








## Informazioni generali sul Corso di Studi

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Università</b>                                                                                                                             | Università Politecnica delle MARCHE                                                                                                                                             |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>                        | DATA SCIENCE PER L'ECONOMIA E LE IMPRESE ( <i>IdSua:1571517</i> )                                                                                                               |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>                         | DATA SCIENCE FOR ECONOMICS AND BUSINESS                                                                                                                                         |
| <b>Classe</b>                                                                                                                                 | LM-56 - Scienze dell'economia & LM-91 - Tecniche e metodi per la società dell'informazione<br> |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>                   | italiano                                                                                                                                                                        |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br> |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tasse</b>                                                                                                                                  | <a href="https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>     |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                                                                                                                | a. Corso di studio convenzionale                                                                                                                                                |



## Referenti e Strutture

|                                                          |                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | CHELLI Francesco Maria       |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio di Corso di Studio |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI |

### Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME   | NOME           | SETTORE    | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        |
|----|-----------|----------------|------------|-----------|------|-----------------|
| 1. | LUCCHETTI | Riccardo       | SECS-P/05  | PO        | 1    | Caratterizzante |
| 2. | PIGINI    | Claudia        | SECS-P/05  | RD        | 1    | Caratterizzante |
| 3. | POLINESI  | Gloria         | SECS-S/01  | ID        | 1    | Caratterizzante |
| 4. | DI STASI  | Antonio        | IUS/07     | PO        | 1    | Caratterizzante |
| 5. | POTENA    | Domenico       | ING-INF/05 | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 6. | RECCHIONI | Maria Cristina | SECS-S/03  | PO        | 1    | Caratterizzante |

|                                |                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rappresentanti Studenti</b> | PICCIONE Mirco s1098368@studenti.univpm.it                                                                    |
| <b>Gruppo di gestione AQ</b>   | ANDREINA BARONTINI<br>FRANCESCO MARIA CHELLI<br>MIRCO PICCIONE<br>MARIA CRISTINA RECCHIONI<br>EMANUELE STORTI |
| <b>Tutor</b>                   | Riccardo LUCCHETTI<br>Domenico POTENA<br>Claudia PIGINI<br>Maria Cristina RECCHIONI<br>Nicola MATTEUCCI       |



## Il Corso di Studio in breve

12/04/2021

Il corso di laurea magistrale in Data Science per l'Economia e le Imprese è un corso interclasse LM-56 (Scienze dell'economia) e LM-91 (Tecniche e metodi per la società dell'informazione) che si propone di fornire una formazione avanzata sull'analisi di problemi economico-aziendali attraverso l'uso di metodologie per il trattamento dei big-data. Questo corso di studio, unico a livello nazionale nella sua formazione interclasse, intende formare tre figure professionali market analyst & data driven decision maker, data scientist, e economista quantitativo - in grado di analizzare fenomeni complessi di natura macro e microeconomica che influenzano sia le decisioni di politica economica e sociale sia le strategie delle aziende utilizzando tecniche informatiche specifiche per l'elaborazione di grandi moli di dati e nel rispetto delle normative sul trattamento dei dati personali.

Per l'accesso sono richiesti dei requisiti minimi e una prova per la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. Dal punto di vista delle prospettive occupazionali, le analisi condotte dall'osservatorio Ernst & Young e dall'osservatorio Big Data Analytics & Business Intelligence confermano come i cosiddetti big-data stiano contaminando tutte le professioni, in particolare, le funzioni in azienda rendendo necessaria la formazione di nuove figure professionali. Il confronto con diversi stakeholder, tra i quali, BIESSE Group, iGuzzini Illuminazione, Ariston Thermo Group, Zannini, Logical System 21 ha condotto all'attuale offerta formativa che offre competenze di teoria economica-aziendale-giuridica, econometria, statistica e informatica necessarie per il trattamento dei big-data ai fini di una analisi esaustiva dei fenomeni oggetto di studio.

Gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana eccezion fatta per un pacchetto di crediti erogati in lingua inglese, utili anche ai fini degli scambi di studenti in Erasmus.

Gli insegnamenti erogati prevedono applicazioni, analisi di casi studio e sviluppo di progetti anche in collaborazione con organizzazioni private e pubbliche. Gli studenti avranno la possibilità di usufruire dei programmi Erasmus+ per la mobilità internazionale come anche periodi in azienda per lo sviluppo della tesi.

I laureati, data la interdisciplinarietà e trasversalità delle competenze acquisite, avranno diverse opportunità di lavoro: nelle aziende di media e grande dimensione che operano sia nell'industria che nei servizi, nei centri di ricerca, nelle amministrazioni pubbliche.

The Master in Data Science for Economics and Business is an inter-class course of study between LM-56 (Economic sciences) and LM-91 (Techniques and methods for the information society) that offers advanced training in the analysis of economic/business problems using methods for handling big data.

This course, the only one with such an inter-class formation in Italy, aims to train three professional figures market analysts & data driven decision makers, data scientists, and quantitative economists. Upon completing the course, they will be able to analyse complex macro- and microeconomic phenomena that influence political, economic, and social decisions and business strategies using specific informational techniques to process large amounts of data while respecting regulations on the processing of personal data.

To access the course, minimum requirements and a test are required to assess the students preparation.

With regard to employment possibilities, analysis conducted by the Ernst & Young and Big Data Analytics & Business

Intelligence observatories confirm big data is influencing all professions. In particular, business functions necessitate the training of new professional figures. Interaction with various stakeholders, including BIESSE Group, iGuzzini Illuminazione, Ariston Thermo Group, Zannini, Logical System 21 have led to the current training, which presents the necessary skills in economic/business/legal theory, econometrics, statistics, and computer science to process big data for exhaustive analysis of various phenomena.

The lessons are held in Italian, except for a series of credits taught in English, which is also useful for exchange students in the Erasmus programme.

The lessons cover applications, case study analysis, and project development, also in collaboration with public and private organizations. Students will have the possibility to join Erasmus+ programmes for international mobility as well as periods at companies to develop their theses.

With the interdisciplinary, transverse nature of the competencies acquired, graduates will have access to various work opportunities at medium-sized and large companies operating in both industry and services, research centres, and public administrations.



QUADRO A1.a

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

16/01/2020

La proposta di istituire di un corso di laurea magistrale in 'Data Science per l'economia e le imprese' presso la Facoltà di Economia 'G. Fuà' della Università Politecnica delle Marche è stata discussa e perfezionata in incontri che hanno coinvolto diversi stakeholder (BIESSE Group 28 maggio 2018, 18 gennaio 2019 e 22 novembre 2019, iGuzzini Illuminazione 27 aprile 2018, Ariston Thermo Group 28 maggio 2019 e 20 novembre 2019, Zannini 18 settembre e 26 novembre 2019, Logical System 21 febbraio 2019). In data 13 dicembre 2019, presso la Facoltà di Economia, si è tenuto un incontro con le organizzazioni rappresentative della produzione dei beni e servizi e delle professioni operanti nel territorio. Sono stati convocati i presidenti e i direttori delle principali organizzazioni del territorio (Confindustria Marche Nord, Confindustria Centro Adriatico, Confindustria Macerata, Confartigianato Marche, Confartigianato Ancona-Pesaro, Confartigianato Macerata, Confartigianato Fermo-Ascoli, CNA Ancona, CNA Pesaro, CNA Macerata, CNA Ascoli, CNA Fermo, Federmanager, CIA Marche, Confagricoltura Marche, Confapi Marche, Legacoop Marche, Confcommercio Marche, Ordine Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili Ancona, Confcooperative Marche, Unione Italiana Coop. Marche) nonché le imprese iscritte all'EBAM. L'elenco dei soggetti intervenuti è conservato presso la struttura di afferenza del corso (Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali). Da queste consultazioni è emersa l'esigenza di figure professionali in grado di elaborare la grande mole di dati disponibile in diversi settori dell'economia (indagini di mercato, dati da social media, dati amministrativi, economici e finanziari) e di interpretarli in modo critico. La figura professionale emergente dalle consultazioni è quella di un 'data scientist' in grado di stabilire la metodologia più idonea per il trattamento dei dati oggetto di analisi e, quindi, di interpretare i risultati al fine di individuare le strategie ottimali per raggiungere obiettivi di natura aziendale o di politica economica. Nello specifico, si tratta di figure professionali capaci di applicare metodologie e tecniche di analisi dei dati, quali l'analisi multidimensionale, il data mining e il machine learning, per estrarre relazioni significative in dati disponibili in sorgenti implementate tramite diverse tecnologie (ad esempio, database relazionali, sistemi NoSQL, Data Warehouse, Data Lake e Cloud Computing). L'uso di tali tecniche e metodologie di analisi è finalizzato allo sviluppo di modelli predittivi che integrino dati aziendali, di mercato e amministrativi e che permettano di misurare gli effetti delle politiche economiche e sociali e la loro sostenibilità. Gli stakeholder e le parti sociali hanno espresso anche l'esigenza di figure professionali con una competenza sul trattamento dei dati sensibili e della privacy. A seguito di queste consultazioni è stato lanciato un corso di specializzazione in 'Data Science per l'impresa' in collaborazione con l'Istituto Adriano Olivetti e sponsorizzato da Intesa San Paolo. Da questa esperienza di collaborazione tra docenti di discipline economiche, statistiche e manageriali e quelle relative alla elaborazione delle informazioni è maturata l'idea di un Corso di Laurea Magistrale interclasse in 'Data Science per l'economia e le imprese', con l'obiettivo di integrare le competenze specifiche delle classi LM-56 (Scienze dell'Economia) e LM-91 (Tecniche e Metodi per la Società dell'informazione). Dal punto di vista delle prospettive occupazionali, le analisi condotte dall'osservatorio Ernst & Young e dall'osservatorio Big Data Analytics & Business Intelligence confermano come i cosiddetti big-data stiano contaminando tutte le professioni e, in particolare, le funzioni in azienda rendendo necessaria la formazione di nuove figure professionali.



QUADRO A1.b

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

14/05/2021

Il 16 aprile del 2021 è stato organizzato un incontro con gli stakeholder Oliver Wyman e Eurizon entrambe con sede a Milano e la Cassa di Risparmio di Fermo per discutere l'offerta formativa del corso. Hanno partecipato all'incontro anche gli studenti del Corso di Studio. Durante l'incontro gli stakeholder hanno raccontato la loro esperienza, evidenziando l'importanza dell'analisi quantitativa e della conoscenza di linguaggi per l'analisi dei dati, con particolare riferimento al Python e SQL. Hanno espresso il loro apprezzamento per l'offerta formativa e risposto alle domande degli studenti in merito alle possibili prospettive occupazionali.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Economista quantitativo

#### funzione in un contesto di lavoro:

La funzione dell'economista quantitativo è di orientare l'analisi empirica all'interpretazione comportamentale dei fenomeni micro e macro-economici e alla valutazione delle misure di politica economica, usando opportune tecniche statistiche ed econometriche.

