

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE ALESSANDRO VOLTA – PESCARA
CURRICOLO PRIMO BIENNIO INFORMATICA
Liceo Scientifico Scienze Applicate

SECONDO BIENNIO – PREMessa

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, nella forma definitiva, e dal **DM 139/2007 - DPR 15/03/2010 n.89**.

Nel secondo biennio si procede ad un allargamento della padronanza di alcuni strumenti e un approfondimento dei loro fondamenti concettuali. La scelta dei temi dipende dal contesto e dai rapporti che si stabiliscono fra l'informatica e le altre discipline. Si introdurranno i concetti fondamentali della teoria degli algoritmi e della programmazione.

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE	
Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali e al contesto;	
ABILITA'	CONOSCENZE
Saper costruire correttamente un algoritmo partendo dal problema Saper ottimizzare un algoritmo Saper codificare un programma nel linguaggio studiato Saper testare un programma Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data. Progettare e implementare progetti software utilizzando diverse strutture di dati Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti.	Concetto di algoritmo Concetto di variabile e costante Costrutti fondamentali: sequenza, selezione e iterazione Strutture dati Introduzione ad un linguaggio ad alto livello Paradigmi di programmazione. Procedure e funzioni Logica iterativa e ricorsiva. Principali strutture dati e loro implementazione. Teoria della complessità algoritmica. Programmazione ad oggetti.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE ALESSANDRO VOLTA – PESCARA
CURRICOLO PRIMO BIENNIO INFORMATICA
Liceo Scientifico Scienze Applicate

QUINTO ANNO

COMPETENZE	
Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali e al contesto;	
ABILITA'	CONOSCENZE
Saper classificare le reti in base alla loro struttura Saper progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati	Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati. Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. Reti di computer