



Denominazione	Artificial intelligence per le imprese
Moduli componenti	-
Settore scientifico-disciplinare	SECS P/08
Anno di corso e semestre di erogazione	2° anno, 1° semestre
Lingua di insegnamento	-
Carico didattico in crediti formativi universitari	8
Numero di ore di attività didattica assistita	48
Docenti	Responsabile dell'insegnamento: Giovanni Schiuma Docenti: Giovanni Schiuma (svolgerà la prima parte del corso - AI per lo sviluppo del business) e Carmelo Ardito (svolgerà la seconda parte – Soluzioni di Visual Data Analytics)
Risultati di apprendimento specifici	<p>Si intende far acquisire agli studenti le conoscenze relative agli strumenti ed alle implicazioni della trasformazione digitale e con particolare attenzione al ruolo dell'Artificial Intelligence (AI) per le attività realizzabili nei processi decisionali nelle imprese. Attraverso tali conoscenze lo studente sarà in grado di analizzare le potenzialità di applicazione dell'artificial intelligence per lo sviluppo dei modelli di business.</p> <p>Attraverso le nozioni acquisite lo studente sarà in grado di definire ed elaborare autonomamente i requisiti di scenario e progettare sistemi capaci di apprendere nuova conoscenza di dominio in modo automatico. Al termine del percorso di studio lo studente avrà acquisito la capacità di identificare ed applicare tecniche di classificazione, regressione e clustering per risolvere problemi in diversi ambiti applicativi.</p> <p>In termini di autonomia di giudizio lo studente maturerà la capacità di analizzare in maniera critica le differenti problematiche connesse all'applicazione di soluzioni di intelligenza artificiale per lo sviluppo delle attività di business e la competitività dei sistemi organizzativi. In particolare, lo studente sarà autonomo nella definizione degli ambiti di applicazione delle soluzioni di intelligenza artificiale.</p> <p>Lo studente sarà pertanto in grado di esprimere in modo efficace le conoscenze acquisite e discutere, con linguaggio tecnico delle tematiche di progetto riguardanti casi di studio relativi allo sviluppo di soluzioni innovative di business basate sull'impiego dell'artificial intelligence.</p>
Programma	<p>La struttura del Corso si articola in due parti, con sessioni svolte dai due docenti in modo coordinato.</p> <p>La prima parte presenta l'evoluzione dello scenario competitivo e lo sviluppo delle nuove tecnologie digitali abilitanti. Questa parte del corso mira ad analizzare le implicazioni della trasformazione digitale ed in particolare dell'artificial intelligence per lo sviluppo delle imprese in termini competitivi e di sostenibilità delle attività di business. In particolare, si analizzeranno le potenzialità di applicazione dell'artificial intelligence per lo sviluppo innovativo dei modelli di business delle organizzazioni e come sviluppare strategie e iniziative di applicazione dell'AI per lo sviluppo delle imprese.</p> <p>La seconda parte si dedica allo studio delle principali metodologie e tecnologie relative all'Intelligenza Artificiale. Saranno inoltre proposti casi di studio relativi all'individuazione della soluzione più opportuna per risolvere un problema che richieda l'uso di algoritmi Intelligenza Artificiale.</p> <p>Il programma del corso è composto dai seguenti contenuti didattici:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'Artificial Intelligence per lo sviluppo del business<ul style="list-style-type: none">○ Evoluzione dello scenario tecnologico○ Implicazioni per lo sviluppo delle imprese della trasformazione digitale○ Il ruolo e le potenzialità di business dell'artificial intelligence○ Nuovi modelli di business e l'artificial intelligence



