

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione INFORMATICA

Classe Terza

Disciplina: INFORMATICA

Nuclei Fondanti	Competenze	Abilità	Conoscenze
Dati e Informazioni	Saper individuare i dati salienti di un problema e saperli organizzare in modo efficace.	Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data; Imparare a distinguere tra le priorità e i dettagli;	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese; Principali strutture dati e loro implementazione; Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi;
Algoritmo	Imparare e saper utilizzare metodi per affrontare problemi; Utilizzare linguaggi "diversi" per descrivere una stessa realtà.	Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati; Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema;	Linguaggi a vari livelli di astrazione; Saper utilizzare metodi di analisi e sintesi di problemi dall' alto in basso (<i>top-down</i> , metodo deduttivo, inferenza, dal generale al particolare) e dal basso in alto (<i>bottom-up</i> , metodo induttivo, dal particolare al generale); Metodologia iterativa e ricorsiva; Teoria della complessità algoritmica;
Paradigmi di programmazione	Imparare e saper utilizzare metodi per scomporre un problema complesso in vari sottoproblemi dotati di senso, e nei collegamenti funzionali tra i sottoproblemi; Cogliere, in un problema da risolvere, sia i particolari sia il disegno complessivo;	Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti; Progettare e realizzare interfacce utente;	Programmazione strutturata e ad oggetti; Linguaggio C++; Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche; Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi;
Multimedialità	Saper rappresentare informazioni utilizzando oggetti multimediali;	Progettare, realizzare e gestire pagine web;	Linguaggi per la definizione delle pagine web; Linguaggio di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine web.

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione INFORMATICA

Classe Terza

Disciplina: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Nuclei Fondanti	Competenze	Abilità	Conoscenze
Gestione dell'informazione	Acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità.	Acquisire tecniche di codifica dell'informazione; Comprendere le motivazioni per l'utilizzo di codifiche pesate e non.	Principi di teoria e di codifica dell'informazione; Codici pesati e non; Gestione dell'errore con codici di parità e codifica di Hamming.
Il Sistema Operativo	Individuare semplici collegamenti e relazioni tra eventi diversi; Individuare componenti e loro sinergie di un Sistema.	Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo; Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo.	Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi; Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo; Politiche di gestione dei processi; Tecniche per la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise .
Gestione di un ciclo di sviluppo	Comprendere ed esporre le proprie conoscenze, con particolare riferimento all'utilizzo di una terminologia specifica e alla comunicazione, sia scritta sia verbale, di contenuti tecnici; Descrivere sistemi utilizzando una metodologia specifica.	Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi.	Individuare e descrivere un problema complesso; Utilizzare metodologie e tecniche adeguate alle diverse situazioni; Modelli di sviluppo di Sistemi Informatici; Documentazione di un progetto.