ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

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

ARTICOLAZIONE: <u>INFORMATICA corso Serale</u>

TRIENNIO IT

DISCIPLINA:**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (serale)**	ORE SETTIMANALI: 2(1) TOTALE ANNUALE : 66	CLASSE: **4SIIN**

INSEGNANTI: **Freri Dario, Pisu Agostino**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. INTRODUZIONE A C++ E ALLE CLASSI	settembre-novembre	18
2. CICLO DI VITA DEL SOFTWARE E LINGUAGGIO UML	dicembre-marzo	22
3. PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE in JAVA	marzo-giugno	26

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Paolo Pelizzoni

Firma del Coord.Paolo Pelizzoni

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

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 INTRODUZIONE A C++ E ALLE CLASSI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	● **Dal C al C++: struttura di un programma, input/output, tipi e stringhe *** ● **Funzioni e passaggio dei parametri per valore e per riferimento *** ● **Il concetto di classe: attributi, metodi, costruttori, incapsulamento *** ● **Semplici esempi di classi in C++ *** **Argomenti opzionali** ● Gestione dinamica della memoria (new e delete) ● Ereditarietà (cenni)
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)	18

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 CICLO DI VITA DEL SOFTWARE E LINGUAGGIO 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
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)	22

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	● **Processi e thread; gestione del processore da parte del sistema operativo (richiami) *** ● **Creazione e avvio di thread in Java: Thread e Runnable *** ● **Race condition e sezioni critiche; sincronizzazione con synchronized *** **Argomenti opzionali** ● Semafori ● Deadlock e starvation ● Problemi classici: produttore/consumatore, lettori/scrittori
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)	26

(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
" " = …….