Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO – AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE – OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA: Informatica A.S.: 2026-2027

INDIRIZZO: Informatica e telecomunicazioni - Articolazione Informatica ANNO DI CORSO: 5° anno

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: **Archivi e Database** Nucleo fondante Periodo: Settembre - Ottobre	P1 P2	• Comprendere come organizzare i dati in un archivio • Analizzare gli svantaggi derivanti dall'uso degli archivi • Comprendere come un database struttura le informazioni • Capire il significato di uno schema	• Gli archivi • I limiti degli archivi • I database come evoluzione degli archivi • I vantaggi di un sistema di gestione con database • Il DBMS • Sistema informativo e sistema informatico • Significato intensionale ed estensionale

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2 Titolo: **La progettazione di un database** Nucleo fondante Periodo: Novembre - Dicembre	M6 P1 P8	• Comprendere le fasi che portano alla creazione di una base di dati • Rappresentare la realtà di interesse secondo un determinato modello • Individuare le classi di oggetti che caratterizzano la realtà di interesse • Creare una corrispondenza tra il modello concettuale e le relazioni • Comprendere le forme normali per minimizzare la ridondanza e le anomalie dello schema relazionale	• Il modello concettuale • Entità • Attributi • Dominio degli attributi • Le associazioni • Cardinalità delle associazioni • Associazioni ricorsive • Generalizzazione • Vincoli di integrità • Il modello logico • Ristrutturazione dello schema concettuale • Dallo schema concettuale allo schema relazionale • La normalizzazione • Dipendenze funzionali • Forme normali

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3 Titolo: **Algebra relazionale** Nucleo fondante Periodo: Gennaio	M6	• Comprendere gli operatori definiti sulle relazioni • Capire gli operatori unari e binari • Scegliere le tuple di una relazione che soddisfano a una condizione • Correlare i dati contenuti in relazioni diverse	• Unione e intersezione • Differenza • Selezione • Proiezione • Join

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 Titolo: **SQL** Nucleo fondante Periodo: Febbraio - Marzo	M6 P8	• Saper applicare i concetti del modello relazionale • Saper definire lo schema dei dati • Popolare il database, modificare e cancellare record • Effettuare interrogazioni che coinvolgono una o più tabelle	• Il linguaggio SQL • Operazioni di definizione dei dati • Creazione di tabelle • Vincoli di integrità referenziale • Modifica ed eliminazione di tabelle • Interrogazioni • Il comando SELECT • La condizione di ricerca • Ordinamenti • Raggruppamenti • Operazioni di join • Sottoquery • Unione, intersezione e differenza

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5 Titolo: **DBMS** Nucleo fondante Periodo: Marzo - Aprile	M6 P2	• Comprendere l'architettura del software di gestione della base di dati • Usare il DBMS per la definizione e l'inserimento di dati • Utilizzare le istruzioni per modificare i dati • Eseguire interrogazioni su database	• Definizione dei dati • Indici • Chiavi esterne e integrità referenziale • Manipolazione dei dati • Output dei comandi di manipolazione • Interrogazioni • Trigger • Viste

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 6 Titolo: **Accesso a database via web** Nucleo fondante Periodo: Maggio - Giugno	M6 P1 P2	• Comprendere il funzionamento di pagine web dinamiche • Progettare pagine con il linguaggio PHP • Saper gestire l'accesso a un database via web • Saper caricare dati e visualizzare le risposte	• Il linguaggio PHP • Primi elementi • Variabili e costanti • Operatori • Istruzioni di controllo • Funzioni • Array indicizzati numericamente • Array associativi • Stringhe • Sessioni • Gestione di database in PHP • Collegamento al server • Inserimento, modifica e visualizzazione dei dati

Laboratorio

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: **Laboratorio** Nucleo fondante Periodo: Settembre - Giugno	M6 P1 P2	• Saper progettare una base di dati con un software • Saper scrivere e testare interrogazioni • Saper utilizzare il linguaggio PHP • Saper gestire l'accesso a un database tramite form HTML	• Il software draw.io • Implementazione di schemi e/r • Implementazione di DB tramite MySql • Implementazione di query • Implementazione di script con il linguaggio PHP • Implementazione di pagine web che accedono al DBMS

Competenze previste nella progettazione del profilo professionale - Asse informatico:
P1 - Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
P2 - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
P8 - Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

Competenze previste nella progettazione del profilo professionale - Asse matematico:
M6 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni