

Abstract

La scienza dei dati (Data Science) è un campo multidisciplinare che combina competenze tecniche, conoscenza del settore e pensiero analitico per estrarre intuizioni dai dati e risolvere problemi complessi.

La Scienza dei Dati trova applicazione in vari settori, come l'economia, la sanità, l'ingegneria, ecc.

Negli ultimi anni si è assistito a un crescente utilizzo della scienza dei dati anche nei settori dell'istruzione, delle scienze sociali e delle discipline umanistiche. Per diventare un data scientist efficace, infatti, non basta conoscere gli strumenti e le tecniche di analisi dei dati, ma bisogna essere dotati di competenze in scienze umane e sociali, saper comunicare i risultati in modo chiaro e persuasivo, capire il contesto e le esigenze degli stakeholder e collaborare con altri esperti di diversi ambiti. La scienza dei dati offre grandi opportunità di innovazione e di impatto sociale, ma presenta anche delle sfide etiche e sociali che richiedono una riflessione critica e una responsabilità professionale. Tra queste sfide vi è la questione della diversità e dell'inclusione nel settore della scienza dei dati, che riguarda sia la rappresentatività delle persone coinvolte nella produzione e nell'uso dei dati, sia la qualità e l'affidabilità dei dati stessi. Infatti, la scarsa presenza di donne e di altre minoranze nella scienza dei dati può portare a una visione parziale e distorta della realtà, a una mancanza di sensibilità verso le esigenze e le aspettative di diversi gruppi sociali e a una perdita di talento e di potenziale creativo. Per questo motivo, è importante promuovere la partecipazione e il coinvolgimento di più persone nella scienza dei dati, attraverso iniziative di sensibilizzazione, formazione e mentoring, che possano favorire la creazione di una comunità più diversa e inclusiva.

In questo report si intende presentare il lavoro complessivo che ha portato alla creazione di un Quadro di competenze in Data Science, che mira a fornire un insieme completo e coerente di risultati di apprendimento e criteri di valutazione per la formazione in Data Science a livello universitario.

Il Quadro si basa su una revisione della letteratura, dei curricula e dei quadri di competenze esistenti in materia, nonché sul contributo di esperti e stakeholder del mondo accademico e industriale. Il Quadro copre diverse dimensioni quali: Competenze umane e sociali, competenze tecniche sulla gestione dei dati, analisi dei dati, comunicazione dei dati ed etica dei dati.

Il seguente Report include anche l'analisi di un questionario che misura il grado di competenze, conoscenze e interesse degli studenti in Data Science rivolto a studenti delle Università del Salento (Italia), del Sannio (Italia), di Oviedo (Spagna) e dell'Accademia de Studii di Economiche di Bucarest (Romania). Il questionario è stato progettato per valutare l'auto-percezione degli studenti in merito alle loro competenze nella scienza dei dati secondo il Framework, nonché la loro motivazione, interesse e fiducia nel perseguire una carriera nella scienza dei dati. Il questionario è stato somministrato online a un campione di 440 studenti di diverse discipline e provenienze.

Il Report è suddiviso in quattro (4) parti: - La prima parte è dedicata all'analisi della letteratura sullo stato dell'arte del mondo dell'istruzione e formazione per avvicinare le donne alla Data Science. Nello specifico si esaminano le principali sfide e ostacoli che le donne devono affrontare per entrare e progredire nelle carriere nel campo della scienza dei dati, nonché le migliori pratiche e iniziative che mirano a promuovere la diversità di genere e l'inclusione in questo campo. Si evidenziano anche i potenziali benefici e opportunità che la scienza dei dati può offrire alle donne di diverse discipline e background. - La seconda parte esplora vari casi di studio che applicano metodi e strumenti di analisi dei dati alle scienze umanistiche e sociali.

Vengono infatti presentati alcuni esempi di come la scienza dei dati può migliorare la comprensione e l'interpretazione di fenomeni culturali, storici, culturali, sociali ed economici. Si sottolinea inoltre l'importanza della collaborazione interdisciplinare e della comunicazione tra data scientist ed esperti di settore.

- La terza parte è dedicata alla presentazione del Questionario e delle scale utilizzate - La quarta parte è dedicata alla misurazione delle competenze, 'Interesse, all'Attitudine degli studenti alla Data science. Si presentano nello specifico i risultati dell'analisi del questionario, concentrandosi sulle statistiche descrittive e sulle differenze tra i gruppi in base al genere, alla disciplina, al paese e al livello di istruzione. Si conclude con l'analisi delle implicazioni e i limiti dello studio,, nonché alcuni suggerimenti per la ricerca e le pratiche future.

Parole chiave: Laureati, Mercato del lavoro, Data Science, STEAM, Gender Gap, Structural Equation Models, Human & Social Sciences, Donne nelle STEM, Diversità di genere nella scienza dei dati, Soluzioni guidate dai dati per la parità di genere, Pregiudizio di genere nell'apprendimento automatico, Donne nella scienza dei dati