

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2017 – 2018

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Calogero Salvatore Inguanta	Informatica	3 E	ITT	7

MODULO	CONTENUTI	Obiettivi/competenze	METODI	PROVE
Linguaggi, macchine e progettazione di algoritmi	Definizione e rappresentazione di un automa Analisi e rappresentazione di un problema Pseudocodifica e diagramma a blocchi Strutture di controllo, procedure e funzioni	Essere in grado di codificare la soluzione di un problema usando un linguaggio formale. Valutare la correttezza di un algoritmo.	Lezioni frontali, CLIL, risorse online e esercitazioni pratiche.	Orali, scritte, pratiche
Introduzione alla programmazione	Linguaggi naturali e formali Linguaggi compilati e interpretati Nozioni di base del linguaggio di programmazione C/C++ (sintassi)	Essere in grado di distinguere i linguaggi compilati dagli interpretati. Saper scrivere semplici programmi in C/C++		
Strutture di controllo in C/C++	Sequenza, Selezione, Iterazione	Essere in grado di implementare la soluzione di un problema usando le strutture di controllo.		
Funzioni, array e dati strutturati	Funzioni e passaggio di parametri, Funzioni predefinite Funzioni ricorsive, Overloading, Array mono e bidimensionale (matrici), Strutture, Puntatori. Algoritmi di ordinamento	Saper scomporre un programma in funzioni. Associare alle diverse situazioni la struttura dati più idonea. Saper utilizzare gli algoritmi di ordinamento.		
Programmazione OOP	Astrazione, oggetti e classi, Membri di una classe Costruttore e distruttore, Ereditarietà e polimorfismo	Saper scrivere semplici programma secondo il paradigma della programmazione ad oggetti.		
Cenni sulla complessità computazionale	Parametri di qualità di un algoritmo, calcolo del costo in funzione del passo base, notazione O-grande, classi di complessità.	Saper calcolare la complessità computazione di un programma e individuare la classe di complessità		
Algoritmi crittografici	Introduzione alla crittografia, Playfair Cipher, Polibio e Delastelle	Saper cifrare e decifrare un testo utilizzando alcune tecniche crittografiche.		

L'insegnante: prof. C. S. Inguanta
ITP: prof. D. Attolino

I Rappresentanti di classe: