



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
 l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA (con Insegnante Tecnico Pratico)

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 2

A.S.	2019-20	DOCENTI	
DISCIPLINA	INFORMATICA		
CLASSI	4e	INDIRIZZO	INFORMATICA- TELECOMUNICAZIONI - articolazione Informatica

COMPETENZE

1. Prerequisiti: Saper scrivere un programma in linguaggio C efficiente in termini di tempo e spazio che richiede l'uso di array mono e bidimensionali di interi, di stringhe e array di stringhe, di variabili strutturate (record) anche con algoritmi di ricerca e ordinamento
2. Saper scrivere un programma in linguaggio C per salvare le informazioni (file di testo e file binari) su memoria di massa
3. Saper gestire l'allocazione dinamica della memoria con una corretta e efficiente gestione dei puntatori utilizzando strutture di dati quali liste, pile, code, alberi e grafi
4. Saper programmare con un linguaggio orientato agli oggetti (OOP)
5. Saper programmare lato client in Java Script
6. Essere in grado di valutare l'efficacia in termini di tempo e spazio degli algoritmi

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio	Obiettivi disciplinari	Periodo
	Prerequisiti	Array mono e bidimensionali di int Stringhe e array di stringhe gestite con e senza "string.h" Algoritmi di ricerca e ordinamento Funzioni ricorsive	Edit, compile, debug, run dei programmi in linguaggio C relativi agli argomenti del modulo	Risolvere problemi con variabili strutturate applicando algoritmi di ricerca e ordinamento e funzioni ricorsive	

1	Verifica prerequisiti	Tipi derivati: record Definizione e caratteristiche tipo struct Array di struct (tabelle)	Edit, compile, debug, run dei programmi in linguaggio C relativi agli argomenti del modulo	Conoscere e usare il tipo <i>struct</i> e le tabelle	Settembre
2	<i>Linguaggio C</i> File	File di testo File binari	Edit, compile, debug, run dei programmi in linguaggio C relativi agli argomenti del modulo	Salvare le informazioni in un file su memoria di massa	Ottobre
3	<i>Linguaggio C</i> Puntatori e allocazione dinamica della memoria	Puntatori Array e puntatori Strutture astratte di dati: Liste, pile, code, alberi, grafi	Edit, compile, debug, run dei programmi in linguaggio C relativi agli argomenti del modulo	Conoscere e usare i puntatori per gestire in modo efficiente la memoria	Novembre Dicembre
4	Programmazione ad oggetti C++	Programmazione ad oggetti Oggetti e classi Metodi e incapsulamento Ereditarietà Polimorfismo	Edit, compile, debug, run di programmi in linguaggio C++	Essere in grado di utilizzare l'OOP	Gennaio Aprile
5	Programmazione lato client in Java Script (in laboratorio)	Script lato cliente e server Sintassi Interazione fra JavaScript e browser	Scrittura pagine web con Java Script	Realizzare semplici applicazioni usando JavaScript	Ottobre Maggio
6	Analisi algoritmi e complessità di calcolo	Parametri di qualità di un algoritmo Classi di complessità degli algoritmi		Essere in grado di valutare l'efficienza di un algoritmo in termini di tempo di esecuzione e occupazione di memoria	Maggio