proporre un piano che preveda l'acquisizione di CFU aggiuntivi rispetto al numero minimo (180 CFU) indicato nell'Ordinamento didattico.

### **Art. 9 - Attività Didattiche Opzionali e a Scelta Libera (Free)**

L'Ordinamento didattico programmato (coorte 2022-2023) prevede al secondo e al terzo anno di corso la scelta da parte dello studente di insegnamenti opzionali (Allegato 3) per un totale di 30 CFU (18 CFU al II anno e 12 CFU al terzo anno).

Gli studenti della coorte 2022-2023 potranno scegliere al II anno (a.a. 2023-2024), al 2° semestre

- uno dei seguenti insegnamenti opzionali:

*Econometrics* (6 CFU)

oppure

*Business Intelligence* (6 CFU)

e 2 tra i seguenti 3 insegnamenti per un totale di 12 CFU:

*Experimental Research Designs* (6 CFU)

*Psychometrics* (6 CFU)

*Bioinformatics* (6 CFU)

Gli studenti della coorte 2022-2023 (escluso quelli che frequentano il percorso internazionale) possono scegliere al III anno (2024-25), 2° semestre

- uno dei seguenti insegnamenti opzionali:

*Object oriented programming* (6 CFU)

oppure

*Advanced Scientific Computing: Numerical Methods* (6 CFU)

- e uno tra:

*Operational research* (6 CFU)

oppure

*Behavioural economics* (6 CFU).

L'Ordinamento Didattico (a partire dall'anno accademico 2018/2019) prevede l'acquisizione di 12 CFU di tipo "attività formative autonomamente scelte dallo studente", FREE.

Per l'acquisizione dei crediti formativi delle attività a scelta libera (FREE), sono previste le seguenti possibilità di scelta per gli studenti, tra:

- a) insegnamenti impartiti nell'ambito dei corsi di laurea dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" selezionati in un elenco comunicato agli studenti ad inizio anno;
- b) insegnamenti a scelta impartiti nell'ambito dei corsi di laurea in Fisica e in Matematica dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli";
- c) insegnamenti offerti in altri Corsi di Laurea dell'Università, non afferenti al Dipartimento di Matematica e Fisica degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli". In tal caso la coerenza culturale e il peso in CFU dei corsi devono essere valutati dal Consiglio di Corso di Studio, in fase di analisi del piano di studi;
- d) Cicli di seminari, tenuti anche da esperti di settore e stakeholder, su temi di approfondimento e di contenuto applicativo, inerenti al programma di formazione e di trasferimento di competenze, proprie del corso di studio in Data Analytics.

### **Art. 10 - Articolazione delle attività didattiche**

1. Le attività didattiche del CdL sono distribuite, per ciascun anno accademico, nell'arco di due semestri.
2. Ciascun semestre comprende anche i periodi dedicati agli esami di profitto, i periodi da riservare alla verifica dell'apprendimento ed i periodi di vacanza accademica.

3. I corsi di insegnamento obbligatori sono diciotto, e ciascuno ha durata di uno per semestre. Ad essi si aggiungono 5 corsi opzionali (tra 9 insegnamenti da 6 CFU) e due corsi di insegnamento a scelta libera (free).
4. Il diario ufficiale delle attività didattiche del corso di laurea, in particolare, le date di inizio e fine dei semestri e i periodi riservati alle attività di verifica, sono stabiliti annualmente dal Consiglio di Corso di Studio e resi pubblici nel Manifesto degli Studi.
5. Gli studenti iscritti regolarmente in corso possono sostenere gli esami solo nei periodi indicati dal Consiglio di Corso di Studio.
6. Gli studenti ripetenti o fuori-corso possono sostenere esami anche in periodi non indicati nel diario ufficiale.

### **Art. 11 – Propedeuticità**

Non sono previste propedeuticità vincolanti per il sostenimento degli esami.

La scelta dell'ordine degli esami da sostenere è a discrezione dello studente. Tuttavia, per garantire un percorso coerente e limitare le eventuali carenze formative in alcuni ambiti, si suggerisce di sostenere nel percorso di studio gli esami secondo l'ordine degli insegnamenti previsto per semestri e prendere in considerazione il seguente schema:

<b>Per sostenere l'esame di:</b>	<b>è consigliato aver già sostenuto:</b>
Inferential Statistics	- Statistics - Probability theory
Advanced data analysis and visualization	- Statistics
Statistical Learning	- Statistics - Probability theory
Numerical methods for data analysis	- Analysis - Linear Algebra
Econometrics	- Economics
Data mining and big data	- Numerical methods for data analysis
Databases and Information Systems	- Fundamentals of computer science - Fundamentals of programming
Behavioural economics	- Economics
Advanced Scientific Computing: Numerical Methods	- Numerical methods for data analysis
Object oriented programming	- Fundamentals of computer science - Fundamentals of programming

### **Art. 12 – Programmi dei corsi**

Una descrizione dettagliata dei corsi impartiti, con indicazione degli obiettivi formativi, conoscenze preliminari richieste, programmi, testi consigliati, modalità di svolgimento della prova finale e orario di ricevimento dei docenti, è pubblicata il 30 Giugno dell'anno di inizio di ciascun anno accademico nel sito web del Corso di Studio, raggiungibile attraverso il portale dell'Ateneo ([www.matfis.unicampania.it](http://www.matfis.unicampania.it)).

