

## I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale  
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio  
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549  
MITD450009 – C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA (con Insegnante Tecnico Pratico)

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 3

A.S.	2019/2020	DOCENTI	
DISCIPLINA	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE		
CLASSE	2	INDIRIZZO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (TELECOMUNICAZIONI)

### COMPETENZE

UTILIZZARE GLI STRUMENTI E LE RETI INFORMATICHE NELLE ATTIVITÀ DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE;

PADRONEGGIARE L'USO DI STRUMENTI TECNOLOGICI

UTILIZZARE, IN CONTESTI DI RICERCA APPLICATA, PROCEDURE E TECNICHE PER TROVARE SOLUZIONI INNOVATIVE E MIGLIORATIVE, IN RELAZIONE AI CAMPI DI PROPRIA COMPETENZA

ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE TECNOLOGIE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio (se previste)	Obiettivi disciplinari	Periodo
1	FOGLIO ELETTRONICO	CARATTERISTICHE E FUNZIONI DI UN FOGLIO DI CALCOLO (LIBRE OFFICE) REALIZZAZIONE DI FOGLI DI CALCOLO DI DIVERSA COMPLESSITA': GESTIONE COLONNE E TIPI DI DATO; SELEZIONE, COPIA, SPOSTAMENTO; FUNZIONI ARITMETICHE; FUNZIONI DI USO COMUNE (SE, CONTA, GRAFICI ECC.)		SAPER UTILIZZARE IL FOGLIO DI CALCOLO	SETTEMBRE - OTTOBRE
2	RAPPRESENTAZIONE DELL'INFORMAZIONE	SISTEMI DI NUMERAZIONE BINARIO, OTTALE ED ESADECIMALE; CONVERSIONE BINARIO-DECIMALE E VICEVERSA, BINARIO-OTTALE E VICEVERSA, BINARIO ESADECIMALE E VICEVERSA, DECIMALE-OTTALE E VICEVERSA, DECIMALE-ESADECIMALE E VICEVERSA; RAPPRESENTAZIONE DEI NUMERI INTERI SENZA SEGNO; RAPPRESENTAZIONE DEI NUMERI INTERI COL SEGNO (MODULO E SEGNO, COMPLEMENTO A 1 E COMPLEMENTO A 2); OPERAZIONI ALGEBRICHE IN BASE 2; CODICE GRAY; 3, CODICE ASCII; CODICE AD ECCESSO 3;		SAPER RAPPRESENTARE NUMERI INTERI E RAZIONALI RAPPRESENTARE I NUMERI SECONDO I DIVERSI STANDARD CONOSCERE LE TECNICHE DI GESTIONE DEGLI ERRORI	OTTOBRE - DICEMBRE

3	DISPOSITIVI DIGITALI	<p>PREPOSIZIONI ED ESPRESSIONI LOGICHE;          PROPRIETÀ DELL'ALGEBRA DI BOOLE.          TEOREMA DELL'ASSORBIMENTO,          TEOREMI DI DE MORGAN;          FUNZIONI LOGICHE ELEMENTARI (NOT, AND, OR, NAND, NOR, EX-OR E EX-NOR); FORME CANONICHE DI UNA FUNZIONE LOGICA; ANALISI E SINTESI DI UNA RETE LOGICA;          MINIMIZZAZIONE DI UNA FUNZIONE LOGICA CON L'ALGEBRA BOOLEANA E CON LE MAPPE DI KARNAUGH.</p>		<p>CONOSCERE LE PORTE LOGICHE, I CONCETTI DI CIRCUITO LOGICO          COSTRUIRE TAVOLE DI VERITÀ DI UN'ESPRESSIONE LOGICA</p>	<p>GENNAIO - FEBBRAIO</p>
4	ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE	<p>LINGUAGGIO NATURALE E LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE; DIFFERENZA TRA I LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE AD ALTO LIVELLO E BASSO LIVELLO;          CONCETTO DI ALGORITMO E CONCETTO DI VARIABILE FASI DI SIMULAZIONE E CODIFICA DELL'ALGORITMO;          GENERALITÀ ED EQUIVALENZA DEGLI ALGORITMI: IL RISOLUTORE OTTIMO. DIAGRAMMI DI FLUSSO (FLOW CHART) : - SIMBOLOGIA TIPICA DEGLI SCHEMI A BLOCCHI -GLI SCHEMI DI COMPOSIZIONE FONDAMENTALI: SCF DI SELEZIONE, SCF DI RIPETIZIONE;</p>		<p>ANALIZZARE UN PROBLEMA E INDIVIDUARE I DATI (INPUT, OUTPUT, LAVORO; TIPO DEL DATO)          SCRIVERE ALGORITMO RISOLUTIVO CON FLOW-CHART          CODIFICARE FLOW – CHART IN C</p>	<p>MARZO - MAGGIO</p>