

PIANO DI LAVORO PER L'ANNO SCOLASTICO 2006/2007

Materia: INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI

Classe: 5 F LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Insegnanti: Eugenio Casanova e Francesco Bentivoglio

Ore di lezione: 3 di cui 2 in compresenza

Moduli	Obiettivi	Contenuti	Metodi
MODULO 1 Sistemi di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere lo schema a blocchi dei sistemi di monitoraggio e di controllo • Saper analizzare le configurazioni tipiche dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati • Saper impostare la fase progettuale di semplici sistemi 	1. Catene di acquisizione e distribuzione dati 2. Sistemi di monitoraggio e di controllo 3. Architettura di una catena di acquisizione dati ad un solo canale 4. Architettura di una catena di acquisizione dati multicanale 5. Architettura di una catena di distribuzione dati ad un solo canale 6. Architettura di una catena di distribuzione dati multicanale 7. Costruzione di sistemi <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio dell'inquinamento ambientale • Condizionamento di un museo • Controllo del puntamento di un'antenna 	Lezione frontale
MODULO 2 Linguaggio HTML Ottobre Novembre Dicembre	<ul style="list-style-type: none"> • Saper realizzare semplici pagine Web con il linguaggio HTML 	1. Codici di formattazione relativi alla struttura base di una pagina Web <ul style="list-style-type: none"> • Gestione testo • Gestione immagini • Gestione collegamenti • Gestione tabelle 2. Gestione di elementi multimediali all'interno di una pagina Web <ul style="list-style-type: none"> • Gestione suono • Gestione video 3. Presentazione di appositi applicativi (FrontPage e Dreamweaver) per la creazione di siti Internet	Esercitazioni in laboratorio
MODULO 3 Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti con il linguaggio C++ Gennaio Febbraio Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le funzioni all'interno della programmazione strutturata • Saper definire le classi all'interno della programmazione ad oggetti • Utilizzare il linguaggio C++ e l'applicativo Excel in modo integrato 	1. La risoluzione dei problemi orientata agli oggetti 2. La modellizzazione della realtà 3. Concetto di classe ed oggetto <ul style="list-style-type: none"> • Creazione ed uso dell'oggetto calcolatrice 4. Gestione dell'input/output in C++ <ul style="list-style-type: none"> • Scrittura e lettura su file di testo per simulare la rubrica telefonica di un cellulare • Scrittura su file Excel per impostare grafici di funzioni matematiche 	Esercitazioni in laboratorio
MODULO 4 Simulazione dei sistemi Aprile Maggio	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di simulazione di sistema • Conoscere il problema delle code di attesa • Simulare processi con l'applicativo Excel 	1. Introduzione ai sistemi stocastici 2. Simulazione di processi in sistemi deterministici <ul style="list-style-type: none"> • Metodo di suddivisione mediante Excel per il calcolo numerico del volume di un cono 3. Simulazione in sistemi stocastici di processi 4. Teoria delle code di attesa: il modello arrivi-servizi <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di servizio a canale singolo con attesa • Sistema di servizio multicanale con code multiple • Sistema di servizio multicanale con coda singola di attesa • Sistema di servizio multicanale con code di attesa e arrivi multipli 5. Fenomeni evolutivi <ul style="list-style-type: none"> • Sistema preda-predatore mediante Excel 	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio