

ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"		
PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica a.s. 2025/2026		
ARTICOLAZIONE: AUTOMAZIONE		
DISCIPLINA:	ORE SETTIMANALI: 4 (2)	CLASSI: 3E AU
SISTEMI AUTOMATICI	TOTALE ANNUALE: 130	
INSEGNANTI:		
Berti Federico, Pivetta Claudio		
PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO)		
[Sono evidenziati in giallo i contenuti essenziali e gli argomenti a maggior valenza interdisciplinare che saranno privilegiati nell'eventualità di attuazione totale o parziale di DAD in corso d'anno]		
UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE

MODULO 1: Elementi di informatica

1.1	Periodo diagnostico	set-ott	28
1.2	Architettura interna del PC	nov-dic	14
1.3	Tecniche di programmazione	nov-dic	14
1.4	Introduzione alla programmazione	gen-feb	28

MODULO 2: Fondamenti di Teoria dei Sistemi

2.1	Teoria dei sistemi	marzo	4
2.2	Modellizzazione di sistemi elettrici	mar-apr	12

MODULO 3: Algebra degli schemi a blocchi

3.1	Schemi a blocchi e regole di riduzione	apr-giu	14
-----	--	---------	----

MODULO 4: Simulazione

4.1	Foglio elettronico (simulazione matematica dei sistemi)	gen-feb	8
4.2	Software dedicato per la simulazione di sistemi	mar	8

RESPONSABILI DEL COORDINAMENTO ELE-ET:

prof. Stefano Bottazzi
prof. Simone Biscazzo

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.1

TITOLO: PERIODO DIAGNOSTICO

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

Ripasso prerequisiti : diagrammi di flusso, sistema binario, sistema operativo, foglio di calcolo elettronico.

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica L = Laboratorio SI = Supporti informatici
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete L = Esperienze in Laboratorio
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta T = Test
DURATA (IN ORE):	28

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.2

TITOLO: ARCHITETTURA INTERNA DEL PC

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Modello di Von Neumann
- La motherboard
- CPU: struttura, processo di elaborazione, velocità di elaborazione
- Chipset
- Memorie: tipi e classificazione
- Bus
- Periferiche di I/O
- Bios

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO⁽¹⁾:

F = Lezione frontale classica
L = Laboratorio
SI = Supporti informatici

STRUMENTI DIDATTICI⁽²⁾:

R = Riferimento a materiali reperiti in rete

VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)⁽³⁾:

S = Prova scritta
T = Test

DURATA (IN ORE):

14

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.3

TITOLO: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Definizione di algoritmo
- Risoluzione algoritmica di problemi

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica L = Laboratorio G = Lavori, esercitazioni di gruppo SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete S = Utilizzo di software applicativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta
DURATA (IN ORE):	14

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.4

TITOLO: INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Programmazione (linguaggi di programmazione alto livello)

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica I = Lezione interattiva, articolata con interventi L = Laboratorio E = Esercitazione individuale G = Lavori, esercitazioni di gruppo SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete L = Esperienze in Laboratorio di programmazione S = Utilizzo di software applicativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	PL = Prova pratica di Laboratorio
DURATA (IN ORE):	28

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2-1

TITOLO: TEORIA DEI SISTEMI

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Concetto di sistema
- Tipologie e classificazione dei sistemi
- Modello di un sistema – funzione di trasferimento

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	D = Interrogazione dialogata con la classe
DURATA (IN ORE):	4

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2.2

TITOLO: MODELLIZZAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Modellizzazione dei sistemi elettrici

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta
DURATA (IN ORE):	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3.1

TITOLO: SCHEMI A BLOCCHI E REGOLE DI RIDUZIONE

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Definizioni
- Regole di semplificazione
- Esempi applicativi

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta
DURATA (IN ORE):	14

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4.1

TITOLO: FOGLIO ELETTRONICO

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Utilizzo del foglio elettronico per la simulazione dei sistemi

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica L = Laboratorio E = Esercitazione individuale G = Lavori, esercitazioni di gruppo SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete L = Esperienze in Laboratorio con uso del foglio elettronico S = Utilizzo di software applicativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta T = Test PL = Prova pratica di Laboratorio G = Valutazione del lavoro di gruppo
DURATA (IN ORE):	8

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4.2

TITOLO: SOFTWARE DEDICATO PER LA SIMULAZIONE DI SISTEMI

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Utilizzo di software dedicato per la simulazione dei sistemi

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO ⁽¹⁾ :	F = Lezione frontale classica L = Laboratorio E = Esercitazione individuale G = Lavori, esercitazioni di gruppo SI = Supporti informatici FDS= Lezione frontale a distanza sincrona
STRUMENTI DIDATTICI ⁽²⁾ :	T = Riferimento al testo in adozione R = Riferimento a materiali reperiti in rete L= Esperienze in Laboratorio di simulazione con software dedicato S = Utilizzo di software applicativi
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) ⁽³⁾ :	S = Prova scritta T = Test PL = Prova pratica di Laboratorio G = Valutazione del lavoro di gruppo
DURATA (IN ORE):	8

(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO:

FDS = Lezione frontale a distanza sincrona
 FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
 SIMU_LAB=Simulazione attività di laboratorio
 F = Lezione frontale classica
 I = Lezione interattiva, articolata con interventi
 D = Discussione in aula
 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
 T = Analisi di testi, manuali e materiali vari
 A = Utilizzo e/o realizzazione di materiali autoprodotti dagli alunni

FC = Flipped classroom: fanno lezione gli alunni
AT= Alunni fanno da tutor di altri alunni
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play (drammatizzazione)
“ “ =

**Qualora lo si ritenesse necessario, i docenti di teoria e laboratorio, in compresenza durante le ore destinate al laboratorio potranno stabilire, di comune accordo, di ricorrere alla suddivisione della classe in due gruppi, uno da condurre in laboratorio, l'altro da tenere in aula per svolgere altre attività didattiche.
Questa ipotesi di lavoro permette di attivare eventuali recuperi o potenziamenti in itinere.**

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
A= Riferimento a materiali autoprodotti dai docenti
AA= Riferimento a materiali autoprodotti dagli alunni
R= Riferimento a materiali reperiti in rete
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
O= Svolgimento di esercizi on line
L= Esperienze in Laboratorio di
S = Utilizzo di software applicativi
“ “ =

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni di esperienze di laboratorio
LI = Ricerche o lavori individuali
LG= Ricerche o lavori di gruppo
G = Valutazione del lavoro di gruppo (vedi rubrica lavoro cooperativo in “riunione 1 settembre 2014”)
“ “ =