

Programmazione Didattica Preventiva

Docenti: **Prof. DONATI Lorenzo; Prof. D'ANTONI Mario**

Materia: **Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione (TP)**

Classe: **3F (ITT) – indirizzo Informatica**

Anno Scolastico: **2015/2016**

Ore Settimanali: **4**

Metodi Lezione frontale in interazione. Lezione di laboratorio.

Mezzi Dispense da parte del docente (anche in forma elettronica), esercitazioni al computer, software (con prevalenza di software open-source o freeware), Internet, strumentazione di laboratorio.

Spazi Aula. Laboratorio di Informatica.

Verifiche Test a scelta multipla o con domande aperte, interrogazioni. Parte delle verifiche potranno essere somministrate in lingua inglese.

Obiettivi Trasversali Conoscenza della terminologia tecnica in italiano ed in inglese. Saper leggere e capire documentazione tecnica di livello medio e medio-alto in inglese.

Collegamenti interdisciplinari Matematica (algebra, funzioni), Informatica (algebra di Boole, rappresentazione dei tipi di dato, programmazione). Inglese (microlingua).

Moduli Didattici

<i>Modulo</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Obiettivi Minimi</i>	<i>Tempi (ore)</i>
Algebra di Boole	Operazioni logiche elementari. Tabelle di verità. Uguaglianze ed identità logiche. Proprietà dell'algebra booleana. Principio di dualità.	Conoscere i concetti teorici e le problematiche ad essi associate. Saper costruire la tabella di verità di un'espressione logica. Conoscere le proprietà dell'algebra di Boole e saperle applicare alla manipolazione di espressioni logiche. Saper verificare un'identità logica.	20
Struttura Hardware del calcolatore.	Porte logiche e circuiti logici. Reti combinatorie e forme canoniche. Diagrammi di temporizzazione. Reti sequenziali sincrone ed asincrone. Reti programmabili e circuiti di memoria. Cenni alla struttura di microprocessori e microcontrollori.	Conoscere i concetti teorici e le problematiche ad essi associate. Saper costruire il circuito logico a partire dalla sua legge di commutazione e viceversa. Saper determinare la forma canonica PS ed SP partendo dalla tabella di verità. Saper costruire ed interpretare un diagramma di temporizzazione. Saper analizzare un circuito logico.	36
Linguaggi di programmazione	Classificazione ed aspetti realizzativi dei linguaggi di programmazione. Linguaggi compilati, interpretati ed approcci ibridi.	Conoscere i concetti teorici e le problematiche ad essi associate.	20
Sistemi Operativi	Introduzione ai sistemi operativi. Programmi, processi e risorse di un sistema. Interprete dei comandi di un sistema operativo (enfasi sul sistema Windows, cenni all'interprete BASH di Linux).	Conoscere i concetti teorici e le problematiche ad essi associate. Saper utilizzare l'interprete dei comandi di Windows per interagire con il sistema operativo.	44
			120