#### competenze associate alla funzione:

Teoria economica ed econometrica, modelli e tecniche per la valutazione delle politiche pubbliche, tecniche informatiche e statistiche, economia delle ICT, delle imprese e dell'innovazione; capacità di analisi e valutazione della dinamica dei mercati, degli aggregati settoriali e macroeconomici e delle politiche pubbliche.

#### sbocchi occupazionali:

Imprese medio-grandi, amministrazioni pubbliche e organizzazioni internazionali.

### Data Scientist

#### funzione in un contesto di lavoro:

Il Data Scientist si occupa prevalentemente di effettuare analisi descrittive, diagnostiche, predittive e prescrittive su grandi flussi di dati, offline e online.

In particolare, per ciascuna analisi ha la capacità di identificare i modelli, gli approcci e gli strumenti più adeguati. Accanto a una notevole preparazione tecnica, il Data Scientist dispone di conoscenze di base che gli consentono di interagire con gli esperti di altre discipline e con figure manageriali delle organizzazioni.

#### competenze associate alla funzione:

Il Data Scientist è dotato di specifiche competenze relative alla statistica, alla modellazione ed interrogazione di basi di dati relazionali e NoSQL, alle metodologie e strumenti per l'elaborazione di dati e per l'estrazione di informazioni e conoscenze da essi che gli consentono di inserirsi prontamente in settori lavorativi anche molto differenti per effettuare molteplici attività di analisi a partire dai dati disponibili.

#### sbocchi occupazionali:

Grandi e medie imprese, Pubblica Amministrazione, Startup, Società di consulenza e servizi

### Market Analyst & Data-Driven Decision Maker

#### funzione in un contesto di lavoro:

Le professioni comprese in questa categoria esercitano funzioni analitiche e manageriali di elevata responsabilità in imprese private e pubbliche, anche a vocazione internazionale, con una significativa componente tecnologica basata sull'analisi dei dati e finalizzata a comprendere le dinamiche di mercato e orientare le scelte d'impresa.

**competenze associate alla funzione:**

I laureati del CdL acquisiscono conoscenze teoriche e strumenti operativi in ambito economico-quantitativo-informatico e sviluppano competenze, anche trasversali, finalizzate alle decisioni strategiche e operative delle istituzioni e delle imprese, alla definizione dei loro percorsi di crescita e alla formazione di scenari e modelli di sviluppo evidence-based.

**sbocchi occupazionali:**

Piccole e medie Imprese, Grandi aziende, Consulenza e Centri di Ricerca, Pubblica Amministrazione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Statistici - (2.1.1.3.2)
2. Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - (2.5.1.5.3)
3. Analisti di mercato - (2.5.1.5.4)
4. Specialisti dei sistemi economici - (2.5.3.1.1)
5. Specialisti dell'economia aziendale - (2.5.3.1.2)
6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze economiche e statistiche - (2.6.2.6.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

03/02/2020

Per l'ammissione al Corso è richiesto il possesso di una laurea, triennale o quadriennale o di un diploma universitario triennale, ovvero di un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Nello specifico, le classi di laurea considerate sono:

a) ex D.M. 270/2004:

- CLASSE L-07 Ingegneria civile e ambientale
- CLASSE L-08 Lauree in Ingegneria dell'Informazione
- CLASSE L-09 Lauree in Ingegneria Industriale
- CLASSE L-16 Lauree in Scienze dell'Amministrazione e dell'Organizzazione
- CLASSE L-18 Lauree in Scienze dell'Economia e della Gestione Aziendale
- CLASSE L-30 Scienze e tecnologie fisiche
- CLASSE L-31 Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche
- CLASSE L-33 Lauree in Scienze Economiche
- CLASSE L-35 Lauree in Scienze Matematiche
- CLASSE L-41 Lauree in Statistica

b) ex. D.M. 509/99:

- CLASSE 09 Lauree in Ingegneria dell'Informazione
- CLASSE 10 Lauree in Ingegneria Industriale
- CLASSE 17 Lauree in Scienze dell'economia e della gestione aziendale
- CLASSE 19 Lauree in Scienze dell'Amministrazione
- CLASSE 26 Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche
- CLASSE 28 Lauree in Scienze Economiche
- CLASSE 32 Lauree in Scienze Matematiche

c) previgente ordinamento quadriennale: qualunque laurea che sia equiparata a quelle sopra indicate ai punti a) e b).

I candidati all'ammissione al corso di laurea magistrale devono altresì aver conseguito:

12 CFU nell'area informatica e matematica, settori scientifico disciplinari: MAT-01, MAT-06, MAT-08, MAT-09, INF-01, ING-INF/05, SECS-S/01, SECS-S/03, SECS-P/05

e

12 CFU nell'area delle scienze economiche e statistiche, settori scientifico disciplinari:

SECS-P/01, SECS-P/02, SECS-P/05, SECS-P/06, SECS-P07, SECS-P08, ING-IND/35

Costituisce altresì requisito per l'accesso al corso il possesso di competenze linguistiche almeno di livello B1 nella lingua inglese, mentre il possesso di competenze linguistiche di livello B2 costituisce requisito per l'accesso all'esame di laurea. L'ammissione al Corso di Laurea magistrale sarà comunque subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione tramite una prova individuale per tutti gli studenti in possesso dei requisiti sopra indicati. Il regolamento didattico del Corso di Studio indicherà le modalità della verifica della personale preparazione e delle competenze linguistiche.

▶ QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

12/05/2021

Gli studenti che, possedendo i requisiti minimi di ammissione, intendono iscriversi al Corso devono presentare apposita domanda di iscrizione e partecipare a una prova per la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che si svolgerà secondo modalità stabilite nel Regolamento didattico del Corso di Studio (il calendario degli eventuali colloqui sarà pubblicato nel sito di Ateneo e della Facoltà). È considerata adeguata, senza ulteriori verifiche, la preparazione degli studenti che abbiano conseguito, nella Laurea Triennale, una votazione pari o superiore a una soglia indicata nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. Per gli studenti che abbiano conseguito una votazione inferiore, la personale preparazione è verificata mediante un colloquio da sostenere con un'apposita Commissione di Ammissione, incentrato sui temi oggetto della tesi di laurea triennale/magistrale.

Link : <https://www.econ.univpm.it/norme-ammissione-magistrali-2019>

▶ QUADRO A4.a



Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

07/02/2020

L'uso di processi intelligenti, capaci di analizzare grandi quantità di dati con scopi descrittivi, diagnostici, predittivi e prescrittivi, rappresentano un cruciale strumento di innovazione tecnologica che ha modificato radicalmente le interazioni sociali come anche le strategie economiche e la qualità e tipologia delle mansioni lavorative.

Nell'era di Industria 4.0, dell'Internet of Things, dei Social Media e Big Data, gli operatori economici hanno compreso che un'approccio scientifico all'analisi dei dati consente di identificare le tendenze di mercato e quelle sociali al fine di generare

nuovo valore tramite lo sviluppo di beni e servizi personalizzati. Le imprese così come le istituzioni hanno compreso che la competitività è, e sarà, sempre più determinata dalla capacità di controllare le dinamiche del sistema di produzione e distribuzione di beni e servizi, dei cicli commerciali e dei comportamenti sociali ed economici. L'analisi critica dei dati presuppone figure manageriali che non si limitino a utilizzare strumenti standard, già disponibili, come delle 'black box' ma siano in grado di adattare questi strumenti allo specifico problema, controllarne l'usabilità e i costi. L'analisi critica dei dati, dunque, deve fornire un criterio guida per la selezione di modelli di gestione di impresa e di marketing e per la scelta di politiche pubbliche di natura economico-sociale.

Il corso di laurea magistrale, infatti, intende offrire sia una formazione avanzata su metodi e strumenti informatici, econometrici e statistici che permettano di integrare dati di fonti diverse, sia una formazione economica che consenta di comprendere le dinamiche e i comportamenti dei sistemi e dei soggetti economici, interpretando correttamente il passato, al fine di sviluppare e/o selezionare modelli in grado di prevedere il futuro.

L'offerta formativa si propone, quindi, di fornire solide basi metodologiche relative sia agli aspetti di teoria e analisi economica (con particolare attenzione alla sostenibilità delle scelte aziendali e di politica economica) sia alle tecniche di statistica multivariata, micro-econometria e analisi delle serie storiche.

Prevede inoltre lo studio delle nuove tecnologie informatiche di data management e scalabilità dei sistemi di analisi a grandi moli di dati anche in ambienti cloud, oltre che di tecniche di apprendimento automatico per l'estrazione di conoscenza.

L'offerta formativa fornisce anche strumenti utili alle applicazioni economiche per la valutazione delle politiche pubbliche e/o degli investimenti, dello studio dei processi produttivi e dell'evoluzione dei fenomeni sociali. Infine, l'offerta si focalizzerà sugli aspetti di innovazione tecnologica e di business data-driven.

Gli insegnamenti, sia di base che caratterizzanti, prevedono lezioni, esercitazioni di laboratorio e/o attività progettuali di gruppo e individuali con uso di dati reali al fine di garantire agli studenti un'adeguata preparazione anche sotto il profilo pratico.

Le attività progettuali possono essere finalizzate alla preparazione dell'elaborato di tesi e, quindi, alla prova finale.

In dettaglio, l'offerta formativa del Corso di laurea magistrale è strutturata in quattro aree:

a) Area economica: studio di modelli interpretativi per l'analisi del valore economico e sociale dei dati (Economics of ICT, Data analysis for business decisions, Macroeconomics for professionals, Economics of innovation, Analysis and evaluation of public policies);

b) Area aziendale: l'impatto dell'analisi dei dati nella misurazione delle performance aziendali e nelle nuove tecniche di marketing (Misurazione delle performance e business analytics, Web marketing);

c) Area informatico-statistica: metodi statistici e tecnologie informatiche per l'apprendimento automatico e modelli decisionali, con particolare attenzione al volume dei dataset e al valore del processo decisionale; metodologie e linguaggi per organizzare, esplorare, interrogare, analizzare dataset digitali anche di grandi dimensioni (Introduzione alla statistica computazionale, Big Data econometrics; Metodologie statistiche per Big Data, Relational and new generation databases, Big Data Engineering, Smart Data Analytics, Laboratorio Big Data Analytics);

d) Area giuridico-sociologica: tutela giuridica di dati individuali sensibili e impatto delle tecnologie digitali nella gestione delle risorse umane e nelle organizzazioni del sistema socio-sanitario (Protezione dei dati e risorse umane; Sociologia dei sistemi organizzativi).