	<ul style="list-style-type: none">○ Casi di studio di applicazioni dell'artificial intelligence per lo sviluppo di business innovativi● Soluzioni di Visual Data Analytics<ul style="list-style-type: none">○ Fondamenti di basi di dati relazionali○ Creazione di dashboard per la visualizzazione di dati con Microsoft PowerBI○ Definizione di flussi di dati automatizzati e implementazione di algoritmi di apprendimento automatico con Knime.
Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	<p>L'insegnamento è strutturato in lezioni che si svolgono in modo frontale in base al calendario accademico.</p> <p>La modalità didattica, incentrata sulla discussione di case study, consentirà l'apprendimento di metodologie e strumenti in maniera attiva. Sono previste lezioni e seminari tenuti da operatori ed esperti di Intelligenza Artificiale in ambito aziendale, con analisi di casi pratici, al fine di consentire un pieno contatto con la concreta operatività di realtà imprenditoriali orientate alla sostenibilità d'impresa.</p> <p>È previsto inoltre l'utilizzo di tecnologie digitali per l'erogazione delle lezioni e delle esercitazioni.</p>
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	<p>La valutazione dell'apprendimento per gli studenti frequentanti consiste nello svolgimento di elaborati di gruppo ed individuali da discutere oralmente, e di una prova scritta.</p> <p>La valutazione del percorso di apprendimento relativo alla parte del corso incentrata sull'Intelligenza Artificiale per lo sviluppo del business prevede un colloquio orale basato sulla presentazione di project work individuali e di gruppo relativo a temi del programma del corso. La valutazione dei lavori sarà di tipo individuale. Per i lavori di gruppo si valuterà l'apporto di ciascuno studente all'elaborato finale. I project work, svolti nel corso del semestre, saranno oggetto di valutazione e concorreranno, per gli studenti che sostengono l'esame in modalità frequentante, alla composizione del voto finale, nella misura del 50%.</p> <p>Per gli studenti non frequentanti la valutazione prevede la predisposizione di project work individuali e di un colloquio orale volti a verificare le conoscenze acquisite relative all'applicazione dell'Artificial Intelligence per lo sviluppo di modelli di business innovativi.</p> <p>I project work sia individuali che di gruppo saranno focalizzati sull'analisi di casi di applicazione delle soluzioni di intelligenza artificiale per lo sviluppo del business e saranno basati sull'elaborazione di un documento predisposto in powerpoint in cui viene presentato il caso di studio analizzato.</p> <p>La valutazione del percorso di apprendimento relativo alla parte del corso incentrata sulle soluzioni di Visual Data Analytics prevede una prova scritta che sarà composta da n.10 domande a risposta multipla relative ai concetti di database relazionali e all'uso degli strumenti di Visual Data Analytics illustrati durante il corso.</p>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>La valutazione dell'apprendimento prevede l'attribuzione di un voto finale espresso in trentesimi.</p> <p>Per gli studenti frequentanti la prova scritta e l'elaborato di gruppo/individuale saranno valutati singolarmente con un voto espresso in trentesimi. Per la prova orale la valutazione finale sarà basata per il 60% sulla valutazione dei lavori individuali e per il 40% sul contributo individuale all'elaborazione dei lavori di gruppo. La prova scritta e la discussione dei lavori concorrono alla composizione del voto finale ciascuna per il 50%. I due voti ottenuti saranno successivamente mediati per ottenere il voto finale.</p> <p>Per gli studenti non frequentanti la prova scritta e l'elaborato individuale saranno valutati singolarmente con un voto espresso in trentesimi. La prova scritta e la discussione dei lavori concorrono alla composizione del voto finale ciascuna per il 50%. I due voti ottenuti saranno successivamente mediati per ottenere il voto finale.</p> <p>Per entrambe le prove si terranno in considerazione nella valutazione la capacità di individuare il corretto procedimento, la corretta esecuzione del medesimo, la capacità critica di analizzare l'impatto delle soluzioni di AI sul business.</p>
Propedeuticità	Non sono previste propedeuticità.



Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato	Slides e materiale didattico fornite dai docenti (report e casi di studio) Libri di testo: <ul style="list-style-type: none">- Basi di Dati 5/ed. Paolo Atzeni, Stefano Ceri, Piero Fraternali, Stefano Paraboschi, Riccardo Torlone. Mac Graw Hill (ISBN: 978-8838665875)- Data Analytics per tutti. Andrea De Mauro. Apogeo (ISBN: 978-8850335947)
---	--