

PROGETTAZIONE CURRICOLARE DI INFORMATICA secondo biennio AFM- articolazione SIA

CONTENUTI

CURRICOLAZIONE DEI SAPERI

MEDIAZIONE DIDATTICA

UD DISCIPLINARE e/o INTERDISCIPLINARE	CONCETTI o CONOSCENZE/ SAPERI ESSENZIALI	ABILITA'	COMPETENZE	METODI E MODALITA' DI VERIFICA	MEZZI / STRUMENTI	Organizzazione studenti	TEMPI (ore)
Il computer e la gestione delle risorse	La rappresentazione interna delle informazioni Le componenti e le risorse di un computer I sistemi operativi I programmi traduttori	Distinguere le funzioni delle componenti hardware Classificare i sistemi operativi in base all'utilizzo Valutare le politiche di gestione delle componenti del sistema operativo	Valutare le prestazioni di un elaboratore in base ai parametri forniti dal costruttore Scegliere il software di base più opportuno in base alle esigenze	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova pratica			32
Fondamenti di programmazione	L'analisi del problema Definizione di algoritmo e metodi di rappresentazione Ambiente di programmazione Parole chiave e sintassi Dichiarazione di costanti e variabili Le strutture di controllo Interfaccia grafica Debugging dei programmi Procedure e funzioni I dati strutturati	Utilizzare un linguaggio di progetto e diagrammi di flusso per fornire una rappresentazione chiara e ordinata dell'algoritmo per la soluzione di semplici problemi. Organizzare le istruzioni di un algoritmo usando le strutture di controllo Codificare algoritmi in un linguaggio di programmazione Scomporre un problema in sottoproblemi Organizzare dati in strutture	Risolvere problemi con l'approccio informatico più opportuno Documentare il proprio lavoro di progettazione utilizzando modelli opportuni Realizzare un programma eseguibile al computer per la soluzione di problemi Scegliere la struttura di dati più adeguata al contesto	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova pratica			100
Il ciclo di vita del software	Le fasi del ciclo di vita del software La documentazione del progetto La qualità del software	Riconoscere le attività da svolgere nelle fasi del ciclo di vita del software Redigere la documentazione	Usare un modello di documentazione	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale	Libro di testo, laboratorio di informatica, dispense on line	lezione frontale introduttiva o riepilogativa del docente lezione dialogata Esercizio applicativo guidato Lavori individuali Lavori di gruppo	15
L'organizzazione dei dati in azienda	Gli elementi teorici fondanti le basi di dati La progettazione di una base di dati per livelli Il modello concettuale di un database Il modello logico di un database Il modello fisico di un database Le funzioni di un Database Management System (DBMS) La struttura di un DBMS	Individuare la necessità di memorizzare dati e documenti Riconoscere le caratteristiche dei dati Saper progettare il modello concettuale di un database Saper derivare il modello logico dal modello concettuale Utilizzare gli operatori relazionali per estrarre informazioni da un database Saper normalizzare le relazioni Saper creare le tabelle e le relazioni tra di loro, utilizzare le query per la selezione e l'elaborazione dei dati, progettare maschere e report	Progettare basi di dati in semplici contesti e realizzarle	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova pratica			100

CONTENUTI

CURRICOLAZIONE DEI SAPERI

MEDIAZIONE DIDATTICA

UD DISCIPLINARE e/o INTERDISCIPLINARE	CONCETTI o CONOSCENZE/ SAPERI ESSENZIALI	ABILITA'	COMPETENZE	METODI E MODALITA' DI VERIFICA	MEZZI / STRUMENTI	Organizzazione studenti	TEMPI (ore)
Siti Web statici	Le reti e Internet Ipertesti e ipermedia Diverse tipologie di siti Web Fasi di progettazione di un sito Web Principali figure professionali del Web Modalità di pubblicazione di un sito Web I principali comandi del linguaggio HTML Caratteristiche principali dei CSS	Saper classificare i tipi di reti di computer Saper progettare un ipermedia Saper riconoscere diversi tipi di siti Web Saper riconoscere le caratteristiche di un sito Web Saper disegnare l'architettura di un sito Web Saper realizzare un semplice sito Web Saper utilizzare i fogli di stile (CSS)	Individuare gli elementi fondamentali delle reti di computer al fine di utilizzare le reti e gli strumenti informatici a queste connessi per le attività aziendali, di ricerca e di decisione Comunicare attraverso gli ipermedia nel Web in contesti diversi	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento.. Prova pratica	Libro di testo, laboratorio di informatica, dispense online	lezione frontale introduttiva o riepilogativa del docente lezione dialogata Esercizio applicativo guidato Lavori individuali Lavori di gruppo	20
Siti Web dinamici	Differenze tra siti statici e dinamici Linguaggi di scripting lato client e lato server Web server Accesso al database su Web Server	Riconoscere gli elementi dinamici presenti in un sito Progettare e testare pagine Web con script lato client Progettare e testare pagine Web con script lato server Progettare applicazioni Web che gestiscono un database	Utilizzare i linguaggi del Web per la realizzazione di siti con elementi dinamici lato client e lato server finalizzati alla comunicazione dell'impresa in Internet e alla gestione dei database della stessa tramite la rete	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Prova pratica			20