

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

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
Approccio integrato, procedurale e modulare alla risoluzione dei problemi.  Richiami sugli Algoritmi, programmazione strutturata, programmazione applicata al C/C++	Richiami e cenni sul metodo di studio  Richiami sugli algoritmi e loro implementazione.	Analizzare un problema in modo procedurale.  Progettare e implementare un algoritmo per la risoluzione di un problema, valutarne la correttezza e la complessità, implementare la soluzione ottimale.	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.	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.	30h	L a b o r a t o r i o  i n f o r m a t i c o	Scritte e orali	Matematica ed in genere tutte le materie scientifiche	Metodo di studio. Analisi ragionata e logica dei problemi.
Programmazione Object Oriented	Sintassi del C++ Classi ed Oggetti Ereditarietà singola e multipla Strutture dati dinamiche	Risolvere problemi attraverso la programmazione object oriented nel linguaggio di programmazione C++			100h				
Interfaccia Uomo-Macchina	Programmazione Java Gestione degli eventi Implementazione di finestre di dialogo Interfacce user friendly	Realizzare finestre di dialogo ed interfacce user friendly nel linguaggio di programmazione Java			45h				
Comunicazione Client/Server	TCP/IP Socket di Berkeley Socket in Java Server ricorsivi ed iterativi	Riconoscere la base di programmazione clienti/server			30h				
Robotica e intelligenza artificiale (cenni)	Algoritmi e attrezzature robotiche. Cenni sulle reti neurali	Comprendere le potenzialità dell'industria 4.0, adottare strategie risolutive che includano l'uso di strumenti robotici e intelligenti.			5h				
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.			5h				
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				

**DOCENTI:**  
**Nicola De Giorgi**  
**Mario D'Antoni**