

## Syllabus

### Descrizione dell'insegnamento

<b>Titolo dell'insegnamento</b>	<b>Intelligenza artificiale e decisioni finanziarie (FIN III)</b>
<b>Codice dell'insegnamento</b>	<b>25407</b>
<b>Settore scientifico disciplinare dell'insegnamento</b>	SECS-P/09
<b>Corso di studio</b>	Laurea Magistrale in Accounting e Finanza
<b>Semestre e anno accademico</b>	2 semestre
<b>Anno dell'insegnamento</b>	2 anno
<b>Crediti formativi</b>	6
<b>Modulare</b>	No

<b>Numero totale di ore di lezione</b>	36
<b>Numero totale di ore di laboratorio</b>	-
<b>Numero totale di ore di esercitazioni</b>	-
<b>Frequenza</b>	La frequenza regolare delle lezioni è fortemente consigliata
<b>Insegnamenti propedeutici</b>	-
<b>Sito web dell'insegnamento</b>	-

<b>Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento</b>	<p>Il corso esaminerà a) come le tecniche di intelligenza artificiale sono attualmente utilizzate nelle attività bancarie e dei mercati finanziari per supportare i processi decisionali finanziari; b) in che modo la loro adozione influisce sulla performance e sulla struttura organizzativa delle imprese.</p> <p>Inoltre, il corso fornisce agli studenti competenze di Intelligenza Artificiale per identificare i modelli di machine learning più idonei da adottare nelle decisioni business-oriented all'interno del contesto finanziario, e per implementare algoritmi di machine learning utilizzando i software statistici R (livello intermedio) e Python (livello base).</p> <p>Banche, compagnie di assicurazione, startup fintech, altre istituzioni finanziarie ed autorità di regolamentazione utilizzano l'intelligenza artificiale per applicazioni diverse come la consulenza sugli</p>
--	---

	<p>investimenti, l'ottimizzazione delle decisioni di prestito, il rilevamento delle frodi, il monitoraggio delle transazioni in tempo reale e così via. I giganti della tecnologia e le imprese "native digitali" hanno effettuato sono stati i primi a fare investimenti significativi nell'Intelligenza Artificiale, mentre l'adozione dell'Intelligenza Artificiale al di fuori del settore tecnologico è in fase iniziale. In questo corso, gli studenti imparano come le capacità decisionali finanziarie possono migliorare dall'adozione dell'intelligenza artificiale e di conseguenza come il possano generare un maggiore valore significativo per l'impresa.</p>
<b>Docente</b>	<p>Prof. Claudia Curi (18h di didattica + 9 ore di ricevimento)  <a href="mailto:claudia.curi@unibz.it">claudia.curi@unibz.it</a></p> <p>dott. Carlo Milani Lecturer: (18h di didattica + 9h di ricevimento)</p>
<b>Settore scientifico disciplinare del docente</b>	SECS-P/09
<b>Lingua ufficiale dell'insegnamento</b>	Italiano
<b>Orario di ricevimento</b>	
<b>Lista degli argomenti trattati</b>	<p>Il corso è suddiviso in due parti:</p> <p>Parte 1: l'Intelligenza artificiale (IA) nei servizi finanziari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali tendenze tecnologiche nei servizi finanziari</li> <li>- Definizione di IA, machine learning e deep learning e loro ruolo nell'influenzare il processo decisionale in relazione ai servizi finanziari</li> <li>- Applicazioni IA nei servizi finanziari</li> <li>- IA contro altre tendenze emergenti di FinTech</li> <li>- Cambiamento della natura del panorama competitivo dei sistemi finanziari e questioni di stabilità finanziaria</li> </ul> <p>Parte 2: Modelli di Machine Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparazione e raccolta dei dati</li> <li>- Classificazione e modelli di regressione</li> <li>- Ensemble learning</li> <li>- Deep learning</li> <li>- Clustering</li> <li>- Riduzione dimensionale</li> </ul> <p>Il programma dettagliato è fornito all'inizio del corso.</p>
<b>Attività didattiche previste</b>	Combinazione di lezioni, esercitazioni, laboratori, progetti,

	<p>guest speakers.</p>
<p><b>Risultati di apprendimento attesi</b></p>	<p><u>Conoscenza e comprensione</u>          Gli studenti padroneggeranno i concetti cardine del corso e apprenderanno le diverse fasi propedeutiche alla costruzione di modelli di IA e machine learning, le principali caratteristiche degli algoritmi, sia da un punto di vista teorico sia attraverso applicazioni nei servizi finanziari con i principali pacchetti software open source. Gli studenti impareranno come le istituzioni finanziarie possono utilizzare l'intelligenza artificiale nel prendere decisioni finanziarie e nella loro implementazione.</p> <p><u>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</u>          Capacità di applicare strumenti emergenti nell'intelligenza artificiale per analizzare e prendere decisioni finanziarie risolvendo problemi di data science.</p> <p><u>Autonomia di giudizio</u>          Il corso stimola gli studenti a identificare criticamente il problema finanziario, valutare quale algoritmo di machine learning applicare per risolverlo in base al problema business oriented da risolvere ed infine, a prendere decisioni di sana gestione finanziaria.</p> <p><u>Abilità comunicative</u>          Gli studenti si impegneranno in applicazioni pratiche e casi di studio con l'obiettivo di formare la loro capacità di comunicare correttamente ed efficacemente strategie di gestione finanziaria e decisioni finanziarie prese applicando un approccio IA.</p> <p><u>Capacità di apprendimento</u>          Il corso fornisce agli studenti competenze che migliorano la loro autonomia nella gestione di una strategia di gestione finanziaria in un contesto di IA nei servizi finanziari e di un progetto di data science, dalla preparazione e raccolta dei dati alla modellazione.</p>
<p><b>Metodo d'esame</b></p>	<p><u>Studenti frequentanti</u>          Il voto finale sarà una combinazione di: esame scritto, compiti di gruppo, partecipazione attiva in aula (presentazioni, discussioni di casi di studio).</p> <p><u>Studenti non frequentanti</u>          La valutazione degli studenti non frequentanti avverrà solo attraverso una prova scritta finale, che conta come 100% del voto finale.</p>
<p><b>Lingua dell'esame</b></p>	<p>Italiano</p>

<b>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</b>	<p>Ci sono due parti. L'esame scritto consiste in domande relative a casi reali e teoria finanziaria, nonché di problemi quantitativi.</p> <p>La seconda parte consiste nella progettazione di un progetto di data science applicato al settore bancario-finanziario.</p>
<b>Bibliografia fondamentale</b>	<p>Articles, business cases, and other readings provided in class</p> <p>Lantz, Brett (2019). "Machine Learning with R: Expert techniques for predictive modeling", 3rd Edition. Packt Publishing.</p>
<b>Bibliografia consigliata</b>	<p>Gosmar, Diego (2020). "Machine Learning: Il sesto chakra dell'intelligenza artificiale".</p> <p>Further readings will be announced by the start of the course.</p>