



# PIO XII

RMTD545007 *Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali*  
RMTL395001 *Costruzioni, Ambiente e territorio*  
Fax 064382118  
RMPSVP500H *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate*

00159 ROMA - via Galla Placidia, 63  
Tel 064381465 –

[info@istitutoscolasticopioxii.it](mailto:info@istitutoscolasticopioxii.it)

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA MODULARE

Anno Scolastico 2018/2019

MATERIA	<b>INFORMATICA</b>	CLASSE	<b>III A</b>
DOCENTE	<b>Claudia Mantero</b>	INDIRIZZO	<b>L.S.O.S.A.</b>

LIBRO DI TESTO	BARBERO ALBERTO / VASCHETTO FRANCESCO CORSO DI INFORMATICA TERZO ANNO / LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE
----------------	--

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE							
<i>Moduli</i>	<i>U.D.</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Competenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Attività didattica e Strumenti</i>	<i>Tipologia verifiche</i>	<i>Tempi (ore)</i>

<p align="center"><b>Modulo 1</b> <b>L'informazione e la sua rappresentazione</b></p>	<p align="center"><b>U.D.1</b> Il sistema binario</p>	<p>Rappresentazione dell'informazione. Il sistema binario e il sistema di numerazione esadecimale. La rappresentazione di caratteri, immagini, suono e video.</p>	<p>Capire i concetti basilari dell'informatica; conoscere le tecniche per la rappresentazione dell'informazione di tipo numerico, testuale e multimediale; conoscere il sistema di numerazione a notazione posizionale binario ed esadecimale</p>	<p>Sapere effettuare trasformazioni da decimale a binario e viceversa; trasformazione da binario ed esadecimale a decimale; trasformazione da binario ad esadecimale e viceversa; sapere come è rappresentata una informazione multimediale (immagini, suoni); saper utilizzare una terminologia appropriata.</p>	<p>Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.</p>	<p>Prove scritte, pratiche e orali.</p>	<p align="center">16</p>
<p align="center"><b>Modulo 2</b> <b>Problemi e algoritmi</b></p>	<p align="center"><b>U.D.1</b> Progettazione di algoritmi</p>	<p>Modello del problema. La metodologia di lavoro. Definizione e caratteristiche di un algoritmo. Strumenti per la stesura di un algoritmo. Pseudocodice e diagramma a blocchi.</p>	<p>Descrivere la metodologia di lavoro per risolvere un problema tramite implementazione algoritmica. Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante l'uso di algoritmi. Affrontare in modo sistematico il problema.</p>	<p><i>Saper applicare una corretta metodologia di lavoro per risolvere un problema tramite implementazione algoritmica. Essere in grado di rappresentare gli algoritmi utilizzando la pseudo codifica e i diagrammi a blocchi.</i></p>	<p>Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.</p>	<p>Prove scritte, pratiche e orali.</p>	<p align="center">5</p>

	<b>U.D.2</b> Strutture di controllo	Principi della programmazione strutturata. La struttura di sequenza. La struttura di selezione. La struttura di iterazione. Cicli strutturati.	Descrivere i principi della programmazione strutturata. Saper scegliere il tipo di selezione e di iterazione adeguata alle diverse situazioni.	<i>Saper progettare un algoritmo ben ordinato attraverso le strutture di controllo. Saper riconoscere i diversi tipi di struttura selettiva ed iterativa.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	12
<b>Modulo 3</b> <b>Programmazione</b>	<b>U.D.1</b> Strutture dati semplici	Concetto di variabile come strumento per immagazzinare dati. Rappresentazione di una variabile in memoria. Variabili semplici e strutturate. I vettori e la loro manipolazione.	Conoscere la gestione dei dati su supporto di massa. Saper organizzare tipi di dati semplici. Conoscere le tipologie di accesso ai dati. Definire vettori unidimensionali.	<i>Essere in grado di organizzare i dati in strutture di tipo semplice. Saper gestire dati di diverso tipo mettendoli in relazione tra loro. Essere in grado di elaborare vettori unidimensionali.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	5
	<b>U.D.2</b> Strutture dati complesse	Le matrici e la loro manipolazione. Le stringhe di caratteri e la loro manipolazione.	Saper organizzare tipi di dati complessi. Conoscere le tipologie di accesso ai dati. Definire vettori bidimensionali. Definire una stringa.	<i>Essere in grado di organizzare i dati in strutture di tipo avanzato. Saper gestire dati di diverso tipo mettendoli in relazione tra loro. Essere in grado di elaborare vettori bidimensionali. Saper operare con le stringhe.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	7

	<b>U.D.3</b> Algoritmi classici sui vettori	Algoritmi classici ingenui sui vettori: algoritmi di ricerca, ordinamento e fusione.	Classificare gli algoritmi di ordinamento, ricerca e fusione. Scegliere l'algoritmo più adeguato alla situazione.	<i>Saper costruire algoritmi per rendere efficienti le operazioni di ricerca, ordinamento e fusione su dati opportunamente strutturati.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	5
<b>Modulo 4</b> <b>Linguaggi e strumenti di programmazione</b>	<b>U.D.1</b> I linguaggi di programmazione	Relazione tra algoritmo e programma. Concetto di linguaggio di programmazione. Differenze tra compilatore, assembler e interprete. Concetto di paradigma.	Distinguere i diversi tipi di linguaggi di programmazione. Utilizzare la corretta terminologia informatica. Distinguere le fasi della compilazione. Distinguere le fasi del ciclo di vita di un programma.	<i>Saper catalogare un linguaggio. Riconoscere un errore sintattico o semantico. Individuare il software nelle diverse attività.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	7
	<b>U.D.2</b> Il linguaggio C	Struttura generale di un programma in linguaggio C. Caratteristiche dei dati, delle istruzioni e degli operatori. Istruzioni di input/output e codifica delle strutture di controllo.	Editare, testare e collaudare un programma in C. Effettuare l'input e l'output dei dati. Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi.	<i>Saper installare e configurare l'ambiente di sviluppo. Saper scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Saper utilizzare le variabili nei programmi. Saper scrivere un codice C con istruzioni e strutture di controllo opportune.</i>	Libro di testo, appunti forniti dal docente, utilizzo del laboratorio informatico.	Prove scritte, pratiche e orali.	8