### **Art. 13 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU**

Diciannove dei venti corsi di insegnamento prevedono un esame finale con voto attraverso il quale lo studente acquisisce i CFU. La valutazione dell'esame è espressa in trentesimi con eventuale lode.

La frequenza dei corsi è fortemente raccomandata specialmente le attività di laboratorio.

Le Commissioni d'esame, con indicazione del Presidente (o dei Co-presidenti) e degli altri membri, sono proposte annualmente dal Consiglio di Corso di Studio secondo le indicazioni del regolamento didattico di Ateneo, approvate dal Consiglio di Dipartimento e rese pubbliche entro il 30 giugno dell'anno di inizio di ciascun anno accademico.

Nell'esercizio delle sue funzioni, la Commissione d'esame è costituita da almeno due membri, di cui uno è il Presidente (o uno dei Co-presidenti).

Ciascuna Commissione d'esame ha la responsabilità di svolgimento delle prove d'esame per l'intero anno accademico cui si riferisce la nomina, compresa la sessione invernale. Trascorso tale termine la Commissione decade ed è sostituita in tutte le funzioni dalla Commissione nominata per l'anno accademico successivo.

Il calendario degli esami di profitto, contenente le informazioni relative a giorno, ora e luogo delle singole sedute d'esami per l'intero anno accademico, è predisposto dal Presidente del CCS e reso pubblico entro il 30 giugno dell'anno di inizio di ciascun anno accademico.

Eventuali rinvii delle sedute di esame possono essere disposti, con congruo anticipo e per comprovati motivi, dal Presidente della Commissione d'esame, il quale provvede a informare gli studenti e il Presidente del CCS. In nessun caso la data di una sessione di esami può essere anticipata.

L'esame può essere orale, scritto, scritto e orale, e prevedere una prova pratica da svolgersi con un elaborato in laboratorio informatico.

Le altre forme di verifica del profitto possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere come obiettivo la realizzazione di specifici progetti, determinati ed assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione a esperienze di elaborazione con l'utilizzo di software e di comunicazione dei risultati.

Lo studente ha diritto di conoscere i criteri di valutazione che hanno portato all'esito della prova d'esame, fermo restando l'insindacabilità del giudizio della Commissione, nonché a prendere visione della propria prova, se scritta o altrimenti documentata.

Gli esami dei corsi integrati, che prevedono prove di esame per più moduli coordinati dovranno essere rigorosamente svolti in sedute uniche, collegiali e integrate.

Gli esami comportano una valutazione, espressa in trentesimi, riportata su apposito verbale. L'esame è superato se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30), la commissione può concedere la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione.

Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente di ritirarsi per tutta la durata delle stesse. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi almeno fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.

Non è consentita la ripetizione di un esame già superato.

Lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, gli esami in tutti gli appelli previsti, nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza.

Il Presidente della Commissione d'esame è tenuto a verificare che lo studente sia in possesso dei requisiti richiesti per l'ammissione all'esame ed è, inoltre, responsabile della corretta compilazione del Verbale d'esame.

La verbalizzazione è informatizzata ed avviene mediante il sistema ESSE3: <https://esse3.ceda.unicampania.it> garantito dai servizi online d'Ateneo.

#### **Art. 14 – Frequenza**

Lo studente è tenuto a frequentare tutte le attività didattiche obbligatorie previste nel Piano di Studio. Per le attività di tirocinio o seminariale la frequenza è sempre obbligatoria e non sono consentite assenze superiori al 20% della loro durata totale.

Nell'ottica di arricchire ulteriormente l'offerta formativa e di promuovere la crescita intellettuale degli studenti, il Dipartimento promuove fortemente soggiorni di studio all'estero, presso Istituzioni universitarie con le quali sono stabilite specifiche convenzioni (accordi Erasmus).

#### **Art. 15 – Modalità di svolgimento dello Stage/tirocinio formativo**

Al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro, è previsto lo svolgimento di uno stage/tirocinio formativo di durata trimestrale per gli studenti iscritti al terzo anno di corso, sulla base di apposite convenzioni stipulate con enti di ricerca o aziende.

Possono fare domanda di stage gli studenti iscritti al terzo anno di corso che abbiano già conseguito almeno 140 CFU. Per gli studenti che seguono il percorso di studi internazionale il periodo di stage/tirocinio potrà essere conseguito anche in Francia, secondo le modalità previste dall'organizzazione del CdS dell'Ateneo francese e secondo quanto stabilito nell'accordo operativo.

Il corso di laurea garantisce la presenza di un docente di riferimento didattico-organizzativo delle attività e di tutore dell'azienda o ente come responsabile.

Il docente di riferimento è normalmente un docente afferente al corso di laurea e viene individuato dallo studente mediante apposita richiesta scritta attraverso il modulo predisposto dalla segreteria didattica (o on line). Il docente di riferimento sarà anche il docente relatore della tesi di laurea.

Lo stage deve essere collegato all'attività di tesi, e prevedere un'attività pratica su dati reali resi disponibili dall'ente o dall'azienda ospitante.

Lo stage può anche essere svolto presso i laboratori del Dipartimento o presso qualunque altra struttura di ricerca dell'Ateneo. In ciascun caso, gli studenti sono invitati a programmare con largo anticipo l'attività dello stagista in collaborazione con gli enti ospitanti. Ciò allo scopo di concludere lo stage nei tempi necessari per la conclusione del percorso di studi con la redazione di un lavoro di tesi che può essere rappresentato dal rapporto di stage.