L'offerta didattica, complessivamente pari a 120 CFU, è articolata in quattro semestri in ognuno dei quali vengono mediamente impartiti 30 CFU. Gli insegnamenti di base dell'area informatico-statistica sono collocati prevalentemente nel primo semestre mentre nel secondo sono erogati insegnamenti rivolti ad applicazioni e problematiche connesse alle metodologie già introdotte. Il terzo semestre si compone principalmente di materie di approfondimento per l'analisi e l'utilizzo dei dati, con particolare attenzione a quelli circolanti nel Web, mentre il quarto include applicazioni su aspetti di natura aziendale e, a scelta dello studente, su tematiche di economia, politica economica e sociologia dei sistemi organizzativi.



**Conoscenza e capacità di comprensione**

I laureati in Data Science per l'Economia e le Imprese dovranno aver acquisito conoscenze pluri-disciplinari in ambito economico-aziendale, giuridico e informatico e compreso i modelli teorici ed operativi di riferimento al fine di sviluppare strategie per la soluzione di problemi sia attraverso l'uso di recenti approcci metodologici per l'analisi di grandi moli di dati, sia tramite l'analisi critica delle implicazioni aziendali, economiche e sociali dei risultati delle elaborazioni ottenute.

I laureati dovranno inoltre essere in grado di aggiornare le loro conoscenze metodologiche leggendo e valutando criticamente articoli di riviste scientifiche, ricercando dati utili in banche dati specializzate e valutando i diversi software di analisi disponibili per un determinato obiettivo.

I risultati di apprendimento attesi di tale percorso consistono dunque nell'acquisizione di:

- una conoscenza adeguata degli approcci metodologico-operativi di discipline per il trattamento di grandi moli di dati: informatica, statistica e econometria;
- una conoscenza adeguata dei metodi per la misurazione delle performance e la valutazione delle scelte delle imprese e dei decisori pubblici;
- conoscenze finalizzate all'applicazione degli approcci metodologici e delle tecniche di analisi in diversi ambiti operativi nel rispetto dei codici etici sul trattamento dei dati sensibili e per una corretta gestione delle risorse umane.

I laureati conseguono queste competenze attraverso la partecipazione a lezioni, esercitazioni e laboratori. Nelle esercitazioni le metodologie per il trattamento dei big data saranno utilizzate per sviluppare progetti e analizzare 'case study'. Gli studenti parteciperanno inoltre a seminari e workshop al fine di estendere e approfondire le conoscenze così acquisite anche al fine di sviluppare il progetto di tesi di laurea.

L'accertamento del grado di conoscenza e comprensione nonché la capacità di applicare ciò che si è appreso è effettuato principalmente mediante le prove d'esame e, per alcuni insegnamenti, attraverso prove svolte in aula informatica e lo sviluppo di progetti. La tesi è un ulteriore momento di verifica della comprensione e capacità di applicazione dei temi trattati nel Corso di Studio. Tali strumenti, oltre a consentire la verifica degli obiettivi formativi, permetteranno allo studente di dimostrare la padronanza degli argomenti nonché, la capacità di operare in modo autonomo e comunicare i risultati del proprio lavoro.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato deve essere capace di applicare le conoscenze acquisite all'analisi e soluzione di problemi associati a fenomeni non solo di natura economica e aziendale ma anche estendere tale analisi a contesti più ampi interagendo, ove necessario, con competenze disciplinari differenti. In particolare, i laureati devono saper utilizzare sia approcci quantitativi che qualitativi per affrontare le complessità socio-economiche e i problemi gestionali d'impresa implicati dal processo di innovazione tecnologica. Devono utilizzare questi strumenti valorizzando le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie, e, al contempo, valutando sia gli effetti delle politiche economiche e/o degli investimenti sia il rischio ad essi associato.

I laureati devono avere la capacità di applicare conoscenza e comprensione sia attraverso insegnamenti che approfondiscano le applicazioni alle tematiche di cui sopra sia con una formazione di base e caratterizzante sulle metodologie quantitative utilizzabili. Quasi tutti gli insegnamenti prevedono, infatti, l'applicazione delle conoscenze a casi studio di varia natura con

anche la realizzazione di progetti volti a testare la capacità di applicare in modo autonomo le conoscenze.

Le modalità di verifica sono predisposte per assicurare un taglio non nozionistico della didattica, affinché lo studente sia formato all'applicazione concreta delle conoscenze acquisite.

Nello specifico, la verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione è effettuata da prove d'esame che prevedono, anche, la preparazione, discussione e valutazione di progetti realizzati dagli studenti utilizzando dati e informazioni reperite autonomamente e non.

## ▶ QUADRO A4.b.2

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

#### Area Economica

##### Conoscenza e comprensione

Gli studenti devono acquisire conoscenze teorico-pratiche su:

-economia delle ICT, dinamica dei mercati, economia delle imprese e dell'innovazione, economia dei servizi, analisi e valutazione delle politiche pubbliche relative a queste tematiche;

-analisi degli aggregati settoriali e macroeconomici, delle politiche settoriali e macroeconomiche e del loro coordinamento internazionale

Le conoscenze saranno trasmesse attraverso lezioni frontali, lavori di gruppo e progetti e seminari di professionisti dei vari settori economici. La verifica è effettuata attraverso prove di esame in forma orale e/o scritta e/o progetti da presentare e discutere in itinere.

##### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del Corso di Studio, gli studenti dovranno essere in grado di:

-delineare scenari di mercato, settoriali e macroeconomici all'interno dei quali collocare i processi decisionali di imprese, istituzioni economiche e decisori pubblici;

-sviluppare meccanismi di intervento e soluzioni su misura per soggetti privati e pubblici e problemi di varia natura (economica, finanziaria, organizzativa, ecc.).

La capacità di applicare i metodi di analisi economica alle decisioni di organizzazioni private e pubbliche sono apprese mediante lezioni frontali ed esercitazioni, analisi di casi di studio e valutazioni di situazioni reali, nonché attraverso l'analisi di dati con metodi innovativi appresi negli insegnamenti quantitativi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALYSIS AND EVALUATION OF PUBLIC POLICY [url](#)

BIG DATA ECONOMETRICS [url](#)

DATA ANALYSIS FOR BUSINESS DECISIONS [url](#)

ECONOMICS OF ICT [url](#)

ECONOMICS OF INNOVATION [url](#)

MACROECONOMICS FOR PROFESSIONALS [url](#)

#### Area Informatico-statistica

##### Conoscenza e comprensione

I laureati avranno acquisito:

- conoscenza e comprensione delle diverse architetture dei calcolatori mono/multi-processore, nonché i fondamenti del cloud computing e i principali servizi forniti dalle piattaforme cloud;
- conoscenza e comprensione dei concetti metodi e linguaggi per la gestione di informazioni strutturate nell'ambito di organizzazioni;
- conoscenza dei modelli, delle tecniche e degli strumenti per l'analisi avanzata di grandi moli di dati e della Business Intelligence (modello multidimensionale e analisi OLAP, Data Warehouse, tecniche di Data Mining, Machine Learning);
- conoscenza dei principi alla base della sicurezza informatica nonché capacità di comprendere opportunità e rischi delle attuali tecnologie;
- conoscenza e comprensione delle caratteristiche dei Big Data e di tecnologie e modelli per la loro gestione nonché conoscenza e comprensione delle tecniche per l'analisi di Big Data.

Le conoscenze sono trasmesse con lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio. Inoltre, lo studente dovrà rielaborare autonomamente quanto appreso attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet).

La verifica è effettuata attraverso prove di esame in forma orale e/o scritta e/o progetti da presentare e discutere in itinere.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Al termine del percorso di studio gli studenti dovranno essere in grado di:

- scegliere le tecniche opportune e utilizzare strumenti per la risoluzione di problemi di scoperta di conoscenza dai dati;
- valutare, accedere e utilizzare i servizi forniti da piattaforme di cloud computing;
- utilizzare basi di dati di medie dimensioni, creare, popolare e interrogare basi di dati usando linguaggi e sistemi di gestione di basi di dati allo stato dell'arte;
- utilizzare e scegliere sistemi NoSQL per la gestione e l'analisi di Big Data;
- realizzare semplici raccolte e convertire richieste provenienti da committenti non specialistici in specifiche di progetto scegliendo metodi e strumenti appropriati;
- saper interpretare correttamente i risultati dell'applicazione di tecniche di Data Mining e Machine Learning.

L'acquisizione di queste capacità è garantita dalla realizzazione di progetti in aula, dallo studio individuale e da esercitazioni.

La verifica è effettuata tramite esami in forma scritta e/o orale che includono la presentazione di progetti assegnati e svolti in autonomia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIG DATA ENGINEERING [url](#)

INTRODUZIONE ALLA STATISTICA COMPUTAZIONALE [url](#)

LABORATORIO BIG DATA ANALYTICS [url](#)

LABORATORIO PYTHON FOR APPLICATIONS [url](#)

METODOLOGIE STATISTICHE PER BIG DATA [url](#)

RELATIONAL AND NEW GENERATION DATABASES [url](#)

SMART DATA ANALYTICS [url](#)

## **Area Aziendale**

### **Conoscenza e comprensione**

Al termine del percorso di studio gli studenti avranno conoscenza degli elementi concettuali e operativi, utili a comprendere le implicazioni del digital sui processi di marketing delle imprese, come anche dei principali approcci del

marketing digitale da adottare in modo strategico e sistemico.

Le conoscenze sono trasmesse con lezioni frontali ed eventuali interventi di esperti del settore.

La verifica è effettuata attraverso prove di esame in forma orale e/o scritta e/o progetti da presentare e discutere in

itinere.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati devono aver acquisito: la capacità di applicare i concetti, le tecniche e gli strumenti studiati nella formulazione di appropriate strategie di digital marketing.

