

Istituto SUPERIORE “Enrico Fermi”

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE

a.s. 2025/2026

INDIRIZZO SCOLASTICO: **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

ARTICOLAZIONE: **INFORMATICA**

TRIENNIO IT

DISCIPLINA:
Telecomunicazioni

ORE SETTIMANALI: 3 (2 lab.)
TOTALE ANNUALE : 96 circa

CLASSE: **3A/B/C IIN**

INSEGNANTI: **Incudini Massimiliano** (teorico), **Procopio Antonio** (ITP), **Fregni Christian** (ITP)

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
Modulo Ripasso prerequisiti: codifica di numeri negativi e decimali, algebra di Boole	settembre	6
Algebra di Boole. Ottimizzazioni dell'algebra di Boole per i circuiti combinatori.	ottobre-novembre	26
Apparati combinatori;	dicembre	12
Reti elettriche in regime continuo	gennaio	12
Elettronica sequenziale e apparati	febbraio - marzo	20
Reti elettriche in regime continuo	aprile-maggio	20

Il prof. ITP effettuerà, alcune esperienze in relazione agli argomenti di teoria appena elencati, da svolgersi durante l'anno. Esperienze sulle quali esprimerà una valutazione.

RESPONSABILI DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:

prof. Stefano Bottazzi
prof. Biscazzo Simone

Firma del Coord. Disc.....

Firma del Coord. Disc.....

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA N° 1

Modulo di ripasso

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	Modulo Ripasso prerequisiti: codifica di numeri negativi e decimali, algebra di Boole
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S
DURATA (IN ORE)	6

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2

Algebra di boole e ottimizzazione

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	1. Assiomi e regole dell'algebra di Boole 2. Porte logiche fondamentali e conversioni 3. Condizioni di indifferenza e relativo uso 4. Porte logiche universali e Teoremi di de Morgan 5. Mappe di Karnaugh a 3 e 4 variabili
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D, L, EP Libro di testo , file
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S,I,T, PL
DURATA (IN ORE)	26

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3

Apparati combinatori

CONTENUTI DELL'UNITA'	1. comparatori
-----------------------	----------------

FORMATIVA	2. encoder 3. decoder 4. mux 5. demux 6. half adder e full-adder 7. ALU e controllori
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D, L, EP Libro di testo , file
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S, I, T, PL
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4	
Reti elettriche in regime continuo	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	reti elettriche, resistori, le leggi e i teoremi fondamentali delle reti elettriche: Legge di Kirchhoff ai nodi, Legge di Kirchhoff alle maglie, Principio di sovrapposizione degli effetti, Teorema di Thevenin, Teorema di Norton, trasformazioni triangolo-stella e stella-triangolo; partitore di tensione, partitore di corrente
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D, L, EP Libro di testo , file
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S, I, T, PL
DURATA (IN ORE)	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5	
Elettronica sequenziale	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	1. retroazione digitale incrociata 2. latch 3.flip-flop principio di funzionamento S-R con e senza abilitazione 4.flip-flop T,D,JK,Master-Slave. 5.clock di sistema
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D, L, EP Libro di testo , file
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S, I, T, PL
DURATA (IN ORE)	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6	
Apparati di elettronica sequenziale	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA	1.contatori asincroni 2.contatori asincroni a troncamento 3.cenni ai contatori sincroni 4.shift register:PISO,SISO,SIPO,PIPO 5.buffer e memorie di transito 6.classificazione famiglie logiche e memorie 7.memorie sram,dram,rom,prom, banchi di sram
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	I, D, L, EP Libro di testo , file
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S, I, T, PL
DURATA (IN ORE)	20

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO (quelle sottolineate):

F = Lezione frontale classica

FDS = Lezione frontale a distanza sincrona

FDA = Lezione frontale a distanza asincrona

I = Lezione interattiva, articolata con interventi

D = Discussione in aula

De = Debating

L = Laboratorio

E = Esercitazione individuale

G = Lavori, esercitazioni di gruppo

M = Costruzione di mappe concettuali

P = Problem solving

EG = Esercitazione grafica

EN = Esercitazione numerica

EP = Esercitazione pratica

A = Utilizzo di audiovisivi

T = Analisi di testi, manuali, depliant

S = Stage

V = Visite guidate

SI = Supporti informatici

RP = Role play

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione

E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato

L= Esperienze in Laboratorio

F= Video

S = Software applicativi

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta

I = Interrogazione orale

T = Test

D = Interrogaz. dialogata con la classe

P = Prova pratica

PL = Prova pratica di Laboratorio

SG = Prova scritta-grafica

R = Relazioni

G = valutazione del lavoro di gruppo