L'elenco delle convenzioni attive è disponibile all'indirizzo:

<http://www.matfis.unicampania.it/didattica/tirocini>.

La valutazione sull'attività di stage viene certificata dal docente di riferimento e fa acquisire allo studente 8 CFU. Una valutazione non sufficiente richiede un'attività integrativa per il completamento del lavoro di tesi finale al termine del quale verrà riconosciuta l'attribuzione degli 8 CFU per l'attività di stage che si sommeranno ai 4 CFU previsti per la prova finale.

#### **Art. 16 - Svolgimento della prova finale**

Il corso di laurea si conclude con la presentazione di una tesi di laurea in forma di elaborato scritto redatto in lingua inglese.

L'argomento di tesi di laurea è assegnato, su domanda, agli studenti iscritti al terzo anno di corso che abbiano già conseguito almeno 140 CFU. La tesi potrebbe configurarsi come il rapporto finale dell'attività di studio/analisi e/o ricerca svolto durante il periodo di stage, sotto la supervisione di un docente afferente al Consiglio di Corso di Studio (Relatore) che è stato anche tutor dello stage.

Al relatore possono affiancarsi come co-relatori, su proposta del relatore, altri docenti del CCS o esperti esterni, come il tutor aziendale o dell'ente presso il quale lo studente ha svolto lo stage.

Le operazioni di assegnazione e nomina del relatore ed eventuali co-relatori sono svolte da una Commissione Tesi, costituita su proposta del CCS.

La tesi deve configurarsi come rapporto scritto su un tema concordato con il relatore oppure come il rapporto di stage supervisionato dal Relatore.

Il rapporto finale deve riportare la descrizione dell'attività svolta, il riferimento alle procedure utilizzate e i risultati del lavoro, anche in forma di grafici, tabelle, dettagliatamente commentati. L'attività può aver anche riguardato l'applicazione di procedure matematiche, di ottimizzazione e algoritmiche; lo sviluppo di procedure software e l'utilizzo di strumenti di gestione dei dati, applicazioni in ambito economico, psicométrico e della biostatistica/bioinformatica.

Lo studente potrà sostenere la prova finale, dopo aver superato tutti gli esami di profitto e le verifiche previsti dal Piano di Studio.

Durante la seduta di laurea, il laureando deve esporre il proprio lavoro attraverso una presentazione, preferibilmente con il supporto di slide, in inglese.

La prova finale è pubblica e il giudizio finale è espresso da una Commissione d'esame di laurea nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta della Commissione Tesi e composta da almeno cinque membri. Alla votazione finale di laurea, espressa in centodecimi, contribuiscono in somma algebrica:

- la media ponderata delle votazioni ottenute negli esami di profitto, espressa in centodecimi;
- il punteggio attribuito dalla Commissione d'esame di laurea, fino a un massimo di:

10 punti per coloro che svolto una tesi di contenuto innovativo. Un punteggio di 11 punti può essere proposto dal relatore nel caso di una tesi di particolare rilievo e innovatività condotta sotto la supervisione anche di un esperto esterno. La commissione all'unanimità dovrà esprimersi favorevolmente all'attribuzione di un elevato punteggio a fronte di un eccezionale riconoscimento del valore del lavoro di tesi.

Se il totale è superiore o uguale a 110, può essere votata, su proposta del relatore, l'attribuzione della lode, che deve essere approvata dalla Commissione di laurea all'unanimità.

All'esame di laurea sono attribuiti 4 CFU.

#### **Art. 17 - Valutazione dell'attività didattica**

1. Come previsto dal regolamento didattico di Ateneo, il Dipartimento predispone una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici dei singoli Corsi di Laurea, tenendo conto (a) del giudizio espresso dagli studenti sull'attività dei docenti e la qualità dell'organizzazione didattica, (b) della regolarità delle carriere degli studenti, (c) della dotazione di strutture e laboratori, (d) dei dati sull'occupazione dei laureati.
2. Il CCS valuta annualmente la relazione del Dipartimento sulla qualità del servizio didattico e attua gli interventi eventualmente necessari per il miglioramento dei risultati.

#### **Art. 18 - Gruppo di Assicurazione della Qualità (AQ)**

Il Consiglio dei Corsi di Studio in Data Analytics si avvarrà 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 da:

Prof. Antonio Irpino - Referente e Coordinatore del GAQ;

Prof. Antonio Balzanella – Componente;

Prof. Rosanna Verde – Componente;

Sig. Alessandro Gaeta – rapp. degli studenti;

Dott.ssa Marilena Petriccione – Responsabile del settore didattico.

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.