La verifica è effettuata tramite esami in forma scritta e/o orale che includono la presentazione e discussione di casi studio trattati in autonomia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MISURAZIONE DELLE PERFORMANCE E BUSINESS ANALYTICS [url](#)

WEB MARKETING [url](#)

## **Area giuridica-sociologica**

### **Conoscenza e comprensione**

Al termine del percorso di studio gli studenti devono conoscere e comprendere la normativa giuridica sulla protezione dei dati individuali e aziendali e le principali tematiche relative al rapporto tra società e mondo della produzione dei beni e servizi, dell'industria e del lavoro, con particolare attenzione all'impatto sociale e alla sostenibilità dei processi di digitalizzazione in diverse sfere e organizzazioni (dal business al welfare e alla sanità).

La verifica della conoscenza e comprensione è effettuata tramite esami in forma scritta e/o orale, che includono la discussione di casi studio.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Al termine del percorso di studio gli studenti dovranno essere in grado di:

-approfondire la professionalità nell'uso dei sistemi di trattamento dei dati per le decisioni aziendali al fine di utilizzare i dati disponibili in rete nel rispetto delle normative vigenti;

-analizzare l'impatto e la sostenibilità a livello sociale dei processi di digitalizzazione in diverse organizzazioni di natura privata e pubblica.

L'acquisizione di queste capacità è garantita dalla realizzazione di progetti in aula, dallo studio individuale e da esercitazioni.

La verifica è effettuata tramite esami in forma scritta e/o orale che possono includere la discussione di "case study" assegnati durante il periodo di lezione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

PROTEZIONE DEI DATI E RISORSE UMANE [url](#)

SOCIOLOGIA DEI SISTEMI ORGANIZZATIVI (1 MODULO) [url](#)

### **Conoscenza e comprensione**

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

|  QUADRO A4.c | Autonomia di giudizio<br>Abilità comunicative<br>Capacità di apprendimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autonomia di giudizio</b>                                                                  | <p>L'autonomia di giudizio nell'ambito di questo corso di studio riguarda la capacità di progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e tecniche anche complesse, sapendo valutare criticamente i risultati ottenuti. I laureati dovranno essere in grado di operare in ambienti anche complessi e interdisciplinari, di tipo aziendale, economico e sociale di natura pubblica o privata, integrando conoscenze, elaborando modelli da dati anche incompleti, formulando giudizi autonomi sulla situazione analizzata. Dovranno inoltre essere in grado di valutare criticamente tra i diversi strumenti e approcci disponibili, quelli più congeniali al raggiungimento degli obiettivi, valutando pro e contro di ogni specifica soluzione per il problema considerato, includendo anche valutazioni di natura sociale ed etica.</p> <p>A tal fine, la didattica verrà progettata in modo da favorire la partecipazione attiva nelle attività in aula, tramite la richiesta di integrazione e sintesi di materiali di studio diversi, lo svolgimento di lavori individuali e di gruppo che prevedono la ricerca, la sistematizzazione e la valutazione di dati relativi a un particolare oggetto di studio, il confronto tra diversi strumenti o metodologie, l'interpretazione critica di risultati ottenuti. Tali lavori saranno oggetto di presentazioni in pubblico durante le quali gli studenti saranno chiamati a rispondere alle richieste di chiarimento riguardo il metodo di analisi adottato e l'argomentazione delle proposte.</p> <p>Nelle modalità di accertamento dell'apprendimento in aggiunta a quelle tradizionali saranno privilegiate la capacità di rielaborazione personale delle conoscenze e la progettualità.</p> <p>Le capacità di giudizio autonomo, maturate durante tutto l'arco degli studi nei singoli insegnamenti trovano un momento di consolidamento e verifica nel lavoro finalizzato alla tesi di laurea.</p> <p>In questo lavoro lo studente affronta in modo approfondito un problema complesso, al fine di proporre possibili soluzioni, selezionare e implementare il metodo più efficace per risolvere il problema, dimostrando di aver acquisito capacità autonome in ambito progettuale e di impiego di strumenti e metodi avanzati.</p> |
| <b>Abilità comunicative</b>                                                                   | <p>Particolare attenzione viene dedicata a questa tematica, sia per quel che riguarda la comunicazione orale, sia per quella scritta, con particolare riferimento alla elaborazione e presentazione dei dati e, come già indicato, alla comunicazione sia in italiano sia in inglese.</p> <p>Per quanto concerne la capacità di comprensione della lingua inglese viene evidenziata la presenza di alcuni insegnamenti svolti in lingua inglese, la possibilità di effettuare stage all'estero da attivare attraverso specifici accordi con università europee ed extra europee, l'adozione di un metodo didattico attivo che stimoli lo sviluppo delle capacità comunicative degli studenti.</p> <p>L'acquisizione delle competenze è verificata dal docente durante le attività svolte in aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                               | <p>Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, in particolare attraverso lo studio individuale, la preparazione di progetti e lavori individuali e di gruppo e la preparazione della prova finale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Capacità di apprendimento**

Durante il percorso di studio, i laureati devono aver sviluppato adeguate capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo, anche in contesti lavorativi e professionali, o per intraprendere studi successivi. Le capacità di apprendimento sono stimolate e verificate durante tutto l'iter formativo, soprattutto attraverso letture e presentazioni in aula e lo stimolo alla ricerca di materiale per la propria formazione.



QUADRO A5.a

**Caratteristiche della prova finale**

18/12/2019

La prova finale consiste nella discussione di una tesi scritta, elaborata in modo originale, sotto la guida di un relatore ed eventualmente anche di un correlatore. Si tratta di un lavoro di ricerca applicata in cui è richiesto l'approfondimento, anche in chiave operativa, di alcune tematiche affrontate nel corso degli studi che lo studente può scegliere alla luce dei suoi interessi di ricerca e/o delle prospettive occupazionali. La discussione avviene di fronte a una commissione composta da docenti della Facoltà.



QUADRO A5.b

**Modalità di svolgimento della prova finale**

12/04/2021

La prova finale consiste nella discussione di una tesi scritta, elaborata in modo originale, sotto la guida di un relatore ed eventualmente anche di un correlatore. La discussione avviene di fronte a una commissione composta da docenti della Facoltà.

La domanda di assegnazione tesi può essere formulata quando lo studente ha acquisito un numero di CFU pari ad almeno 60 (D.M. 270/04) e 240 (D.M. 509/99).

L'impegno richiesto allo studente nella stesura della tesi finale è commisurato al numero dei crediti previsti nell'ordinamento del CdS. La tesi di norma non dovrà andare oltre le 150 pagine (per ulteriori informazioni in merito alla stesura dell'elaborato, si veda il sito web di Facoltà).

La commissione dell'esame finale di laurea è composta da nove membri ed è presieduta dal Preside o da un suo delegato.

La votazione dell'esame finale è espressa in centodecimi, con possibile assegnazione di lode, ed è assegnata dalla commissione sulla base del curriculum dello studente, dell'esame finale e dell'elaborato prodotto sulla base dei criteri guida stabiliti a livello di Facoltà i quali prevedono:

media calcolata in modo ponderato su tutti gli insegnamenti; valutazione della tesi: da 0 a 5 punti; incremento di punteggio previa segnalazione della tesi come particolarmente meritevole: massimo 2 punti e/o eventuale lode.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Offerta Formativa CdS in Data Science per l'Economia e le Imprese

Link: <https://www.econ.univpm.it/EM11>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.econ.univpm.it/offerta-formativa>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.econ.univpm.it/content/calendari-esami-di-profitto>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.econ.univpm.it/content/laurearsi>

▶ 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 |
|----|-----------|---------------|--------------|----------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
|    | SECS-P/05 | Anno di       |              | PIGINI CLAUDIA |       |         |     |                                  |



|     |                          |                    |                                                                               |                                                   |    |    |    |  |
|-----|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|----|----|--|
| 1.  | SECS-P/05                | corso 1            | BIG DATA ECONOMETRICS <a href="#">link</a>                                    | CV                                                | RD | 9  | 22 |  |
| 2.  | SECS-P/05<br>SECS-P/05   | Anno di<br>corso 1 | BIG DATA ECONOMETRICS <a href="#">link</a>                                    | LUCCHETTI<br>RICCARDO <a href="#">CV</a>          | PO | 9  | 44 |  |
| 3.  | SECS-P/01<br>SECS-P/01   | Anno di<br>corso 1 | ECONOMICS OF ICT <a href="#">link</a>                                         | MATTEUCCI<br>NICOLA <a href="#">CV</a>            | RU | 9  | 66 |  |
| 4.  | SECS-S/03<br>SECS-S/03   | Anno di<br>corso 1 | INTRODUZIONE ALLA<br>STATISTICA COMPUTAZIONALE<br><a href="#">link</a>        | RECCHIONI<br>MARIA<br>CRISTINA <a href="#">CV</a> | PO | 12 | 88 |  |
| 5.  | SECS-S/01<br>SECS-S/01   | Anno di<br>corso 1 | METODOLOGIE STATISTICHE<br>PER BIG DATA <a href="#">link</a>                  | POLINESI<br>GLORIA                                | ID | 6  | 44 |  |
| 6.  | SECS-P/07<br>SECS-P/07   | Anno di<br>corso 1 | MISURAZIONE DELLE<br>PERFORMANCE E BUSINESS<br>ANALYTICS <a href="#">link</a> | DEL BENE<br>LUCA <a href="#">CV</a>               | PO | 6  | 44 |  |
| 7.  | IUS/07<br>IUS/07         | Anno di<br>corso 1 | PROTEZIONE DEI DATI E<br>RISORSE UMANE <a href="#">link</a>                   | DI STASI<br>ANTONIO <a href="#">CV</a>            | PO | 6  | 44 |  |
| 8.  | ING-INF/05<br>ING-INF/05 | Anno di<br>corso 1 | RELATIONAL AND NEW<br>GENERATION DATABASES <a href="#">link</a>               | DIAMANTINI<br>CLAUDIA <a href="#">CV</a>          | PA | 12 | 44 |  |
| 9.  | ING-INF/05<br>ING-INF/05 | Anno di<br>corso 1 | RELATIONAL AND NEW<br>GENERATION DATABASES <a href="#">link</a>               | STORTI<br>EMANUELE <a href="#">CV</a>             | RD | 12 | 44 |  |
| 10. | SECS-P/01<br>SECS-P/01   | Anno di<br>corso 2 | ANALYSIS AND EVALUATION OF<br>PUBLIC POLICY <a href="#">link</a>              |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 11. | ING-INF/05<br>ING-INF/05 | Anno di<br>corso 2 | BIG DATA ENGINEERING <a href="#">link</a>                                     |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 12. | NN<br>NN                 | Anno di<br>corso 2 | CONTAMINATION LAB <a href="#">link</a>                                        |                                                   |    | 9  |    |  |
| 13. | SECS-P/06<br>SECS-P/06   | Anno di<br>corso 2 | DATA ANALYSIS FOR BUSINESS<br>DECISIONS <a href="#">link</a>                  |                                                   |    | 9  | 66 |  |
| 14. | SECS-P/06<br>SECS-P/06   | Anno di<br>corso 2 | ECONOMICS OF INNOVATION<br><a href="#">link</a>                               |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 15. | ING-INF/05<br>ING-INF/05 | Anno di<br>corso 2 | LABORATORIO BIG DATA<br>ANALYTICS <a href="#">link</a>                        |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 16. | NN<br>NN                 | Anno di<br>corso 2 | LABORATORIO PYTHON FOR<br>APPLICATIONS <a href="#">link</a>                   |                                                   |    | 3  | 22 |  |
| 17. | NN<br>NN                 | Anno di<br>corso 2 | LINGUA E CULTURA CINESE <a href="#">link</a>                                  |                                                   |    | 6  |    |  |
| 18. | NN<br>NN                 | Anno di<br>corso 2 | LINGUA INGLESE (ADVANCED<br>B2) <a href="#">link</a>                          |                                                   |    | 3  | 22 |  |
| 19. | SECS-P/02<br>SECS-P/02   | Anno di<br>corso 2 | MACROECONOMICS FOR<br>PROFESSIONALS <a href="#">link</a>                      |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 20. | ING-INF/05<br>ING-INF/05 | Anno di<br>corso 2 | SMART DATA ANALYTICS <a href="#">link</a>                                     |                                                   |    | 6  | 44 |  |
| 21. | SPS/09<br>SPS/09         | Anno di<br>corso 2 | SOCIOLOGIA DEI SISTEMI<br>ORGANIZZATIVI <a href="#">link</a>                  |                                                   |    | 9  | 66 |  |
| 22. | SPS/09<br>SPS/09         | Anno di<br>corso 2 | SOCIOLOGIA DEI SISTEMI<br>ORGANIZZATIVI (1 MODULO) <a href="#">link</a>       |                                                   |    | 6  | 44 |  |

