

## DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA

- Titolo dell'attività per l'acquisizione delle competenze trasversali:

### LABORATORIO DI INTRODUZIONE ALLA DATA SCIENCE

- Sede dell'attività: **Dipartimento di Economia e Finanza**

- Periodo di svolgimento delle attività formative: marzo – settembre 2023

- Durata dell'attività (in ore): **42 ore**

- Numero di CFU attribuibili agli studenti che avranno frequentato almeno il 70% delle lezioni/ sessioni di apprendimento/laboratori/seminari ed avranno superato le relative prove finali (esame di profitto o verifica): **6 CFU**

- Breve descrizione delle attività proposte e delle metodologie didattiche da adottare:

Il Laboratorio è stato realizzato per la prima volta nell'a. a. 2020-2021 ed ha riscontrato notevole interesse da parte dei partecipanti che si sono mostrati molto soddisfatti per le competenze acquisite e per la sua trasversalità. Infatti, hanno partecipato studenti provenienti da corsi di studio il più differenti tra loro come formazione ed esterni con differenti professionalità. Per tale ragione, il corso viene riproposto considerato, inoltre, che nell'ambito della raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 17 gennaio 2018 in cui vengono descritte le competenze chiave per l'apprendimento permanente, si afferma quanto segue: *“Le persone dovrebbero comprendere in che modo le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione, pur nella consapevolezza di quanto ne consegue in termini di opportunità, limiti, effetti e rischi. Dovrebbero comprendere i principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, oltre a conoscere il funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti. Le persone dovrebbero assumere un approccio critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali ed essere consapevoli dei principi etici e legali chiamati in causa con l'utilizzo delle tecnologie digitali”*. In linea con la raccomandazione del Consiglio, si colloca, nell'ambito delle attività per lo sviluppo delle competenze trasversali, il corso dal titolo **LABORATORIO DI INTRODUZIONE ALLA DATA SCIENCE**, finalizzato all'apprendimento di alcune competenze digitali e che si articola **per il 50% in lezioni frontali e per il restante 50% in modalità laboratoriale**. Il corso prevede la realizzazione di progetti individuali e di gruppo utilizzando appositi software per l'analisi dei dati e la data *“visualization”*. Verranno inoltre proposte discussioni ed approfondimenti sulla presentazione ed interpretazione dei risultati ottenuti. Il corso mira a fornire un insieme di competenze trasversali nell'ambito dell'analisi dei dati ed è orientato ad aumentare l'autonomia nell'utilizzo di strumenti tecnologici ed in particolare di software che permeano la vita quotidiana e, di conseguenza, modificano l'esperienza e la fruizione della realtà in una società sempre più digitale. L'obiettivo non è, pertanto, quello di far sì che vengano acquisite competenze tecniche specifiche, ma, al contrario, quello di dotarsi di prospettive

interpretative della realtà, che permettano di leggere i dati in modo competente e responsabile. Le attività si avvarranno, anche, di una piattaforma di e-learning su cui verranno caricati tutti i materiali didattici e attraverso la quale gli studenti potranno svolgere prove di laboratorio ed attività esercitative. Tali attività, inoltre, si realizzeranno attraverso l'analisi di problemi concreti mediante l'utilizzo dei principali software dedicati all'analisi dei dati ed alla data "visualization" al fine di sviluppare la capacità di applicare i metodi di analisi e imparare a trasferire i risultati nel contesto quotidiano lavorativo e non. In particolare si perseguiranno i seguenti obiettivi:

- Introdurre i principali software per l'analisi dei dati e la data "visualization" in svariati ambiti applicativi quali, ad esempio, economico, finanziario, sociale, biomedico, ecc. evidenziandone la loro trasversalità.
- Applicare questi software all'analisi di dati riguardanti problemi reali con particolare riferimento a problemi di specifico interesse per lo studente.
- Evidenziare l'impatto che il risultato di queste analisi ha sulle persone e sulla società.
- Saper usare questi software in maniera critica ed attenta.
- Sviluppare la capacità di presentare i risultati in maniera efficace e di essere in grado di interpretarli.
- Sviluppare la capacità di collaborazione e di lavoro di gruppo mediante lo sviluppo di progetti comuni al fine di acquisire competenze utili per un più efficace inserimento nel mondo del lavoro.
- Sviluppare la capacità di "problem solving" e di autonomia.

Gli studenti verranno introdotti ai principali software statistici con particolare riferimento al software open source R, impareranno, inoltre, ad analizzare i dati, ad interpretarli e a presentarli in maniera efficace. Comprendranno, anche, quello che i dati ed i metadati possono generare in termini di conoscenza, quando si dispone di strumenti di analisi che possano metterli in relazione tra loro, facendo emergere contenuti informativi non espliciti e non intuitivi. Infine si arriverà a delineare le competenze della figura del "Data Scientist", la più evocata nel mondo dei Big Data ma dai contorni ancora spesso non ben definiti, soprattutto in relazione alla interdisciplinarietà e trasversalità del suo profilo. Il corso si rivolge a tutti coloro che sono interessati ad affrontare lo studio dei fenomeni e ad interpretarli attraverso strumenti quantitativi. Pertanto è rivolto non solo a studenti dei corsi di studio triennali in **Economia e Commercio e Scienze Statistiche** e magistrali in **Economia Finanza e Impresa, Economia e Strategie per i Mercati Internazionali, Statistica e Metodi per l'Economia e la Finanza e Gestione Strategica e Digital Marketing** del Dipartimento di Economia e Finanza ma, anche a studenti appartenenti a corsi di studio di ambito diverso ma che sono interessati ad un approccio quantitativo allo studio dei fenomeni. L'obiettivo del corso, infatti, è quello di far sì che venga acquisita la capacità di usare gli strumenti di analisi adeguati. Inoltre, si intende agevolare le scelte professionali e potenziare la futura occupabilità degli studenti iscritti ai corsi di laurea triennale, magistrale e magistrale a ciclo unico interessati all'analisi di dati in ambito finanziario, economico, biomedico, sociale, ecc. e si intende fornire una risposta all'evoluzione del fabbisogno di competenze, tra cui, oltre quelle teoriche di base anche quelle digitali. Pertanto l'obiettivo è quello di far sì che si acquisisca dimestichezza con questi strumenti e si sviluppi uno spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società attraverso un approccio trasversale. Inoltre, attraverso le attività di gruppo lo studente imparerà a relazionarsi con gli altri e a fare lavoro di squadra mentre, individualmente, svilupperà la capacità di diagnosi, di problem solving, di decisione, di comunicazione, di organizzazione del proprio lavoro, di gestione del tempo e lo spirito di iniziativa.

- Cognome, nome e recapito di posta elettronica o telefonico del/i docente/i responsabile/i: [nunziata.ribecco@uniba.it](mailto:nunziata.ribecco@uniba.it); [roberta.gelao@uniba.it](mailto:roberta.gelao@uniba.it)