#### **Art. 19 - Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero**

1. Il Consiglio di Corso di Studio (CCS) può riconoscere in termini di crediti formativi universitari attività formative svolte in precedenti carriere, anche non completate o caducate, presso istituzioni universitarie o equivalenti, italiane o estere, che abbiano previsto una verifica e un giudizio finali. Al fine del riconoscimento lo studente dovrà documentare esaurientemente i contenuti formativi e l'articolazione didattica delle attività svolte, e il giudizio finale ottenuto.
2. Nelle operazioni di riconoscimento di precedenti attività formative il CCS fa riferimento ai contenuti minimi per ambito disciplinare indicati nell'Ordinamento didattico di Sede (**Allegato 1**).
3. Se le attività di cui è richiesto il riconoscimento sono state effettuate oltre cinque anni prima, il CCS valuterà l'eventuale obsolescenza dei contenuti formativi e potrà richiedere un colloquio integrativo o non concedere il riconoscimento.
4. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.
5. Relativamente al trasferimento degli studenti da altro corso di studio dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" o di altra Università, è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze possedute o conoscenze aggiuntive richieste.
6. Nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe (L-41 Statistica), il numero di crediti direttamente riconosciuti per lo stesso settore disciplinare è pari al 100% dei crediti maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, è applicato il medesimo criterio solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del regolamento ministeriale di cui all'articolo 2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n. 286.
7. In relazione al numero di crediti riconosciuti, ai sensi dei precedenti commi, il Consiglio di Corso di Studio può abbreviare la durata del corso di studio ammettendo lo studente a un anno successivo al primo.
8. Ove il riconoscimento di crediti sia richiesto per attività formative svolte in Sedi Universitarie italiane o estere legate da accordi di scambio, il CCS fa riferimento al piano formativo preparato per i singoli studenti a cura della Commissione di Dipartimento per le Relazioni internazionali.



9. La delibera di convalida di esami e altre attività formative svolti in Istituzioni universitarie italiane o estere deve esplicitamente indicare le corrispondenze con le attività formative previste nel Piano di Studio ordinamentale o individuale dello studente.
10. Il Consiglio di Corso di Studio attribuisce alle attività formative riconosciute una votazione in trentesimi. Qualora il giudizio originario non sia espresso numericamente, il CCS opererà la conversione sulla base delle tabelle di conversione riportate nell'**Allegato 5**, che è parte integrante del presente regolamento.

#### **Art. 20 - Studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi**

1. Sono definiti due tipi di percorso formativo corrispondenti a differenti durate del corso: a) percorso con durata normale per gli studenti impegnati a tempo pieno negli studi universitari; b) percorso rallentato, con durata pari a 4, 5 o 6 anni, per studenti che si auto qualificano "non impegnati a tempo pieno negli studi universitari".
2. Salvo diversa opzione all'atto dell'immatricolazione, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.
3. All'atto dell'immatricolazione, o successivamente, lo studente può fare richiesta di accesso a un percorso rallentato che verrà definito dal CCS sulla base dell'esperienza maturata nel primo anno di corso.
4. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per lo studente di iscriversi come studente ripetente.
5. Lo studente che non abbia acquisito un numero significativo di crediti nel corso dell'anno accademico, può chiedere l'iscrizione come ripetente.
6. Lo studente che nel corso della durata del percorso formativo prescelto (normale o rallentato) non abbia compiuto gli studi potrà ottenere l'iscrizione come studente "fuori corso".
7. Per quanto riguarda gli importi delle tasse e contributi dovuti dagli studenti ammessi a un percorso rallentato, ripetente o fuori corso, e la permanenza nella condizione di studente fuori corso, si applicano le disposizioni contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo.

#### **Art. 21 - Consiglio di Corso di Studio**

Il Corso di laurea in Data Analytics è gestito dal Consiglio di Corso di Studio di Data Analytics.

Il Consiglio di Corso di Studio è costituito dai docenti ufficiali del Corso di laurea e da rappresentanti degli studenti secondo quanto stabilito nel Regolamento Didattico di Ateneo. Il Consiglio di Corso di Studio si dota di un regolamento di funzionamento (allegato 6).

#### **Art. 22 - Modifiche del Regolamento di Corso di Studio**

1. Modifiche del presente Regolamento potranno essere proposte dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio o da almeno un terzo dei membri del Consiglio e dovranno essere approvate con il voto favorevole della maggioranza qualificata dei componenti. Per ogni altro aspetto normativo non specificamente considerato nel presente Regolamento, si rimanda al Regolamento di Dipartimento e al Regolamento di Ateneo.
2. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento di Ateneo o al Regolamento di Dipartimento o di altre disposizioni in materia, si procederà alla verifica della congruenza e all'eventuale revisione del presente Regolamento.

**Art. 23 – Rinvii**

Per tutto quanto non previsto nel presente regolamento, si rinvia al Regolamento di Dipartimento e al Regolamento di Ateneo.