|     |                        |                    |                                           |   |    |  |
|-----|------------------------|--------------------|-------------------------------------------|---|----|--|
| 23. | NN<br>NN               | Anno di<br>corso 2 | STAGE <a href="#">link</a>                | 6 |    |  |
| 24. | NN<br>NN               | Anno di<br>corso 2 | STAGE INTERNAZIONALE <a href="#">link</a> | 9 |    |  |
| 25. | SECS-P/08<br>SECS-P/08 | Anno di<br>corso 2 | WEB MARKETING <a href="#">link</a>        | 6 | 44 |  |

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: [https://www.econ.univpm.it/planimetrie\\_ancona](https://www.econ.univpm.it/planimetrie_ancona)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: [https://www.econ.univpm.it/planimetrie\\_ancona](https://www.econ.univpm.it/planimetrie_ancona)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: [https://www.econ.univpm.it/planimetrie\\_ancona](https://www.econ.univpm.it/planimetrie_ancona)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <https://cad.univpm.it/SebinaOpac/.do>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Viene svolto ogni anno, nel periodo 1 luglio 30 settembre. Gli interessati possono rivolgersi ad alcuni docenti appositamente nominati, e anche (per determinate informazioni) alle associazioni studentesche e alla Segreteria studenti. Per far meglio conoscere tempi e modi per l'orientamento in ingresso, si è anche costruita una pagina nel sito della Facoltà - <http://www.econ.univpm.it/offerta-formativa> - Consultare l'allegato Informazioni sull'offerta formativa

13/05/2021

Inoltre, ogni anno, l'Ateneo coordina iniziative di orientamento descritte al sito [www.orienta.univpm.it](http://www.orienta.univpm.it) dove gli interessati possono trovare anche materiale audiovisivo relativo al Corso di Studio (presentazione, lezioni).

Infine, la Facoltà coordina con cadenza annuale incontri con gli studenti del II e del III anno dei Corsi di Laurea Triennale

delle sedi di Ancona e San Benedetto per l'orientamento a tutti i corsi di Laurea Magistrale della Facoltà durante i quali vengono presentate nel dettaglio anche le iniziative legate alla mobilità internazionale e ai periodi di tirocinio/stage all'estero. Nel periodo di emergenza sanitaria queste iniziative sono state sostituite da incontri in via telematica con il Presidente del Corso di studio o suo delegato su richiesta di gruppi di studenti interessati.

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510013479/T/Orientamento-ai-corsi>

▶ QUADRO B5 | **Orientamento e tutorato in itinere**

L'orientamento in itinere è svolto dal coordinatore e dai docenti del CdS tramite incontri individuali e di gruppo con gli studenti interessati. Questa attività è particolarmente importante per rispondere alle esigenze poste dagli studenti in ingresso in riferimento sia ai diversi percorsi formativi di provenienza sia a bisogni individuali specifici. Il rappresentante degli studenti del CdS è coinvolto nell'attività di tutorato in itinere con incontri periodici con il Presidente del CdS o un docente referente per agevolare la comunicazione docente- studente. 13/05/2021

Inoltre l'orientamento in itinere del CdS si avvale delle attività di Ateneo a sostegno degli studenti con disabilità ([https://www.univpm.it/Entra/Servizi\\_agli\\_studenti/Accoglienza\\_diversamente\\_abili](https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Accoglienza_diversamente_abili)) e disagio psicologico ([https://www.univpm.it/Entra/Servizi\\_agli\\_studenti/Sportello\\_d\\_ascolto\\_per\\_studenti](https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Sportello_d_ascolto_per_studenti)).

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM>

▶ QUADRO B5 | **Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

La Facoltà svolge assistenza per lo svolgimento di tirocini attraverso un apposito ufficio, che opera per tutti i corsi di studio. L'ufficio svolge assistenza e opera in tutte le fasi legate allo svolgimento del tirocinio: raccoglie le richieste degli aspiranti tirocinanti, prende i contatti con le aziende, i professionisti e gli enti che possono ospitarli, provvede alla loro collocazione, svolge tutti gli adempimenti (convenzioni, comunicazioni, ecc.) legati al perfezionamento dei tirocini secondo le norme vigenti. La procedura e le informazioni al riguardo sono anche nel sito della Facoltà, in <http://www.econ.univpm.it/content/tirocini>. In particolare va consultata la voce 'Domanda di stage/tirocinio'. 13/05/2021

L'ufficio che si occupa dei tirocini per gli studenti svolge analogha attività anche a favore dei laureati (si veda Accompagnamento al lavoro).

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>

▶ QUADRO B5 | **Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con

*Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

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

La mobilità internazionale degli studenti e dei laureati viene promossa tramite la partecipazione dell'Ateneo ai principali programmi europei (si veda la pagina delle 'Relazioni internazionali' sul sito dell'Ateneo per i dettagli dei vari programmi) e tramite accordi specifici stipulati dalla Facoltà che prevedono lo svolgimento di periodi di formazione all'estero (si veda la pagina sui 'programmi internazionali' del sito della Facoltà di Economia).

Link inserito: <http://www.econ.univpm.it/content/programmi-internazionali>

*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'accompagnamento degli studenti e dei laureati verso il mondo del lavoro si realizza attraverso vari canali che vanno dallo stage durante gli studi, a iniziative dell'Ateneo o della Facoltà che favoriscono gli incontri tra studenti e mondo del lavoro, a convenzioni tra Università e singole realtà economiche.

13/05/2021

Nello specifico, l'Ateneo ha una struttura di Job-Placement preposta all'accompagnamento al lavoro di studenti e laureati (link [https://www.univpm.it/Entra/Email/Job\\_Placement](https://www.univpm.it/Entra/Email/Job_Placement)).

La struttura gestisce una piattaforma informatica per l'incrocio domanda-offerta di lavoro rivolta ai laureandi e laureati dell'Ateneo. I laureandi possono inserire il loro CV e le aziende inserire il profilo di interesse.

La struttura organizza eventi di presentazione aziendale, incontri e seminari di orientamento al lavoro, coordinando anche attività relative ai Tirocini, in collaborazione con altre strutture dell'Ateneo (Extracurricolari e Convenzioni Quadro in collaborazione con le Strutture Didattiche/Facoltà, Tirocini Ospitati, Alternanza Scuola Lavoro, CRUI).

Inoltre, la struttura cura l'adempimento degli obblighi di legge legati alle attività di intermediazione del mercato del lavoro mantenendo i contatti con gli stakeholder e offrendo consulenza sulle misure di politica attiva del lavoro (es. Apprendistato di alta formazione e ricerca).

Per tutti i laureandi/laureati, la Facoltà organizza annualmente presso la propria struttura giornate di incontro con imprese attraverso l'iniziativa 'Economia al lavoro', che ha lo scopo appunto di favorire tali incontri. Questa iniziativa permette alle aziende di illustrare la loro realtà aziendale e di poter interloquire direttamente con laureati che lo desiderano nei locali della Facoltà attraverso il servizio CV check (analisi del CV dei partecipanti all'evento).

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Durante il periodo di erogazione dell'attività didattica, nell'ambito dei singoli insegnamenti, vengono effettuati semestralmente da professionisti che esercitano le proprie competenze nei diversi settori occupazionali e sviluppati progetti su 'case study' al fine di accrescere le conoscenze degli studenti e orientarli nel mondo del lavoro.

Un ulteriore supporto in tal senso viene dall'ALUMNI UNIVPM, nella quale è confluita l'Associazione dei Laureati della Facoltà di Economia di Ancona. Per il dettaglio delle sue iniziative, gli interessati possono consultare il seguente link [https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Associazioni\\_e\\_comitati/ALUMNI](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Associazioni_e_comitati/ALUMNI)

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza>

▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

Il corso di studio è stato attivato nell'anno accademico 2020-2021 dunque non sono ancora disponibili i dati completi dei questionari. 01/09/2021

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Il corso di studio è stato attivato nell'anno accademico 2020-2021 dunque le opinioni dei laureati non sono ancora disponibili. 01/09/2021

Link inserito: <http://>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati disponibili sono quelli della scheda del Corso di Studio aggiornata al 26/06/2021 resi disponibili dall'ANVUR per il <sup>01/09/2021</sup> monitoraggio annuale del CdS. L'analisi che segue è limitata dal fatto che il Corso di Studio è al suo secondo anno di attivazione. Inoltre, il CdS è un corso interclasse, quindi la sua performance è confrontata con quella dei corsi di studio delle due classi di laurea LM-56 e LM-91 in atenei non telematici italiani (73 CdS per LM-56 e 16 CdS per LM-91 nell'anno 2020) e nell'area geografica (16 CdS per LM-56 e 2 CdS per LM-91 nell'anno 2020).

