Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	MATTEO
Cognome	SALVATO

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	LABORATORIO 3
Inglese	LABORATORY 3

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2022/2023
	◉ L ○ LM ○ LM CU
CdS	FISICA
Codice	8066206
Canale	
CFU	8
Lingua	ITA

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

Nome	Davide
Cognome	Badoni

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

Italiano	LABORATORIO 3
Inglese	LABORATORY 3

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: LInsegnamento si articola su lezioni frontali, attività di laboratorio, attività di elaborazione dei dati in gruppo ed attività di presentazione degli stessi. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: L'insegnamento prevede anche molte ore di laboratorio dove gli studenti possono acquisire quelle competenze operative svolgendo attività dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati. La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti è effettuata con la preparazione durante il corso,di relazioni scritte di laboratorio volte ad accertare le capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite, e con un esame orale finale. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: alla fine del corso ci si aspetta che gli studenti abbiano preso familiarità con il metodo
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The course consists of lectures, laboratory activities, group data processing activities and presentation activities. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: The course also includes many laboratory hours where students can acquire those operational skills by carrying out activities dedicated to the knowledge of experimental methods, measurement and data processing. The verification of the students' learning outcomes is carried out with the preparation during the course, of written laboratory reports aimed at ascertaining the student's ability to apply the acquired knowledge, and with a final oral exam. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: at the end of the course students are expected to become familiar with the scientific method

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	laboratorio 1 e 2
Inglese	Laboratory 1 & 2

Programma

Italiano	Linee di trasmissione. Cenni alla struttura dei semiconduttori. Giunzioni PN, Diodi,Transistor a giunzione: principali configurazioni e loro caratteristiche, transistor a basse frequenze, modello ibrido. Amplificatori, amplificatori operazionali e applicazioni. Algebra di Boole. Circuiti digitali; esempi di funzioni in logica parallela ed in logica seriale. Esercitazioni di laboratorio.
Inglese	Transmission Line. Semiconductor structure. PN junctions, diodes, transistors: main configurations and their characteristics, transistor at low frequencies, the hybrid model. Operational amplifiers and applications. Boolean algebra. Digital Circuits. Laboratory exercises.

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ 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 di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. 18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio sufficienti. 21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; Capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente. 24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso. 27-29: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi
Inglese	The examination will be evaluated according to the following criteria: Ineligible: imajor deficencies and/or inaccuracy in knowledge and understanding of topics; limited analytical and synthesis skills, frequent generalizations. 18-20: knowledge and understanding of topics only sufficient with possible imperfections; analytical skills, synthesis and judgment autonomy just sufficient. 21-23: knowledge and understanding of topics at a basic level; Correct analysis and synthesis skills with consistent logical reasoning. 24-26: Fair knowledge and understanding of the topics; good analytical and synthesis skills with rigorous arguments. 27-29: Ccomplete knowledge and understanding of the topics; remarkable ability of

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Testi adottati

Italiano	Millmann J., Grabel A. "Elettronica di Millman" McGrawHill. Sedra A., Smith K. "Circuiti per la Microeletronica "Edises. R. C. Jaeger Microelettronica
Inglese	Millmann J., Grabel A. "Elettronica di Millman" McGrawHill. Sedra A., Smith K. "Circuiti per la Microeletronica "Edises. R. C. Jaeger Microelettronica

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	lezioni ed esercitazioni frontali tramite lavagna e proiettore di fogli power point. Esercitazioni in laboratorio dove verranno realizzati e testati i circuiti elettronici.
Inglese	Frontal lectures and tutorials using whiteboard and PPT sheet projector. Laboratory exercises where the electronic circuits will be made and tested.

Modalità di frequenza

- (•) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	lezioni di 2 ore frontali e 3 ore in laboratorio con verifica presenza tramite firma
Inglese	2-hour frontal lessons and 3 hours in the laboratory, verified by signature