

**PIANO DI LAVORO PER L'ANNO SCOLASTICO 2007/2008**

Materia: SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI

Classe: 3 A INFORMATICA ABACUS

Insegnanti: Eugenio Casanova e Franca Conti

Ore di lezione: 5 di cui 3 in presenza

<b>Moduli</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi</b>
<b>MODULO 1</b>  <b>Sistemi numerici per il calcolatore</b>  Ottobre Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper convertire un numero da una base all'altra</li> <li>• Saper implementare le conversioni di base con l'applicativo Excel ed il linguaggio C</li> <li>• Saper effettuare le quattro operazioni con sistemi numerici diversi dal decimale</li> </ul>	1. Conversioni tra i sistemi di numerazione binario, ottale, decimale ed esadecimale 2. Aritmetica binaria, ottale ed esadecimale	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio
<b>MODULO 2</b>  <b>Modelli e sistemi</b>  Novembre Dicembre Gennaio Febbraio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare un sistema mediante il modello a schema a blocchi</li> <li>• Saper rappresentare sistemi reali con gli automi</li> <li>• Saper implementare gli automi con l'applicativo Excel ed i linguaggi C e Visualbasic</li> </ul>	1. Esempi di sistemi e loro formalizzazione 2. Modello a schema a blocchi 3. Algebra di base di uno schema a blocchi 4. Controllo automatico a catena aperta ed a catena chiusa 5. Automi a stati finiti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizzazione</li> <li>• Flow-chart del comportamento</li> <li>• Diagramma degli stati</li> <li>• Differenza tra Moore e Mealy</li> </ul> 6. Assegnazione di progetti individualizzati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automa "Miscelatore industriale"</li> <li>• Automa "Ingresso-Uscita automatici"</li> <li>• Automa "Distributore automatico"</li> <li>• Automa "Ascensore"</li> <li>• Automa "Battaglia navale"</li> <li>• Automa "Cruciverba"</li> </ul> 7. Macchina di Turing <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizzazione</li> <li>• Confronto con un processore reale</li> </ul>	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio
<b>MODULO 3</b>  <b>Architettura degli elaboratori</b>  Marzo Aprile Maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper descrivere la struttura ed il funzionamento di un moderno sistema di elaborazione</li> <li>• Saper utilizzare l'ambiente Emu8086</li> </ul>	1. Modello di Von Neumann 2. Memorie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ad accesso casuale</li> <li>• A sola lettura</li> <li>• Associative</li> <li>• Cache</li> </ul> 3. Generalità sui bus 4. Standard USB 5. Differenza tra porta seriale e parallela 6. Gestione dei dischi 7. Struttura e funzionamento del microprocessore 8. Introduzione al linguaggio macchina <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente Emu8086</li> <li>• Istruzioni di assegnazione e di calcolo (MOV, ADD, SUB, ...)</li> <li>• Gestione delle strutture di controllo con i salti (JMP, LOOP, JE, JNE, JG, JNG, JL, JNL, ...)</li> <li>• Gestione dell'output su video (LEA)</li> </ul>	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio