ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

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

ARTICOLAZIONE: **INFORMATICA Corso Serale**

DISCIPLINA: **INFORMATICA (serale)**	ORE SETTIMANALI: **5 (2)** TOTALE ANNUALE : **165**	CLASSI: **3 SIIN**

INSEGNANTI: **Bigliardi Lorenzo, Pisu Agostino**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1 Informatica e informazione	settembre	4
2 Algoritmi	settembre-ottobre	16
3 Linguaggi di programmazione	Trasversale	5
4 Strumenti di sviluppo in ambiente Windows	ottobre	2
5 Introduzione alla programmazione imperativa	ottobre-novembre	20
6 Le funzioni	novembre-dicembre	18
7 Dati strutturati	dicembre - gennaio-febbraio	40
8 La ricorsione	febbraio/marzo	8
9 Ordinamento e ricerca	marzo-aprile	10
10 I file	maggio	12
11 Pagine web	Trasversale	30

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: PAOLO PELIZZONI

Firma del Coord. Paolo Pelizzoni

Nota: In giallo sono indicati i contenuti essenziali

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 **Informatica e informazione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Definizione di informatica • Il computer • Dati e informazioni • Hardware e software • Il modello logico-funzionale dell'elaboratore: modello di Von Neumann • Classificazione del s/w • Definizione di Sistema Operativo Nodo interdisciplinare con Tecnologie e Sistemi.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI Strumenti: T + Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I - T
DURATA (IN ORE)	4

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 **Algoritmi**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Concetto di algoritmo come soluzione di un problema • Algoritmi ed esecutori • Componenti di un algoritmo: azioni e strutture di controllo • La rappresentazione degli algoritmi • Analisi di problemi e sintesi di algoritmi
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, P, E Strumenti: T , E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I - T
DURATA (IN ORE)	16

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **Linguaggi di programmazione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Linguaggio e comunicazione • Classificazione dei linguaggi • Evoluzione dei linguaggi di programmazione • Fasi di sviluppo di un programma • Compilatori e interpreti
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I - T
DURATA (IN ORE)	5

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 **Strumenti di sviluppo in ambiente Windows**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Traduzione del codice sorgente in codice eseguibile: approccio compilato. • IDE: ambiente di sviluppo integrato • Editor, compilatore, linker, loader, debugger
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I - T
DURATA (IN ORE)	2

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 **Introduzione alla programmazione imperativa**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Struttura fondamentale di un programma C/C++ • Variabili, costanti, tipi di dato • Espressioni e condizioni • Istruzioni di input/output • Istruzioni di calcolo e di assegnazione • Strutture di controllo (sequenza, selezione e iterazione). • Utilizzo delle funzioni di libreria. • Concetto di black box di una funzione. • Sintassi e semantica Nodo interdisciplinare con Tecnologie e Sistemi.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P,E Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 **Le funzioni**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Metodologia di sviluppo Top-Down • Sottoprogrammi: funzioni e procedure; tecniche di passaggio di parametri (in C++: per valore e by reference); ambiente locale e globale: regole di visibilità • Stack e record di attivazione. • Disegno evoluzione dello stack relativo all'esecuzione di una funzione • Documentazione del software • Regole da seguire per costruire programmi leggibili e facilmente mantenibili Nodo interdisciplinare con Tecnologie e Sistemi.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P,E Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	18

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7 **Dati strutturati**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Vettori, matrici, stringhe, record (strutture), tabelle (vettori di record). Vettori, matrici e stringhe sono studiati in stile C. • Puntatore: definizione • Vettori e puntatori • Aritmetica dei puntatori • Passaggio di parametri con puntatori • Funzioni che ritornano puntatori • Allocazione dinamica della memoria. • Disegno evoluzione dello stack e dello heap di una funzione in esecuzione. • Vettori di puntatori • Strutture dati lineari (pila, coda, lista) Nodo interdisciplinare con Tecnologie e Sistemi.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P, G,E Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	40

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 8 **La ricorsione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• La programmazione ricorsiva • Disegno dell'evoluzione dello stack relativo all'esecuzione di una funzione ricorsiva • Ricorsione e iterazione
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P, G,E Strumenti: T , E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	8

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 9 Ordinamento e ricerca	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Concetto di chiave: primaria e secondaria. • Algoritmi di ricerca, ordinamento e fusione.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P, G,E Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL -T
DURATA (IN ORE)	10

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 10 **I file**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	▪ Introduzione agli archivi: terminologia e concetti di base ▪ File di testo ▪ File binari (cenni) Nodo interdisciplinare con Tecnologie e Sistemi.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P, G,E Strumenti: T, E, L, Slide docente
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 11 **Pagine web**	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Il linguaggio HTML
	  ○ Gli elementi fondamentali del linguaggio HTML
	  ○ I collegamenti ipertestuali (link)
	  ○ Le immagini
	  ○ Audio, video e canvas
	  ○ Form
	  ○ Suddivisione della pagina in funzione del contenuto
	• CSS per pagine web
	  ○ Sintassi CSS
	  ○ Layout delle pagine web
	  ○ Responsive web design

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologie: F, I, SI, L, P, G,E Strumenti: T, E, L, Slide docente Nota: Questa unità viene svolta in laboratorio.
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL - T
DURATA (IN ORE)	30

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.

(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
" " = …….