Analizzando gli avvisi di carriera separatamente per la classe LM-56 e LM-91 si osserva che il CdS è sotto la media dell'area geografica e nazionale di entrambe le classi con 28 iscritti nella LM-56 e 6 nella LM-91, ma aggregato è confrontabile con gli avvisi della classe LM-91. Risultano tre studenti già immatricolati in altri CdS nella classe LM-56.

Gruppo A - Indicatori della didattica: la percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo evidenzia come il Corso di Studio sia stato in grado di attrarre studenti di altri Atenei nella classe LM-91 (83%) superando la media degli Atenei dell'area geografica e di quelli non telematici. La capacità di attrarre da altri Atenei nella classe LM-56 (32,1%) è in linea con le medie degli Atenei non telematici. L'indicatore Rapporto studenti regolari/docenti risulta inferiore sia alla media dell'area geografica sia alla media nazionale probabilmente perché sono disponibili solo i dati del primo anno di attivazione. La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento e la qualità della ricerca del corpo docente sono superiori o in linea con quelli nazionali.

Gruppo B - Indicatori di internazionalizzazione: Non risultano studenti iscritti con titolo estero mentre dovrebbe risultare uno studente. L'internazionalizzazione del corso di laurea è un punto di attenzione. Il CCdS ha proposto l'attivazione di insegnamenti in lingua inglese e la promozione di progetti internazionali (Verbale CCdS del 5 marzo 2021).

Non sono ancora disponibili dati di percorso e uscita.

I dati riportati sono stati discussi e commentati dal Consiglio di Corso di Studio riunitosi il 1 settembre 2021.

Link inserito: [https://www.econ.univpm.it/DSEI\\_SUA\\_2021](https://www.econ.univpm.it/DSEI_SUA_2021)

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Le rilevazioni campionarie Almalaurea non sono ancora disponibili essendo il Corso di studio attivo solo dall'A.A. <sup>01/09/2021</sup> 2020-2021.  
Link inserito: <http://>

## ▶ QUADRO C3

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

La Facoltà di Economia conduce un'indagine sulla valutazione delle attività di stage e tirocinio dei propri studenti, <sup>01/09/2021</sup> che riguarda tanto l'opinione di questi ultimi sull'esperienza realizzata che il giudizio di enti e aziende sul loro operato. Il corso di studio è stato attivato nell'anno accademico 2020-2021 con lo stage curriculare previsto nel secondo anno, perciò non sono ancora disponibili dati.

Link inserito: <http://>





12/04/2021

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo. Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
  - o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
  - o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità,



adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITA'

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualita' della Formazione

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/04/2021

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), componente del PQA;

un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;

un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;

garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;

coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;

relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;

supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;

collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;

collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;

pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;

promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;

monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:

o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;

o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;

o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;

informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;

collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono

dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

Il Presidente del Corso di Studio

Il Consiglio del Corso di Studio

Il Responsabile Qualità del Corso di Studio

Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 'Erogazione Servizio Formativo' P.FE.01 Rev. 08 del 22/12/2020, disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione\\_qualita\\_1/Documenti\\_Sistema\\_Gestione\\_Qualita](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita)

Documenti SGQ Aree didattiche - Economia

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITA'

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Responsabili\\_della\\_Assicurazione\\_Qualita#A1](http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1)

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

21/04/2021

Per l'intera annualità 2022 sulla base del calendario e del campionamento effettuato dal NdV e dal PQA: effettuazione audit interni

Entro aprile 2022: relazione dei RQF/RQD al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

Entro maggio 2022: riesame della direzione di Ateneo

Per l'intera annualità 2022: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

Entro ottobre 2022: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS

Entro dicembre 2022: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione\\_didattica/P.A.01\\_Progettazione\\_didattica\\_CdS.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf)

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|                                                               |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Università</b>                                             | Università Politecnica delle MARCHE                                                                                                                                         |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>RD                       | DATA SCIENCE PER L'ECONOMIA E LE IMPRESE                                                                                                                                    |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>RD                        | DATA SCIENCE FOR ECONOMICS AND BUSINESS                                                                                                                                     |
| <b>Classe</b><br>RD                                           | LM-56 - Scienze dell'economia & LM-91 - Tecniche e metodi per la società dell'informazione                                                                                  |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>RD                  | italiano                                                                                                                                                                    |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br>RD |                                                                                                                                                                             |
| <b>Tasse</b>                                                  | <a href="https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a> |
| <b>Modalità di svolgimento</b><br>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 studi, 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; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

CHELLI Francesco Maria

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Consiglio di Corso di Studio

Struttura didattica di riferimento

SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI



## Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME   | NOME           | SETTORE    | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        | Incarico didattico                             |
|----|-----------|----------------|------------|-----------|------|-----------------|------------------------------------------------|
| 1. | LUCCHETTI | Riccardo       | SECS-P/05  | PO        | 1    | Caratterizzante | 1. BIG DATA ECONOMETRICS                       |
| 2. | PIGINI    | Claudia        | SECS-P/05  | RD        | 1    | Caratterizzante | 1. BIG DATA ECONOMETRICS                       |
| 3. | POLINESI  | Gloria         | SECS-S/01  | ID        | 1    | Caratterizzante | 1. METODOLOGIE STATISTICHE PER BIG DATA        |
| 4. | DI STASI  | Antonio        | IUS/07     | PO        | 1    | Caratterizzante | 1. PROTEZIONE DEI DATI E RISORSE UMANE         |
| 5. | POTENA    | Domenico       | ING-INF/05 | PA        | 1    | Caratterizzante | 1. SMART DATA ANALYTICS                        |
| 6. | RECCHIONI | Maria Cristina | SECS-S/03  | PO        | 1    | Caratterizzante | 1. INTRODUZIONE ALLA STATISTICA COMPUTAZIONALE |



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



requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

**Nota n.15034 del 21/5/2021** "...la verifica del rispetto dei requisiti minimi della docenza a.a. 21/22 verrà effettuata, con riferimento alla didattica erogata, per tutti i Corsi di Studio che nell'a.a. 2021/2022 abbiano completato almeno un ciclo di studi. Per i restanti Corsi tale verifica verrà svolta tenuto conto dei docenti presenti anche nel quadro della didattica programmata, ... "



## Rappresentanti Studenti

| COGNOME  | NOME  | EMAIL                       | TELEFONO |
|----------|-------|-----------------------------|----------|
| PICCIONE | Mirco | s1098368@studenti.univpm.it |          |

## ▶ Gruppo di gestione AQ

| COGNOME   | NOME            |
|-----------|-----------------|
| BARONTINI | ANDREINA        |
| CHELLI    | FRANCESCO MARIA |
| PICCIONE  | MIRCO           |
| RECCHIONI | MARIA CRISTINA  |
| STORTI    | EMANUELE        |

## ▶ Tutor

| COGNOME   | NOME           | EMAIL | TIPO |
|-----------|----------------|-------|------|
| LUCCHETTI | Riccardo       |       |      |
| POTENA    | Domenico       |       |      |
| PIGINI    | Claudia        |       |      |
| RECCHIONI | Maria Cristina |       |      |
| MATTEUCCI | Nicola         |       |      |

## ▶ Programmazione degli accessi

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

## ▶ Sedi del Corso

**Sede del corso: Piazzale Martelli 8 60121 - ANCONA**

Data di inizio dell'attività didattica 27/09/2021

Studenti previsti 65



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



Codice interno all'ateneo del corso

EM11

Massimo numero di crediti riconoscibili

[DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011](#)



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



Data di approvazione della struttura didattica

12/02/2020

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

14/02/2020

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

13/12/2019

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

15/01/2020



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



## 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 15 febbraio 2021 **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

Il Nucleo di Valutazione conferma, come già precisato nella propria relazione tecnica del 14/02/2020, l'adeguatezza e la compatibilità dell'Offerta Formativa A.A. 2020/21 e delle modifiche proposte con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo.

In particolare, conferma la sostenibilità economico-finanziaria, come risulta dall'indicatore ISEF e constata:

- l'adeguatezza e la compatibilità del corso con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo;
- il contributo agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa

Il Nucleo:

- esprime parere favorevole alla proposta di nuova attivazione del CdS in Data Science per l'Economia e l'Impresa (LM-56 e LM-91), di cui alla scheda informativa (Allegato 5) della già menzionata relazione;
- ritiene soddisfatti i requisiti di docenza di cui all'Allegato A, punto b del DM n. 6/2019;
- evidenzia, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
  - appropriata descrizione del percorso formativo;
  - adeguata individuazione degli obiettivi formativi specifici del corso;
  - corretta definizione degli obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);
  - verifica delle conoscenze richieste per l'accesso;
  - idonea individuazione delle prospettive lavorative, coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali;
- evidenzia come l'Ateneo, coerentemente con l'obiettivo espresso nel Piano strategico di 'Promuovere la qualità nella didattica e investire in aree strategiche interdisciplinari in relazione alle esigenze della persona e della società' al fine di offrire conoscenze e competenze appetibili sull'attuale mercato del lavoro, abbia inteso investire su percorsi formativi che rispondano alle esigenze di nuove competenze e professionalità ancora non del tutto soddisfatte, valorizzando anche l'interdisciplinarietà e le competenze trasversali. In questo contesto si inquadra la proposta di istituzione del corso in 'Data Science per l'Economia e le Imprese' che si presenta come corso interclasse, abbinando conoscenze di tipo economico-aziendale con l'uso delle metodologie per il trattamento dei big data.

Il Nucleo di Valutazione si riserva di valutare eventuali modifiche e/o integrazioni che dovessero sopraggiungere entro le scadenze previste dalla vigente normativa e non considerate nel presente documento.

