

Syllabus

Descrizione del corso

Titolo del corso	Migliora il tuo mondo: tecniche di ottimizzazione di base per l'economia, l'industria, la logistica e per la vita di tutti i giorni
Codice del corso	89129
Settore scientifico disciplinare del corso	MAT/09
Semestre	I
Anno del corso	2020-2021
Crediti formativi	3
Giorno e ora delle lezioni	Martedì ore 17:00
Luogo	Bolzano/on-line con Teams
Numero totale di ore di lezione	18
Frequenza	Consigliata ma non obbligatoria
Corsi propedeutici	Non esistono requisiti formali, ma è utile aver frequentato di un corso di matematica introduttiva ad un livello di scuola superiore.

Obiettivi formativi specifici del corso	<p>Il corso spiega le tecniche base per prendere decisioni ottimali per una ampia gamma di problemi reali e permette di acquisire il linguaggio tecnico per trasferire la conoscenza di queste tecniche sul mondo del lavoro. Lo scopo del corso è dare allo studente gli strumenti per poter risolvere un problema reale dal punto di vista analitico e di saper trovare la soluzione e gli strumenti che permetteranno di migliorare la situazione. I modelli saranno impiegati nell'ambito dell'economia, della finanza, della logistica, della produzione, della gestione dei progetti aziendali ma anche in contesti non lavorativi. Il corso è indicato per addetti dei più disparati settori dall'industria all'economia, per organizzazioni no-profit che intendo migliorare il proprio operato e per studenti di ogni corso quantitativo per ampliare il proprio curriculum.</p>
--	---

Docente	<i>Morandi Valentina, K 2.14</i>
Settore scientifico disciplinare del docente	MAT/09
Lingua ufficiale del corso	Italiano
Lista degli argomenti trattati	<p>Cosa è l'ottimizzazione:</p> <p>Cosa significa ottimizzare? – Come si definisce un problema? - Variabili, vincoli ed obiettivi.</p>

	<p>Come modellare un problema:</p> <p>Introduzione ai modelli lineari – Risoluzione grafica – Problemi con quantità intere e decisioni del tipo “Si-No”.</p> <p>Ottimizzazione in Economia e Finanza:</p> <p>Ottimizzazione di portafoglio – Pianificazione della produzione ed analisi costi-benefici –Scelta del mix produttivo e costo minimo di produzione quando sono presenti economie di scala – Assunzioni intelligenti e modelli per assegnare i dipendenti alle mansioni.</p> <p>Ottimizzazione nel settore Logistico:</p> <p>Modelli ottimizzazione per servizi logistici con più mezzi – Modelli per ottimizzare i costi delle supply chain a uno e a più livelli – Modelli integrati con gestione della logistica e del magazzino</p> <p>Ottimizzazione dei progetti:</p> <p>Ottimizzare le attività per svolgere i progetti con più attività collegate per limitare ritardi.</p> <p>Ottimizzazione nella vita di tutti i giorni:</p> <p>Modelli per attività di tipo no-profit. Modelli per problemi nella vita di tutti i giorni. Verranno discussi anche problemi proposti dagli studenti.</p> <p>Strumenti e laboratorio:</p> <p>Verranno forniti consigli sui software appropriati per risolvere problemi di ottimizzazione caso per caso. (MPL, Excel, etc.)</p>
<p>Attività didattiche previste</p>	<p><i>Lezioni frontali</i></p>
<p>Risultati di apprendimento attesi</p>	<p>Gli obiettivi del corso verranno descritti come prescritto dai descrittori di Dublino:</p> <p><u>Conoscenza ed apprendimento</u></p> <p>1. Conoscenza delle basi per l’ottimizzazione e la modellizzazione dei problemi</p> <p><u>Applicare la conoscenza</u></p>

	<p>2. Applicazione delle tecniche di ottimizzazione a problem reali</p> <p><u>Esprimere giudizi</u></p> <p>3. Esprimere giudizi sulla correttezza del metodo adottato e di come migliorarlo</p> <p><u>Abilità comunicative</u></p> <p>4. Saper spiegare i risultati di un modello di ottimizzazione, enfatizzare gli aspetti critici e le potenzialità di miglioramento.</p> <p><u>Abilità di trasferimento della conoscenza</u></p> <p>5. Abilità di trasferire le conoscenze apprese sia in ambito professionale che nelle esperienze quotidiane.</p>
--	---

Metodo d'esame	Esame												
	L'esame sarà diviso in una parte scritta e orale												
Lingua dell'esame	<i>Italiano</i>												
Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tipologia</th> <th>%</th> <th>Durata</th> <th>Descrittori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Scritto</td> <td>70</td> <td>2 hours</td> <td>1,2,3,4</td> </tr> <tr> <td>Orale</td> <td>30</td> <td>0.5 hours</td> <td>2,3,5</td> </tr> </tbody> </table>	Tipologia	%	Durata	Descrittori	Scritto	70	2 hours	1,2,3,4	Orale	30	0.5 hours	2,3,5
	Tipologia	%	Durata	Descrittori									
	Scritto	70	2 hours	1,2,3,4									
Orale	30	0.5 hours	2,3,5										

Bibliografia fondamentale	-
Bibliografia consigliata	Hillier, Lieberman, Introduction to Operations Research, McGrawHill (EN)