

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA
INFORMATICA
Anno Scolastico 2018-2019
CLASSE 4 L

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI			
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI	
<p>Approccio integrato, procedurale e modulare alla risoluzione dei problemi.</p> <p>Richiami sugli Algoritmi, programmazione strutturata, programmazione applicata al C/C++</p>	<p>Richiami e cenni sul metodo di studio</p> <p>Richiami sugli algoritmi e loro implementazione.</p> <p>Richiami su funzioni e puntatori</p> <p>Correttezza e complessità di un algoritmo, richiami sulla ricorsione</p>	<p>Analizzare un problema in modo procedurale.</p> <p>Progettare e implementare un algoritmo per la risoluzione di un problema, valutarne la correttezza e la complessità, implementare la soluzione ottimale.</p>	<p>Lezioni frontali e lezioni dialogate che prevedono sempre l'intervento attivo dell'apprendente, intensa attività di scaffolding personalizzata, lavori individuali e di gruppo, attività pratiche, ricerca-azione e problem solving.</p>	<p>Materiale e schede prodotti dall'insegnante, proiettore di materiale multimediale, schede e materiale di testo e online, uso di tecnologie informatiche e software specifici in laboratorio attrezzato.</p>	40h	L a b o r a t o r i o i n f o r m a t i c o	Scritte, orali e pratiche	Matematica ed in genere tutte le materie scientifiche	Metodo di studio. Analisi ragionata e logica dei problemi. Calcolo combinatorio	
	Strutture di dati e file	Gestione di dati complessi e dei file			Analizzare e risolvere problemi con dati complessi. Usare memorie non volatili.			10h	Matematica	Uso dei dati
	Basi di dati	Introduzione all'uso dei database relazionali, progettazione di database, modello entità relazioni, modello logico, condizioni di integrità referenziale, cenni sulle forme normali.			Analizzare situazioni e processi riconducendoli a parametri oggettivi. Progettarne il relativo schema concettuale in modo autonomo. Implementare e valutare semplici query e report in linguaggio SQL			30h	Inglese	Uso applicato della lingua
	Robotica e intelligenza artificiale (cenni)	Algoritmi e attrezzature robotiche. Introduzione alle reti neurali			Comprendere le potenzialità dell'industria 4.0, adottare strategie risolutive che includano l'uso di strumenti robotici e intelligenti.			6h	Inglese, matematica	Uso applicato della lingua, calcoli statistici
	Aspetti legali dell'uso del software	Licenze d'uso, software libero e proprietario, standard aperti e chiusi. Proprietà intellettuale, diritto all'immagine e privacy			Usare e scegliere in modo consapevole il software. Adottare comportamenti appropriati nell'uso dei social media sul piano professionale ed individuale.			4h	Italiano/Storia/Diritto	Collegamenti interdisciplinari di tipo storico/sociale ed etimologico
Area di Progetto		Al termine del modulo lo studente sarà in grado di utilizzare gli strumenti della programmazione per la realizzazione di un progetto interdisciplinare			10h		Interdisciplinare	Applicazioni pratiche di concetti teorici		

DOCENTE:
Nicola De Giorgi