Descrizione link: Relazione sull'Offerta formativa A.A. 2020/2021

Link inserito: [https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta\\_formativa\\_2020\\_21\\_del\\_14\\_02\\_2020.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta_formativa_2020_21_del_14_02_2020.pdf)



## Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

R&D

La necessità di offrire un Corso di Laurea Magistrale interclasse LM-56 (Scienze dell'Economia) e LM-91 (Tecniche e Metodi per la Società dell'informazione) è emersa a seguito alle consultazioni con gli stakeholder e le parti sociali. Questo corso di laurea magistrale poggia quindi sull'integrazione di contributi provenienti da discipline diverse: economiche, statistiche e manageriali, da un lato, relative alla elaborazione delle informazioni, dall'altro. Tale approccio interdisciplinare è cruciale per dar luogo a nuove figure professionali di data scientist per l'economia e le imprese le quali, per loro natura, necessitano di conoscenze e competenze trasversali. Il progetto che presentiamo trova ampi riscontri nei pareri presentati dalla Conferenza dei Direttori dei Dipartimenti delle Scienze Economiche e Statistiche e dalla Società Italiana degli Economisti (SIE) nelle audizioni presso il CUN del 14 giugno 2018 al fine dell'istituzione di una nuova classe di laurea magistrale in Data Science.

Il Comitato esprime all'unanimità parere favorevole all'istituzione del corso.

Il Comitato fa proprie le considerazioni espresse dagli Organi Accademici per l'istituzione dei corsi proposti e motiva il proprio parere favorevole come segue:

- il Corso Data Science per l'Economia e le Imprese classe LM-56 & LM-91 della Facoltà di Economia 'Giorgio Fuà' del Dipartimento di Management è un corso interclasse magistrale che si propone di fornire una formazione avanzata sull'analisi di problemi economico-aziendali attraverso l'uso di metodologie per il trattamento dei big data, con l'obiettivo di rispondere alla crescente necessità di profili professionali riconducibili a funzioni manageriali che integrino competenze economico-aziendali e informatiche, formando specialisti in grado di analizzare fenomeni complessi di natura macro e microeconomica mediante tecniche informatiche specifiche per l'elaborazione di grandi moli di dati e nel rispetto delle normative sul trattamento dei dati personali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto del verbale CRUM del 15/01/2020



## Offerta didattica erogata

|    | coorte | CUIN      | insegnamento                                                            | settori insegnamento                            | docente                                                                                                          | settore docente | ore di didattica assistita |
|----|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1  | 2020   | 012100899 | <b>ANALYSIS AND EVALUATION OF PUBLIC POLICY</b><br><i>semestrale</i>    | SECS-P/01                                       | Leandro ELIA<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>                                    | SECS-P/01       | 66                         |
| 2  | 2021   | 012103206 | <b>BIG DATA ECONOMETRICS</b><br><i>semestrale</i>                       | SECS-P/05                                       | <b>Docente di riferimento</b><br>Riccardo LUCCHETTI<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>                   | SECS-P/05       | 44                         |
| 3  | 2021   | 012103206 | <b>BIG DATA ECONOMETRICS</b><br><i>semestrale</i>                       | SECS-P/05                                       | <b>Docente di riferimento</b><br>Claudia PIGINI<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> | SECS-P/05       | 22                         |
| 4  | 2020   | 012100900 | <b>BIG DATA ENGINEERING</b><br><i>semestrale</i>                        | ING-INF/05                                      | Emanuele STORTI<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>                                 | ING-INF/05      | 44                         |
| 5  | 2020   | 012100902 | <b>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS DECISIONS</b><br><i>semestrale</i>        | SECS-P/06                                       | Paritosh Navinchandra JHA                                                                                        |                 | 22                         |
| 6  | 2020   | 012100902 | <b>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS DECISIONS</b><br><i>semestrale</i>        | SECS-P/06                                       | Valerio SULLO                                                                                                    |                 | 44                         |
| 7  | 2021   | 012103207 | <b>ECONOMICS OF ICT</b><br><i>semestrale</i>                            | SECS-P/01                                       | Nicola MATTEUCCI<br><i>Ricercatore confermato</i>                                                                | SECS-P/06       | 66                         |
| 8  | 2021   | 012103208 | <b>INTRODUZIONE ALLA STATISTICA COMPUTAZIONALE</b><br><i>semestrale</i> | SECS-S/03                                       | <b>Docente di riferimento</b><br>Maria Cristina RECCHIONI<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>             | SECS-S/03       | 88                         |
| 9  | 2020   | 012100904 | <b>LABORATORIO BIG DATA ANALYTICS</b><br><i>semestrale</i>              | ING-INF/05                                      | Docente non specificato                                                                                          |                 | 44                         |
| 10 | 2020   | 012103204 | <b>LABORATORIO PYTHON FOR APPLICATIONS</b>                              | Non e' stato indicato il settore dell'attivita' | Docente non specificato                                                                                          |                 | 22                         |

|    |      |           | <i>semestrale</i>                                                                      | formativa                                                          |                                                                                                                      |            |     |
|----|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 11 | 2021 | 012103209 | <b>METODOLOGIE<br/>STATISTICHE PER BIG<br/>DATA</b><br><i>semestrale</i>               | SECS-S/01                                                          | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Gloria POLINESI<br><i>Attivita' di<br/>insegnamento (art.<br/>23 L. 240/10)</i> | SECS-S/01  | 44  |
| 12 | 2021 | 012103210 | <b>MISURAZIONE DELLE<br/>PERFORMANCE E<br/>BUSINESS ANALYTICS</b><br><i>semestrale</i> | SECS-P/07                                                          | Luca DEL BENE<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i>                                                     | SECS-P/07  | 44  |
| 13 | 2021 | 012103211 | <b>PROTEZIONE DEI DATI E<br/>RISORSE UMANE</b><br><i>semestrale</i>                    | IUS/07                                                             | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Antonio DI STASI<br><i>Professore<br/>Ordinario (L.<br/>240/10)</i>             | IUS/07     | 44  |
| 14 | 2021 | 012103212 | <b>RELATIONAL AND NEW<br/>GENERATION<br/>DATABASES</b><br><i>semestrale</i>            | ING-INF/05                                                         | Claudia<br>DIAMANTINI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i>                                              | ING-INF/05 | 44  |
| 15 | 2021 | 012103212 | <b>RELATIONAL AND NEW<br/>GENERATION<br/>DATABASES</b><br><i>semestrale</i>            | ING-INF/05                                                         | Emanuele<br>STORTI<br><i>Ricercatore a t.d. -<br/>t.pieno (art. 24<br/>c.3-b L. 240/10)</i>                          | ING-INF/05 | 44  |
| 16 | 2020 | 012100908 | <b>SMART DATA<br/>ANALYTICS</b><br><i>semestrale</i>                                   | ING-INF/05                                                         | <b>Docente di<br/>riferimento</b><br>Domenico<br>POTENA<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>           | ING-INF/05 | 44  |
| 17 | 2020 | 012100910 | <b>STAGE</b><br><i>semestrale</i>                                                      | Non e' stato<br>indicato il settore<br>dell'attivita'<br>formativa | Leandro ELIA<br><i>Ricercatore a t.d. -<br/>t.pieno (art. 24<br/>c.3-b L. 240/10)</i>                                | SECS-P/01  | 225 |
| 18 | 2020 | 012100912 | <b>WEB MARKETING</b><br><i>semestrale</i>                                              | SECS-P/08                                                          | Federica<br>PASCUCCI<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>                                              | SECS-P/08  | 44  |
|    |      |           |                                                                                        |                                                                    |                                                                                                                      | ore totali | 995 |



Attività caratterizzanti

| LM-56 Scienze dell'economia |                                                                                                                                |     |         | LM-91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione                                                                       |                                                                                                              |     |         |    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|----|
| ambito disciplinare         | settore                                                                                                                        | CFU | CFU Rad | ambito disciplinare                                                                                                            | settore                                                                                                      | CFU | CFU Rad |    |
| Economico                   | SECS-P/01 Economia politica<br><i>ECONOMICS OF ICT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>                                    |     |         | Tecnologie dell'informatica                                                                                                    | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni<br><i>BIG DATA ENGINEERING (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> |     | 24      |    |
|                             | SECS-P/05 Econometria<br><i>BIG DATA ECONOMETRICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>                                     | 24  | -       |                                                                                                                                | SMART DATA ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - obbl                                                                 | 24  | -       | 30 |
|                             | SECS-P/06 Economia applicata<br><i>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS DECISIONS (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>                            | 27  | cfu min |                                                                                                                                | RELATIONAL AND NEW GENERATION DATABASES (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl                                |     |         | 24 |
|                             |                                                                                                                                |     | 24      |                                                                                                                                |                                                                                                              |     |         |    |
| Aziendale                   | SECS-P/07 Economia aziendale<br><i>MISURAZIONE DELLE PERFORMANCE E BUSINESS ANALYTICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 12  | -       | SECS-P/07 Economia aziendale<br><i>MISURAZIONE DELLE PERFORMANCE E BUSINESS ANALYTICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> |                                                                                                              |     |         |    |
|                             | SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese<br><i>WEB MARKETING (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>                                    | 12  | cfu min | SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese<br><i>WEB MARKETING (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>                                    |                                                                                                              | 18  | -       |    |
|                             |                                                                                                                                |     | 12      | Aziendale-organizzativo                                                                                                        |                                                                                                              | 18  | 24      |    |
|                             | SECS-S/01 Statistica<br><i>METODOLOGIE STATISTICHE PER BIG DATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                       | 12  | -       | SECS-S/01 Statistica<br><i>METODOLOGIE STATISTICHE PER BIG DATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                       |                                                                                                              |     |         |    |

|                       |                                                                                                          |    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Statistico-matematico | SECS-S/03 Statistica economica                                                                           | 18 |
|                       | <i>INTRODUZIONE<br/>ALLA STATISTICA<br/>COMPUTAZIONALE<br/>(1 anno) - 12 CFU -<br/>semestrale - obbl</i> |    |

|                                                                         |                                                                                                     |    |               |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
|                                                                         | IUS/07 Diritto del lavoro                                                                           |    |               |
|                                                                         | <i>PROTEZIONE<br/>DEI DATI E<br/>RISORSE<br/>UMANE (1 anno)<br/>- 6 CFU -<br/>semestrale - obbl</i> |    |               |
|                                                                         | SECS-P/01<br>Economia politica                                                                      |    |               |
| Discipline umane,<br>sociali, giuridiche ed<br>economiche               | <i>ECONOMICS OF<br/>ICT (1 anno) - 9<br/>CFU - semestrale<br/>- obbl</i>                            | 24 | 21<br>-<br>24 |
|                                                                         | SECS-P/06<br>Economia applicata                                                                     |    |               |
|                                                                         | <i>DATA ANALYSIS<br/>FOR BUSINESS<br/>DECISIONS (2<br/>anno) - 9 CFU -<br/>obbl</i>                 |    |               |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -<br/>minimo da D.M. 48</b> |                                                                                                     |    |               |
|                                                                         |                                                                                                     |    | 63            |
| <b>Totale per la classe</b>                                             |                                                                                                     | 66 | -<br>78       |

