ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE INFORMATICA IT
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
a.s. 2026/2027

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, Camurri Marco, Mugnano Fortunata, 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'UNITA' FORMATIVA	● **<u>Ripetizione di: Strutture, Puntatori, Array, Stringhe</u> *** ● Programmazione orientata agli oggetti in C++: ◦ **<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)	Metodologia: F – L – E – EP – FDS – FDA Strumenti didattici: E – S – L – T
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'UNITA' FORMATIVA	● **Ciclo di vita del software: modello a cascata e modelli iterativi** ● Elementi del linguaggio UML: ◦ **diagramma delle classi *** ◦ **diagrammi di sequenza *** ◦ diagrammi di stato ◦ diagrammi di attività ● **Esercizi di analisi e progettazione orientata agli oggetti (OOAD)** ● 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)	Metodologia: F – L – EP – FDS – FDA Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	**30**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• **Gestione del processore da parte del S.O (richiami) *** • **API per la programmazione concorrente in C/C++ o Java *** • **Sezioni critiche *** • **Semafori *** • 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
“ “ = …….