### ALLEGATO 1 Regolamento didattico del Corso di laurea in DATA ANALYTICS 2022-23 (Erogata)

Corso di Studio: B34 - DATA ANALYTICS											
Ordinamento: 2019/2020											
Regolamento: 2022/2023											
1° Anno (60 CFU) Reg. Didattico 2022/2023											
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	Ore Lez.	Ore Eser.	Ore Lab.	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo inseg.	Tipo esame	Docente Titolare
A423065 - ANALYSIS	9	MAT/05	Base / Matematico	56	24		80	II SEM	OBB.	S.O.S.	Benetta Pellacci
A422434 - FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE	6	ING-INF/05	Base / Informatico	48			48	I SEM	OBB.	O.	Mauro Iacono
A423069 - STATISTICS	9	SECS-S/01	Base / Statistico-probabilistico	64	12		76	I SEM	OBB.	S.O.S.	Antonio Balzanella
A422435 - FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING	6	ING-INF/05	Base / Informatico	32		24	56	II SEM	OBB.	O.	DOCENTE DA DEFINIRE
A422436 - LINEAR ALGEBRA	6	MAT/03	Base / Matematico	48			48	I SEM	OBB.	S.O.S.	Antonio Tortora
A422439 - ECONOMICS	6	SECS-P/01	Caratterizzante / Economico-aziendale	48			48	I SEM	OBB.	S.O.S.	Olivier Butzbach - per Avvalimento Scienze Politiche
A422441 - METHODOLOGY OF SOCIAL RESEARCH	6	SPS/07	Caratterizzante / Sociologico, psicologico	48			48	II SEM	OBB.	O.	Contratto/ Supplenza retribuita
A422440 - PROBABILITY THEORY	6	MAT/07	Attività formative affini o integrative	40	12		52	II SEM	OBB.	S.O.S.	Bruno Carbonaro
A422460 - FREE	6	NN	A scelta dello studente	48			48	II SEM	OBB.	O.	
FREE STATISTICAL PROGRAMMING SECS-S/1	6	SECS-S/01	A scelta dello studente	48			48	II SEM	OPZ.	O.	Antonio Iripino



	PSYCOMETRICS	1	M-PSI/03	Caratterizzante / Statistico, statistico applicato, demografico	8			8	II SEM	OPZ.	O.	Vincenzo Paolo Senese (avvalimento Psicologia)
	PSYCOMETRICS	1	M-PSI/03	Caratterizzante / Statistico, statistico applicato, demografico	8			8	II SEM	OPZ.	O.	Augusto Gnisci (avvalimento Psicologia)
	PSYCOMETRICS	4	M-PSI/03	Base / Statistico-probabilistico	32			32	II SEM	OPZ.	O.	Antonio Irpino
A422451 - ENGLISH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE		6	L-LIN/12	Attività formative affini o integrative	48			48	II SEM	OBB.	O.	contratto/supplenza retribuita
<b>3° Anno (60 CFU) Reg. didattico 2022/2023</b>												
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	Ore Lez.	Ore Eser.	Ore Lab.	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo inseg.	Tipo esame	Docente Titolare	
A422452 - DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS	6	ING-INF/05	Base / Informatico	32		24	56	II SEM	OBB.	O.	Mauro Iacono	
A422454 - ADVANCED SCIENTIFIC COMPUTING NUMERICAL METHODS	6	MAT/08	Caratterizzante / Informatico-matematico applicato	32		24	56	I SEM	OPZ.	S.O.S.	Disattivato per l'a.a. 2022-23	
A422455 - DATA MINING AND BIG DATA												
A422455 - DATA MINING AND BIG DATA	4	SECS-S/01	Caratterizzante / Statistico, statistico applicato, demografico	24		12	36	I SEM	OBB.	O.	Rosanna Verde	
A422455 - DATA MINING AND BIG DATA	8	SECS-S/01	Base / Statistico-probabilistico	40		36	76	I SEM II SEM	OBB.	O.	Antonio Balzanella	

A422453 - OBJECT ORIENTED PROGRAMMING	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Informatico-matematico applicato	32		24	56	I SEM	OPZ.	O.	Fiammetta Marulli
A423066 - BEHAVIOURAL ECONOMICS	6	SECS-P/01	Caratterizzante / Informatico-matematico applicato	32		24	56	I SEM	OPZ.	O.	Enrica Carbone (per avvalimento dip. Scienze Politiche)
A422457 - COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB	6	ING-INF/05	Caratterizzante / Informatico-matematico applicato	32	24		56	I SEM	OBB.	O.	Mauro Iacono
A422458 - OPERATIONAL RESEARCH	6	MAT/09	Caratterizzante / Statistico, statistico applicato, demografico	40	0	12	52	II SEM	OPZ.	O.	Serena Crisci
A422456 - FRECH FOR MATH, STAT AND COMPUTER SCIENCE	6	L-LIN/04	Attività formative affini o integrative	48		0	48	I SEM	OBB.	O.	Contratto/Supplenza retribuita
A422460 - FREE								I SEM			
A422458 - OPERATIONAL RESEARCH	6	MAT/09	Caratterizzante / Statistico, statistico applicato, demografico	40	0	12	52	II SEM	OPZ.	O.	Serena Crisci
FREE : A423066 - BEHAVIOURAL ECONOMICS	6	SECS-P/01	Base / Statistico-probabilistico	32	0	24	56	I SEM	OPZ.		Enrica Carbone (per avvalimento dip. Scienze Politiche)
A422462 - THESIS EXAMINATION	4	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale				PRF:10	II SEM	OBB.	O.	
A422461 - STAGE E TIROCINI									OBB.	O.	

	A422461 - STAGE E TIROCINI	2	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento				STA:32	II SEM	OBB.		
	A422461 - STAGE E TIROCINI	6	NN	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali				STA:96	II SEM	OBB.		

