

ISTITUTO SUPERIORE “ENRICO FERMI”		
PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE INFORMATICA IT INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI a.s. 2025/2026		
ARTICOLAZIONE: INFORMATICA TRIENNIO IT		
DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	ORE SETTIMANALI: 3 TOTALE ANNUALE : 99	CLASSI: 4AI IN 4BI IN 4CI IN
INSEGNANTI: Benatti Emanuele, Bigliardi Lorenzo, Camurri Marco, Gulotta Angelo, Rinaldi Eleonora, Zancanaro Antonella		
PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):		
UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI	settembre-novembre	30
2. CICLO DI VITA DEL SOFTWARE E LINGUAGGIO UML	dicembre-febbraio	30
3. PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE	marzo-giugno	39
RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Paolo Pelizzoni		
Firma del Coord. Disc. Paolo Pelizzoni		

Per ogni unità didattica, i contenuti essenziali (obiettivi minimi) sono sottolineati ed evidenziati da un asterisco.

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1
PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI
(nodo interdisciplinare)

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ripetizione di: Strutture, Puntatori, Array, Stringhe *</u> • Programmazione orientata agli oggetti in C++: <ul style="list-style-type: none"> ◦ <u>Classi ed ereditarietà *</u> ◦ Classi template ◦ <u>Gestione dinamica della memoria *</u> ◦ <u>Implementazione di una lista basata su array dinamico *</u> ◦ overloading degli operatori ◦ Le strutture dati pila e coda
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	<p>Metodologia: F – L – E – EP – FDS – FDA</p> <p>Strumenti didattici: E – S – L – T</p>
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	30

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2
CICLO DI VITA DEL SOFTWARE ED UML

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Ciclo di vita del software: modello a cascata e modelli iterativi</u> ● Elementi del linguaggio UML: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>diagramma delle classi *</u> ○ <u>diagrammi di sequenza *</u> ○ diagrammi di stato ○ diagrammi di attività ● <u>Esercizi di analisi e progettazione orientata agli oggetti (OOAD)</u> ● Tecniche e strumenti per il test del software ● Strumenti per la documentazione del codice ● GUI in Java con i package AWT e Swing
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	<p>Metodologia: F – L – EP – FDS – FDA</p> <p>Strumenti didattici: E – S – L – T</p>
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	30

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3
PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Gestione del processore da parte del S.O (richiami) *</u> • <u>API per la programmazione concorrente in C/C++ o Java *</u> • <u>Sezioni critiche *</u> • <u>Semafori *</u> • Deadlock, Race Condition e Starvation • Problemi classici della programmazione concorrente: problema dei lettori/scruttori, problema del produttore/consumatore
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: F – L – E – EP – FDS – FDA Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	39

(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO (previste eventualmente a distanza):

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

PG = Prova grafica

PL = Prova pratica di Laboratorio

SG = Prova scritta-grafica

R = Relazioni

G = valutazione del lavoro di gruppo

“ “ =