Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Luca
Cognome	Andreassi

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Gestione delle Macchine
Inglese	Machinery Management

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2023/24 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	
Codice	
Canale	
CFU	
Lingua	

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI:Concetti base e fasi logiche di un progetto di un sistema macchine. Illustrare i principali strumenti per il progetto di un sistema meccanico e criteri secondo cui sviluppare il progetto Valutare il valore economico di un progetto di un sistema meccanico. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Lo studente acquisirà i principi necessari per la gestione di sistemi meccanici, anche innovativi. In particolare conoscerà gli elementi base della statistica, della teoria delle decisioni, del planning, della stabilità. Lo studente inoltre acquisirà i metodi per l ' analisi dell ' affidabilità, della manutenibilità e della qualità dei sistemi. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Lo studente sarà in grado di utilizzare la conoscenza dei criteri per l ' analisi e la scelta di massima delle migliori alternative progettuali AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente sarà in grado di individuare le scelte migliori per sviluppare il progetto, di pianificare le attività componenti il progetto e di sviluppare confronto tra diverse alternative dal punto di vista economico. ABILITA ' COMUNICATIVE: Lo studente sarà in grado di descrivere e sostenere conversazioni su problemi progettazione di sistemi CAPACITA' DI APPRENDIMENTO. Identificare, formulare, analizzare problemi. (
Inglese	LEARNING OUTCOMES:Basic concepts and logical steps of a machine system design. Illustrate the main tools for designing a mechanical system and criteria according to which to develop the design Assess the economic value of a mechanical system design. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: The student will acquire the principles necessary for the management of mechanical systems, including innovative ones. In particular, he/she will know the basic elements of statistics, decision theory, planning, and stability. The student will also acquire the methods for analyzing the reliability, maintainability, and quality of systems. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:The student will be able to use knowledge of the criteria for the analysis and rough selection of the best design alternatives MAKING JUDGEMENTS: The student will be able to identify the best choices for developing the project, plan the component activities of the project, and develop comparisons of different alternatives from an economic point of view. COMMUNICATION SKILLS:The student will be able to describe and support conversations about systems design problems LEARNING SKILLS:Identify, formulate, analyze problems.

Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	Conoscenze fondamentali di analisi, fisica, termodinamica e statistica. Preferebilmente macchine a fluido
Inglese	Basic knowledge of analysis, physics, thermodynamics and statistics. Preferebly fluid machinery

Programma

Italiano	Elementi generali del corso. Analisi delle fasi principali del progetto e della gestione di un sistema meccanico complesso ovvero l ’ analisi di fattibilità, il progetto di massima e il progetto esecutivo. Realizzazione e automazione con annesse motivazioni economiche . La logistica della gestione delle macchine ed il suo progetto. Gli strumenti del planning di un progetto meccanico in attività elementari, schedulazione, rappresentazione grafica, attività in serie e attività in parallelo, diagramma di Gantt, cenni sul metodo PERT .Valutazione delle alternative, decisioni in condizioni di certezza, decisioni in condizioni di rischio, decisioni in condizioni di incertezza Criteri economici di valutazione. Criteri per il progetto del sistema Efficienza, stabilità, affidabilità, manutenibilità, qualità Ciclo di vita e analisi di ciclo di vita. Manutenibilità.
Inglese	General elements of the course. Analysis of the main stages of the design and management of a complex mechanical system i.e. feasibility analysis, outline design and executive design. Implementation and automation with accompanying economic rationale . The logistics of machine management and its design. The tools of planning a mechanical project in elementary activities, scheduling, graphical representation, series activities and parallel activities, Gantt chart, hints on PERT method .Evaluation of alternatives, decisions under conditions of certainty, decisions under conditions of risk, decisions under conditions of uncertainty Economic evaluation criteria. Criteria for system design Efficiency, stability, reliability, maintainability, quality Life cycle and life cycle analysis. Maintainability.

Modalità di valutazione

- [ ] Prova scritta
- [x] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	La prova consentirà di valutare la capacità acquisita dallo studente di risolvere problematiche pratiche nella progettazione e gestione di sistemi complessi
Inglese	The test will allow to evaluate the ability acquired by the student to solve practical problems in the design management of complex systems

Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

Facsimile Scheda Insegnamento

Testi adottati

Italiano	Appunti del corso
Inglese	Course Notes

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Gli obiettivi ed il programma del corso sono chiaramente presentati all ' inizio del corso stesso. Durante il corso sono previste 4/5 esercitazioni al fine di rendere concreti ed applicabili i concetti espressi e discussi durante le lezioni di teoria
Inglese	The objectives and the program of the course are clearly presented at the beginning of the course itself. During the course, 4/5 practical lessons will be provided in order to make concrete and applicable the concepts expressed during the theoretical lesson

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	
Inglese	