## ALLEGATO 2 OFFERTA DIDATTICA PROGRAMMATA CdL in DATA ANALYTICS

a.a. 2022-2023

<b>Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"</b>
<b>ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO – coorte 2022-2023</b>
<b>Dipartimento: Dipartimento di Matematica e Fisica (DMF)</b>
<b>Corso di Studio: B34 - DATA ANALYTICS</b>
<b>Ordinamento: B34-19 ANNO: 2022/2023</b>
<b>Regolamento: B34-19-21 ANNO: 2022/2023</b>
<b>CFU Totali: 180</b>

Sector	Courses	Semester	ECTS
ING-INF/05	Fundamentals of computer science	1	6
SECS-P/01	Economics	1	6
MAT/03	Linear algebra	1	6
SECS-S/01	Statistics	1	9
ING-INF/05	Fundamentals of programming	2	6
MAT/05	Analysis	2	9
MAT/07	Probability theory	2	6
SPS/07	Methodology of social research	2	6
	Free	2	6
			<b>60</b>

II Year (60 ECTS)		Semester	
SECS-S/06	Financial Mathematics	1	6
SECS-S/01	Inferential Statistics	1	9
SECS-S/01 - Statistica	Advanced data analysis and visualization	1	9
SECS-S/02	Experimental Research Designs	1	6
L-LIN/12	English for Mathematics, Statistics and Computer Science	1	6
MAT/08	Numerical methods for data analysis	2	6
SECS-P/05	Econometrics <i>or</i>	2	6
SECS-P/08	Business intelligence	2	6
SECS-S/01	Statistical Learning	2	6
M-PSI/03	Psychometrics	2	6

*Optional:  
Select 1 out of 2*



**III Year (60 ECTS)**

**Semester**

ING-INF/05	Databases and Information Systems	1	6
SECS-S/01	Data mining and big data	1, 2	12
ING-INF/05	Computer Systems Modelling and Semantic Web	1	6
ING-INF/05	Object oriented programming	1	6
MAT/09	Operational research	2	6
SECS-P/01	Behavioural Economics	1	
L-LIN/04	French	2	6
	Free		6
	Stage	2	8
	Thesis examination	2	4
			<b>60</b>

*Optional:  
Select 1 out of 2*

### ALLEGATO 3 - OFFERTA DIDATTICA EROGATA per l'a.a. 2022 - 2023

#### Distribuzione degli insegnamenti e degli esami per semestre

##### I Year (60 ETCS)

(Coorte 2022-2023)

Settore	Insegnamenti	Semestre	CFU	docente/copertura	Didattica e Laboratorio	ore
ING-INF/05	Fundamentals of computer science	1	6	Mauro Iacono	6 Did	48
SECS-P/01	Economics	1	6	Olivier Butzbach	6 Did	48
MAT/03	Linear algebra	1	6	Antonio Tortora	6 Did	48
SECS-S/01	Statistics	1	9	Antonio Balzanella	8 Did + 1 Ese	76
ING-INF/05	Fundamentals of programming	2	6	DA DEFINIRE	4 Did + 2 Lab	56
MAT/05	Analysis	2	9	Benedetta Pellacci	7 Did + 2 Lab	80
MAT/07	Probability theory	2	6	Bruno Carbonaro	5 Did + 1 Ese	52
SPS/07	Methodology of social research	2	6	<i>contratto/supplenza</i>	6 Did	48
	Free	2	6			
			<b>60</b>			

##### II Year (60 ETCS)

(Coorte 2019-2020)

Settore	Insegnamenti	Semestre	CFU	docente/copertura	Didattica e Laboratorio	ore
SECS-S/06	Financial Mathematics	1	6	Viviana Ventre	6 Did	48
SECS-S/01	Inferential Statistics	1	9	Elvira Romano	7 Did + 2 Lab	80
SECS-S/01 - Statistica	Advanced data analysis and visualization	1	9	Antonio Iripino	6 Did + 3 Lab	84
SECS-S/02	<i>Experimental Research Designs</i>	1	6	Fabrizio Maturo	4 Did + 2 Lab	56
L-LIN/12	English for Mathematics, Statistics and Computer Science	1	6	<i>contratto/supplenza</i>	6 Did	48
MAT/08	Numerical methods for data analysis	2	6	Rosanna Campagna	4 Did + 2 Lab	56

SECS-P/05	Econometrics <i>or</i>	2	6	Rosanna Pittiglio	6 Did	48
SECS-P/08	Business intelligence	2	6	<i>Contratto/supplenza</i>	6 Did	48
SECS-S/01	Statistical Learning	2	6	Fabrizio Maturo	4 Did + 2 Lab	56
M-PSI/03	Psychometrics	2	6	Antonio Iripino (4 CFU) Augusto Gnisci (1 CFU) Paolo Senese (1 CFU)	6 Did	48
INF/01	Bioinformatics	2	6	<i>DISATTIVATO per l'a.a. 2020/2021</i>	---	0
			<b>60</b>			

**III Year (60 ETCS)  
(Coorte 2018-2019)**

Settore	Insegnamenti	Semestre	CFU	docente/copertura	Didattica e Laboratorio	ore
ING-INF/05	Databases and Information Systems	1	6	Mauro Iacono	4 Did + 2 Lab	56
SECS-S/01	Data mining and big data	1 e 2	12	Rosanna Verde (4 CFU) Antonio Balzanella (8 CFU)	9 Did + 3 Lab	108
ING-INF/05	Computer Systems Modelling and Semantic Web	2	6	Mauro Iacono	4 Did + 2 Lab	56
ING-INF/05	Object oriented programming <i>or</i>	1	6	Fiammetta Marulli	4 Did + 2 Lab	56
MAT/08	<i>Advanced Scientific Computing: Numerical Methods</i>	1	6	<i>DISATTIVATO per l'a.a. 2020-2021</i>		
MAT/09	Operational research <i>or</i>	2	6	Serena Crisci	5 Did + 1 Lab	52
SECS-P/01	Behavioural Economics	1	6	<i>Enrica Carbone</i>	4 Did + 2 Lab	56
L-LIN/04	French	1	6	Contratto/Supplenza	6 Did	48
	Free*	1	6	*		
	Stage	2	8			
	Thesis examination	2	4			
			<b>60</b>			

\* Il CCDS ha deliberato di orientare la scelta dell'insegnamento a scelta (FREE) del III anno, per gli studenti della coorte 2018-19, verso Operational research oppure Behavioural Economics.