|                                                                        |                                                                                                              | cfu<br>min<br>6    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Giuridico                                                              | IUS/07 Diritto del lavoro<br><i>PROTEZIONE DEI DATI E RISORSE UMANE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | 6 -<br>6<br>6<br>6 |
|                                                                        |                                                                                                              | 6                  |
| <b>AA Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 48</b> |                                                                                                              |                    |
| <b>Totale per la classe</b>                                            |                                                                                                              | 54<br>63 -<br>72   |

| LM-56 Scienze dell'economia             |                                                                                                                                               |     |         | LM-91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione |                                                                                                                            |     |         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| ambito disciplinare                     | settore                                                                                                                                       | CFU | CFU Rad | ambito disciplinare                                      | settore                                                                                                                    | CFU | CFU Rad |
| Attività formative affini o integrative | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni<br><i>RELATIONAL AND NEW GENERATION DATABASES (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> | 24  | -       | Attività formative affini o integrative                  | SECS-P/05 Econometria<br><i>BIG DATA ECONOMETRICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>                                 | 15  | -       |
|                                         | <i>SMART DATA ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>                                                                                           | 24  | 30      |                                                          | SECS-S/03 Statistica economica<br><i>INTRODUZIONE ALLA STATISTICA COMPUTAZIONALE (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> | 21  | 24      |
|                                         | <i>BIG DATA ENGINEERING (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>                                                                                           | 12  | cfu min |                                                          |                                                                                                                            | 12  | cfu min |
|                                         |                                                                                                                                               |     |         |                                                          |                                                                                                                            |     |         |
|                                         |                                                                                                                                               |     |         |                                                          |                                                                                                                            |     |         |
| <b>Totale attività Affini</b>           |                                                                                                                                               | 24  | -       | <b>Totale attività Affini</b>                            |                                                                                                                            | 21  | -       |
|                                         |                                                                                                                                               |     | 30      |                                                          |                                                                                                                            |     | 24      |

| Altre attività               |                                    | CFU | CFU Rad |
|------------------------------|------------------------------------|-----|---------|
| A scelta dello studente      |                                    | 9   | 9 - 9   |
| Per la prova finale          |                                    | 15  | 15 - 15 |
| Ulteriori attività formative | Ulteriori conoscenze linguistiche  | 3   | 3 - 3   |
|                              | Abilità informatiche e telematiche | 6   | 6 - 6   |

|                                                                                     |                                                               |           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| (art. 10, comma 5, lettera d)                                                       | Tirocini formativi e di orientamento                          | -         | -              |
|                                                                                     | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -         | -              |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |                                                               |           |                |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |                                                               | -         | -              |
| <b>Totale Altre Attività</b>                                                        |                                                               | <b>33</b> | <b>33 - 33</b> |





## Riepilogo settori / CFU

| Gruppo         | Settori                           | CFU      | LM-56                                   | LM-91                                                     |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                |                                   |          | Attività - ambito                       | Attività - ambito                                         |
| 1              | SECS-P/07 , SECS-P/08             | 12-18    | Carat Aziendale                         | Carat Aziendale-organizzativo                             |
| 2              | SECS-P/01 , SECS-P/02 , SECS-P/06 | 15-18    | Carat Economico                         | Carat Discipline umane, sociali, giuridiche ed economiche |
| 3              | IUS/04 , IUS/07 , IUS/10          | 6-6      | Carat Giuridico                         | Carat Discipline umane, sociali, giuridiche ed economiche |
| 4              | SECS-S/01                         | 6-6      | Carat Statistico-matematico             | Carat Aziendale-organizzativo                             |
| 5              | SECS-P/05                         | 9-12     | Carat Economico                         | Attività formative affini o integrative                   |
| 6              | ING-INF/05                        | 24-30    | Attività formative affini o integrative | Carat Tecnologie dell'informatica                         |
| 7              | SECS-S/03                         | 6-12     | Carat Statistico-matematico             | Attività formative affini o integrative                   |
| Totale crediti |                                   | 78 - 102 |                                         |                                                           |

### LM-56 Scienze dell'economia

| Attività                                                     | Ambito                | Crediti |     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-----|
| Carat                                                        | Aziendale             | 12      | 18  |
| Carat                                                        | Economico             | 24      | 30  |
| Carat                                                        | Giuridico             | 6       | 6   |
| Carat                                                        | Statistico-matematico | 12      | 18  |
| Attività formative affini o integrative                      |                       | 24      | 30  |
| Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>48</b> |                       |         |     |
| Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>54</b>        |                       |         |     |
| Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>12</b>          |                       |         |     |
| Somma crediti minimi ambiti affini <b>24</b>                 |                       |         |     |
| Totale                                                       |                       | 78      | 102 |

### LM-91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione

| Attività | Ambito                  | Crediti |    |
|----------|-------------------------|---------|----|
| Carat    | Aziendale-organizzativo | 18      | 24 |

|                                                              |                                                     |    |     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|-----|
| Carat                                                        | Discipline umane, sociali, giuridiche ed economiche | 21 | 24  |
| Carat                                                        | Tecnologie dell'informatica                         | 24 | 30  |
| Attività formative affini o integrative                      |                                                     | 15 | 24  |
| Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>48</b> |                                                     |    |     |
| Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>63</b>        |                                                     |    |     |
| Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>12</b>          |                                                     |    |     |
| Somma crediti minimi ambiti affini <b>15</b>                 |                                                     |    |     |
| Totale                                                       |                                                     | 78 | 102 |



LM-56 Scienze dell'economia

| ambito disciplinare   | settore                                        | CFU                                   |
|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Economico             | SECS-P/01<br>Economia politica                 |                                       |
|                       | SECS-P/02<br>Politica economica                | 24 -<br>30                            |
|                       | SECS-P/05<br>Econometria                       | <b>cfu</b>                            |
|                       | SECS-P/06<br>Economia applicata                | <b>min</b><br><b>24</b>               |
|                       | SECS-P/07<br>Economia aziendale                | 12 -<br>18                            |
|                       | SECS-P/08<br>Economia e gestione delle imprese | <b>cfu</b><br><b>min</b><br><b>12</b> |
| Statistico-matematico | SECS-S/01<br>Statistica                        | 12 -<br>18                            |
|                       | SECS-S/03<br>Statistica economica              | <b>cfu</b><br><b>min</b><br><b>6</b>  |
|                       | IUS/04 Diritto commerciale                     | 6 - 6                                 |
| Giuridico             | IUS/07 Diritto del lavoro                      | <b>cfu</b>                            |
|                       | IUS/10 Diritto amministrativo                  | <b>min</b><br><b>6</b>                |

LM-91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione

| ambito disciplinare                                                | settore                                               | CFU                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologie dell'informatica                                        | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | 24 -<br>30<br><b>cfu</b><br><b>min</b><br><b>24</b>                                                 |
|                                                                    | Aziendale-organizzativo                               | SECS-P/07 Economia aziendale<br>SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese<br>SECS-S/01 Statistica |
| Discipline umane, sociali, giuridiche ed economiche                | IUS/04 Diritto commerciale                            |                                                                                                     |
|                                                                    | IUS/07 Diritto del lavoro                             |                                                                                                     |
|                                                                    | IUS/10 Diritto amministrativo                         |                                                                                                     |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 48)</b> |                                                       |                                                                                                     |

Minimo di crediti riservati dall'ateneo  
(minimo da D.M. 48)

Totale per la classe

63 - 78

Totale per la classe 54 - 72



## Attività affini R<sup>a</sup>D

LM-56 Scienze dell'economia

LM-91 Tecniche e metodi per la società  
dell'informazione

| ambito disciplinare                     | settore                                                 | CFU |     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                         |                                                         | min | max |
| Attività formative affini o integrative | ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni | 24  | 30  |

| ambito disciplinare                     | settore                                                     | CFU |     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                         |                                                             | min | max |
| Attività formative affini o integrative | SECS-P/05 - Econometria<br>SECS-S/03 - Statistica economica | 15  | 24  |



## Altre attività R<sup>a</sup>D

| ambito disciplinare                                                                 |                                                               | CFU min | CFU max |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|
| A scelta dello studente                                                             |                                                               | 9       | 9       |
| Per la prova finale                                                                 |                                                               | 15      | 15      |
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d)                       | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 3       | 3       |
|                                                                                     | Abilità informatiche e telematiche                            | 6       | 6       |
|                                                                                     | Tirocini formativi e di orientamento                          | -       | -       |
|                                                                                     | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -       | -       |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |                                                               |         |         |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |                                                               | -       | -       |



## Riepilogo CFU

RAD

## CFU totali per il conseguimento del titolo

120

LM-56 Scienze dell'economia: CFU totali del corso 111 - 135

---

---

LM-91 Tecniche e metodi per la società dell'informazione: CFU totali del corso 111 - 135

---

---



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

RAD

In risposta alle Vostre osservazioni si espone quanto segue:

- è stata inserita la data e una breve sintesi del parere del CRUM;
- all'interno degli obiettivi formativi specifici, è stata eliminata la frase indicata. Inoltre è stata inserita una descrizione del percorso formativo sia per progressione cronologica sia per aree di apprendimento;
- nel quadro A4c) 'Descrittori e autonomia di giudizio' è stata declinata l'autonomia di giudizio nel contesto di questo corso specifico;
- all'interno delle conoscenze richieste per l'accesso sono state eliminate 5 classi di laurea, inoltre è stato inserito il riferimento alla verifica della personale preparazione;
- nel RAD nell'ambito matematico-statistico delle attività caratterizzanti per la Classe LM-56 è stato inserito anche il SSD SECS-S/03, mentre per la Classe LM-91 tale settore risulta affine.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

RAD



## Note relative alle attività di base

RAD



Note relative alle altre attività

R<sup>AD</sup>



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

R<sup>AD</sup>

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ING-INF/05 , SECS-P/05 , SECS-S/03 )**

Il settore ING-INF/05 è stato considerato affine per la Classe LM-56 poichè non presente nelle attività caratterizzanti.

Analogamente i settori SECS-P/05 e SECS-P/03 sono stati considerati affini per la Classe LM-91 poichè non presenti nelle attività caratterizzanti.



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>AD</sup>