

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2014/2015 classe 3E

DEI PROFESSORI	DOCENTI DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Cristina Macola Carlo Marchetti	INFORMATICA	3 E ITT	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI Articolazione Informatica	7

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE	METODI	TEM PI	COLLE G. INTER DISC	TIPOLOGIA DELLE PROVE
1. REALIZZARE UN PROGETTO (FUTURUM 2014) (differenziati per gruppo)	<ul style="list-style-type: none"> - Costruzione e programmazione di robot - pagine Web statiche e dinamiche - applicativi di gestione di filmati o videogiochi 	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare e realizzare un prodotto - Lavorare in gruppo - Documentare - Presentare 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavoro in gruppo - Consulenza dei docenti (se necessario) o tra pari 	21 ore 1° per.		<ul style="list-style-type: none"> - esame della documentazione - presentazione orale - efficacia del prodotto
2.LA SOLUZIONE DI PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> - rapporto tra realtà e modello - l'algoritmo: proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare valori di input e di output di un problema semplice - sviluppare un procedimento risolutivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Esercitazioni su problemi diversi - riflessioni sulle metodologie di soluzione 	7 ore 1° per.	mate- matica	<ul style="list-style-type: none"> - Quesiti tratti dalle Olimpiadi Italiane di Informatica o simili
3.I FORM E I LINGUAGGI PER IL WEB: JAVASCRIPT	<ul style="list-style-type: none"> - Gli oggetti delle pagine web negli script: - alcuni attributi e alcuni metodi; - le variabili - semplici pagine con effetti gestiti daJavaScript 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere form - Scrivere semplici script Javascript - gestione di oggetti ed eventi 	<ul style="list-style-type: none"> - Esercitazioni pratiche - Utilizzo di tutorial on line 	28 h 1° per.		<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio: realizzazione di semplici pagine con effetti dinamici - test scritti e/o orali di conoscenza dei concetti
4. LINGUAGGIO C++	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura di un programma - le variabili e i tipi semplici - istruzioni di I/O - caratteristiche del linguaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di scrivere un semplice programma - individuare gli errori 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione della sintassi e spiegazione dei concetti - Esercitazioni al computer - Esercizi per casa - Riflessioni sulle soluzioni 	21 ore 1° per.		<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di algoritmi risolutivi e codifica in C++ - test scritti e/o orali di conoscenza dei concetti - laboratorio: correttezza dei programmi

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE	METODI	TEMPI	COLLE G. INTER DISC	TIPOLOGIA DELLE PROVE
4.AMBIENTE DI SVILUPPO GEANY	<ul style="list-style-type: none"> - Editor - Compilazione - messaggi di errore - esecuzione 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere, compilare e correggere i propri programmi 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione guidata - esercizi, condivisione degli errori 	7 ore 1° per.		<ul style="list-style-type: none"> - prove scritte di realizzazione di algoritmi risolutivi e codifica in C++ - test scritti e/o orali di conoscenza dei concetti - laboratorio: correttezza, leggibilità e robustezza dei programmi
5.C++: STRUTTURE DI CONTROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Le condizioni: connettivi logici e tavole di verità - istruzione if (..) ..else ... - istruzioni cicliche 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare le istruzioni per risolvere problemi che richiedono strutture condizionali e cicliche 	<ul style="list-style-type: none"> - presentazione di sintassi e semantica - Esempi guidati - Esercitazioni al computer 	42 ore 2° per.	mate-matica	
6.LE FUNZIONI, LA SCOMPOSIZIONE IN SOTTOPROBLEMI E I PARAMETRI	<ul style="list-style-type: none"> - Sintassi delle funzioni - visibilità delle variabili - modalità di passaggio dei parametri 	<ul style="list-style-type: none"> - Scomporre un problema in sottoproblemi - ottimizzare il codice - realizzare programmi con menu 	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscimento e correzione degli errori di sintassi - Esercizi per casa - simulazioni su carta - riconoscimento e correzione degli errori di logica 	21 ore 2° per.		
7.STRUTTURE DATI: GLI ARRAY	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e utilizzo - uso di array paralleli o con indici diversi - algoritmi classici sugli array 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare opportunamente le strutture dati - creare una buona interfaccia utente 	<ul style="list-style-type: none"> - riflessioni sui metodi - rilevazione di leggibilità e robustezza dei programmi - lavori in gruppo e spiegazioni tra pari 	28 ore 2° per.	mate-matica	
8. I LINGUAGI DI PROGRAMMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazioni - paradigmi di programmazione - evoluzione 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere alcuni aspetti dei diversi linguaggi 	<ul style="list-style-type: none"> - sviluppo in gruppo di un sito sui linguaggi, presentazione in classe 	8 ore 2° per.		
9. AREA DI PROGETTO: LE REGOLE NEI SISTEMI ARTIFICIALI E IN QUELLI SOCIALI	<ul style="list-style-type: none"> - A scelta dei gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> - Approfondire un argomento per discutere su alcuni aspetti delle regole 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca individuale - Produzione di un breve riassunto 	8 ore 2° per.		

Gli studenti

I docenti

Professoressa Cristina Macola e prof. Carlo Marchetti