## PIANO DI STUDI 3° ANNO – PERCORSO INTERNAZIONALE

**Terzo anno di corso – presso il Dipartimento di Informatica dell’Institut Galilée, Université Sorbonne Paris Nord**  
Per gli studenti iscritti al CdS in Data Analytics provenienti dall’Università della Campania “Luigi Vanvitelli”

<b>I Sem.</b>		Année	ECTS
Math/Informatique	Probabilités-statistiques et applications à l'analyse de données	3	4
Informatique	Internet des objets	3	4
Informatique	Théorie des langages	3	6
Informatique	Structure de données	3	5
Informatique	Spécification algébrique et test logiciel	3	5
Informatique	Bases de données	3	6
			<b>30</b>

<b>II Sem.</b>			
Informatique	Web sémantique	3	4
Informatique	Programmation web	3	4
Informatique	Modélisation des systèmes informatiques	3	4
Informatique	Conception d’algorithmes	3	4
Maths ou Informatique	UE au choix licence mathématiques ou informatique	3	4
Français	Français	3	4
Stage et projet	Stage	3	6
			<b>30</b>

I corsi la cui denominazione è riportata in francese, saranno tenuti in prevalenza in lingua inglese.  
Il materiale didattico sarà garantito in inglese.

**Terzo anno di corso – presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università della Campania “Luigi Vanvitelli”**

Per gli studenti iscritti alla *Licence en Informatique* provenienti dall’Université Paris 13

### **I semestre**

Computer Science	Databases and Information Systems	<b>3</b>	6
Statistics	Data Mining et Big Data (1 <sup>st</sup> part)	3	6
Economics	Econometrics	3	6
Statistics	Experimental Research Designs	3	6
Psychometrics	Psychometrics	3	6
			<b>30</b>

### **II semestre**

Mathematics/ Operational research	Operational research	3	6
Computer Science	Object oriented programming	3	6
Statistique/Data Analysis	Data Mining et Big Data (2 <sup>nd</sup> part)	3	6
Stage and project	Stage	3	8
Final report	Final report	3	4

## ALLEGATO 4

### DOCENTI DI RIFERIMENTO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN DATA ANALYTICS (a.a. 2022-23)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BALZANELLA	Antonio	SECS-S/01	0,5	Base/Caratterizzante	1. STATISTICS 2. DATA MINING AND BIG DATA
2.	CARBONARO	Bruno	MAT/07	1	Affine	PROBABILITY THEORY
3.	CARBONE	Enrica	SECS/P01	1	Base/Caratterizzante	BEHAVIOURAL ECONOMICS
3.	CAMPAGNA	Rosanna	MAT/08	1	Caratterizzante	1. NUMERICAL METHODS FOR DATA ANALYSIS 2. OPERATIONAL RESEARCH (mod. 3 CFU)
4.	IACONO	Mauro	ING-INF/05	1	Base/Caratterizzante	1. FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE 2. COMPUTER SYSTEMS MODELLING AND SEMANTIC WEB 3. FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING
5.	IRPINO	Antonio	SECS-S/01	1	Base/Caratterizzante	ADVANCED DATA ANALYSIS AND VISUALIZATION
6.	MARULLI	Fiammetta	ING-INF/05	1	Base/Caratterizzante	1. DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS 2. OBJECT ORIENTED PROGRAMMING
7.	VENTRE	Viviana	SECS-S/06	1	Base/Caratterizzante	FINANCIAL MATHEMATICS
8.	ROMANO	Elvira	SECS-S/01	1	Base/Caratterizzante	INFERENCIAL STATISTICS
9.	VERDE	Rosanna	SECS-S/01	0,5	Base/Caratterizzante	DATA MINING AND BIG DATA

## ALLEGATO 5

### TABELLA DI CONVERSIONE DEI GIUDIZI

Nella conversione dei risultati ottenuti in esami sostenuti Istituzioni universitarie estere si fa riferimento alla Tabella ECTS approvata dall'Ateneo e riportata qui di seguito.

