

**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  
 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)

PROGRAMMA CONSUNTIVO	Codice Mod. <b>RQ 23.3</b> Pag. 1 / 4
----------------------	---------------------------------------

<b>A.S.</b>	2021-2022		
<b>DOCENTE</b>	Prof. Mario Ciardiello – Prof. Domenico Budano		
<b>DISCIPLINA</b>	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI		
<b>CLASSE</b>	3 H	<b>INDIRIZZO</b>	Informatica e Telecomunicazioni art. Informatica

	Titolo del modulo	Contenuti Svolti
1	La Comunicazione con il Calcolatore	La comunicazione: schema a blocchi sui principali sistemi di comunicazione. Tipologia dell'informazione. Simbologia e terminologia. Codifica dell'informazione. Concetto di segnale. Alfabeto e semantica. Protocollo di comunicazione. Trasmissione e Disturbo.
2	Digitale e Binario	Analogico e digitale. Codifica in bit o binaria. Rappresentazione informazioni alfanumeriche: codice ASCII e Unicode.
3	I Sistemi di Numerazione Posizionali	Rappresentazione dei dati numerici. Sistema posizionale. Sistema additivo/sottrattivo.
4	Le Conversioni tra le diverse basi	Convertire da binario a decimale. Convertire da ottale a decimale. Convertire da esadecimale a decimale. Convertire da decimale a binario. Convertire da decimale a ottale. Convertire da decimale a esadecimale. Convertire da una base qualsiasi in altra base qualsiasi. Convertire da decimale intero alle diverse basi. Convertire da decimale frazionale alle diverse basi.



E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it  
 Dirigente Scolastico: preside@itcserasmo.it - Sito web: www.itcserasmo.it

5	I Codici Digitali Pesati	Introduzione alla codifica dell'informazione. Il codice ASCII. Il codice Unicode. Il codice BCD (Binary Coded Decimal). Il codice Aiken.
6	Le Operazioni tra Numeri Binari	Aritmetica binaria. Addizione. Sottrazione. Modulo e segno. Complemento a 1. Complemento a 2.
7	I Numeri Reali in Virgola Mobile	I numeri reali in virgola mobile. La codifica binaria dei numeri reali in virgola mobile. Codifica della mantissa. Codifica dell'esponente. Overflow e underflow.
8	La Multimedialità: immagini raster e vettoriali	Immagini digitali raster. Livelli di grigio. Immagini a colori. Compressione delle immagini. Immagine vettoriale.
9	Generalità sui Sistemi Operativi	Il sistema operativo Windows e Linux. Kernel. Shell. I sistemi operativi in commercio. Sistemi Batch. Sistemi Monoprogrammati. Sistemi Multiprogrammati. Gestione di utenti, file e cartelle di un sistema operativo.
10	La Gestione del Processore	I Processi. Stato dei Processi. Contesto di un Processo. Descrittore di un Processo. Schedulazione dei Processi. Schedulazione della CPU. Algoritmi di Scheduling Preemptive e non Preemptive. Politiche di Schedulazione FCFS, SJF, Scheduling con Priorità, Scheduling Round Robin, Feedback.
11	La Gestione della Memoria	Introduzione. Caricamento del programma. Tecniche di allocazione della memoria centrale. Allocazione della memoria: il partizionamento.
12	Il File System	Introduzione. Il concetto di file. Struttura della directory.

13	Attività Laboratoriali	<p>Utilizzo del Foglio di Calcolo Calc di LibreOffice per eseguire le diverse conversioni di base e semplici operazioni binarie.          Calcolo del complemento a 1 e del complemento a 2 con il Foglio di Calcolo Calc.          Prompt dei comandi di Windows.          Shell dei comandi di Windows.          Comandi principali.          Creare e testare file batch.          Visualizzazione di video sull'utilizzo del software di virtualizzazione (VirtualBox).          Visualizzazione di video sull'installazione di Windows e Linux tramite il software di virtualizzazione (VirtualBox).</p>
----	------------------------	---

## STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Libro di Testo: Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni Hoepli, Camagni/Nikolassy  
 Presentazioni e dispense preparate dal docente  
 Laboratorio di informatica: utilizzo del foglio di calcolo di LibreOffice e del software di virtualizzazione Virtualbox  
 Piattaforma E-Learnig di istituto: condivisione dei materiali aggiuntivi.  
 Assegnazione e salvataggio delle esercitazioni di laboratorio e degli esercizi per lo studio individuale.

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
<p>Verifiche orali per valutare le capacità espressive, l'uso della terminologia specifica e la capacità di rielaborare i contenuti.          Verifiche scritte per valutare le conoscenze e la comprensione dei contenuti (le verifiche saranno svolte approssimativamente al termine di ogni unità didattica).          Esercizi di laboratorio per valutare la capacità di utilizzare gli strumenti informatici. Valutazioni espresse con voti da 1 a 10 secondo i criteri indicati nel PTOF.          verifiche scritte:</p> <p>ALMENO 2 NEL 1° TRIMESTRE          ALMENO 3 NEL 2° PENTAMESTRE.</p> <p>VALUTAZIONI DI LABORATORIO:          ALMENO 1 NEL 1° TRIMESTRE          ALMENO 2 NEL 2° PENTAMESTRE.</p>	<p>Studio individuale (si useranno eventualmente le ore di laboratorio per chiarimenti individuali e per specifici gruppi di lavoro).</p>	

Data 06/06/2022

I Docenti

Flavio Altieri  
Daniela Rubino

Gli Studenti

Andrea  
Simone Accanisi