Giudizi ECTS	Percentuale degli studenti	Definition/Definizione	Corrispondenza in decimi	Votazione
A	10	Excellent/Eccellente	10	30 e lode
B	25	Very good/molto buono	$\geq 9$ e $< 10$	30
B	25	Good/Buono	$\geq 7$ e $< 9$	28-29
C	30	Satisfactory/Soddisfacente	$\geq 7$ e $< 9$	27
C	30	Sufficient/sufficiente	$\geq 5$ e $< 7$	26
D	25	Insufficient/insufficiente	$\geq 5$ e $< 7$	24-25
E	10	Insufficient/Gravemente insufficiente	$\geq 5$ e $< 7$	18-23

## **ALLEGATO 6**

### **REGOLAMENTO DI FUNZIONAMENTO DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN DATA ANALYTICS**

#### **Organizzazione del Consiglio di Corso di Studio**

1. Il Corso di Studio in Data Analytics è gestito dal Consiglio di Corso di Studio di Data Analytics. Il Consiglio di Corso di Studio è costituito dai docenti ufficiali del Corso di laurea e da rappresentanti degli studenti secondo quanto stabilito nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Consiglio di Corso di Studio è presieduto da un Presidente, eletto tra i docenti di ruolo che ne fanno parte, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il Presidente ha la responsabilità del funzionamento del Consiglio, ne convoca le riunioni ordinarie e straordinarie e riferisce nel Consiglio di Dipartimento sulle attività didattiche e tutoriali svolte all'interno dei corsi di laurea di pertinenza.
3. Tutti i membri del Consiglio di Corso di Studio hanno diritto di voto, ma solo i docenti afferenti al Consiglio stesso e i rappresentanti degli studenti contribuiscono alla determinazione del numero legale. Le afferenze dei docenti sono definite all'atto della programmazione didattica annuale.
4. Il Consiglio di Corso di Studio ha i seguenti compiti primari:
  - Definizione degli obiettivi formativi e del Piano di Studio del corso di laurea in Fisica.
  - Organizzazione delle attività didattiche.
  - Valutazione dei risultati ottenuti e messa a punto di eventuali interventi correttivi, anche in risposta alle osservazioni e alle richieste fatte pervenire dagli studenti attraverso i loro rappresentanti e le rilevazioni.
  - Riconoscimento di attività formative svolte in precedenti carriere universitarie o presso altre sedi (anche nell'ambito di programmi di scambio con altre Università).
  - Definizione dei contenuti dei programmi dei corsi e delle altre attività didattiche in relazione agli obiettivi formativi del corso di studio.
  - Verifica dell'assenza di lacune o ridondanze nei programmi dei corsi e della loro congruenza rispetto al numero di crediti formativi assegnati.
5. Il Consiglio di Corso di Studio, nell'ambito della programmazione didattica, propone i docenti universitari per l'affidamento degli insegnamenti del Corso di Studio sulla base dell'appartenenza allo specifico settore scientifico-disciplinare o settore affine.
6. Il Consiglio di Corso individua gli insegnamenti vacanti e ne dà comunicazione al Consiglio di Dipartimento ai fini dell'attivazione delle procedure per la loro copertura da parte di personale esterno.

#### **Definizione del Consiglio di Corso di Studi Allargato CCSA**

Per la gestione del percorso internazionale finalizzato al rilascio del doppio titolo di laurea triennale, si fa riferimento al Consiglio di Corso di Studi Allargato composto dai Presidenti dei due Corsi di Laurea: del CdL in Data Analytics dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" e della Licence Mention (LMD) "Informatique" dell'Université Paris 13 e dai docenti afferenti al CdL in Data Analytics e a una rappresentanza di due docenti del CdS Licence Mention (LMD) "Informatique" dell'Université Paris 13.

Il CCSA stabilisce le modalità di selezione degli studenti (sia in ingresso che in uscita) che abbiano fatto domanda di frequenza del percorso internazionale finalizzato al rilascio del doppio titolo. Il CCSA delibera l'ammissione degli studenti al percorso internazionale sulla base di criteri concordati all'inizio di ogni anno accademico coerenti con quanto stabilito nell'accordo internazionale.

Il CCSA può anche proporre un'estensione del numero di 5 studenti da accogliere presso ciascuno dei due Atenei.

Il CCSA valuta i percorsi di studio e certifica l'equivalenza dei percorsi di studio svolti fino all'ammissione degli studenti al percorso internazionale

Il CCSA coordina anche le attività di organizzazione e svolgimento della prova finale per il rilascio del doppio titolo.

### **Comitato di Indirizzo**

Il CCS e il CCSA si avvarranno del supporto del Comitato di indirizzo, istituito in occasione dell'incontro del 12/1/2018 presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli".

Il Comitato di Indirizzo costituito da rappresentanti del mondo del lavoro, delle parti sociali e da docenti di Ateneo, non afferenti al CdL ma che hanno mostrato interesse per la formazione offerta dal nuovo Corso di Laurea, svolge un ruolo di propositivo attraverso la creazione di un tavolo permanente di confronto tra Università, Ordini professionali, Enti e rappresentanti del mondo del lavoro per monitorare sistematicamente i risultati del corso, cogliere eventuali criticità e proporre soluzioni.

Il Comitato di Indirizzo, dovrà riunirsi almeno due all'anno, per creare un 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.

### **Indizione delle riunioni e partecipazione al Comitato di Indirizzo**

Il Presidente del CCS indice le riunioni del CI convocando i membri aderenti almeno 15 giorni prima e predisporre l'O.d.G.

La non partecipazione di un membro a tre riunioni consecutive, senza motivata giustificazione, fa decadere dalla partecipazione al CI.

E' possibile anche richiedere l'uscita dal CI attraverso comunicazione scritta al Presidente del CCS e al Consiglio.

La manifestazione di interesse a partecipare al CI può essere espressa al Presidente del CCS o al Consiglio e l'accoglimento della richiesta deve essere deliberato dal CCS, preferibilmente a decorrere dal nuovo anno accademico.