

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

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Informatica

PIANO DELLE UDA 5° ANNO sez. A / B / G – ARTICOLAZIONE Informatica

Anno 2024/2025

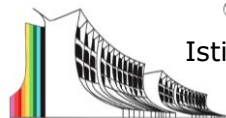
UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 1 (PHP)	P10	<ul style="list-style-type: none"> – Leggere ed utilizzare la documentazione tecnica (on line) del linguaggio – Utilizzare l'ambiente di sviluppo WAMP (Laragon/PhpStorm) – Sviluppare applicazioni in grado di generare pagine dinamiche – Utilizzare gli array superglobali e le funzioni built-in del linguaggio PHP – Documentare il lavoro realizzato 	<ul style="list-style-type: none"> – Architettura di un'applicazione web, con particolare riferimento alla distinzione tra elaborazione lato client e lato server – Sintassi e costrutti di base del linguaggio PHP – Array superglobali – Tecniche di trasferimento sincrono dei dati ad un server web utilizzando i form 	Verifica di laboratorio
<i>Titolo</i> Linguaggio PHP – programmazione di base				
<i>Periodo</i> Metà settembre Ottobre				



Ministero dell'Istruzione e del Merito

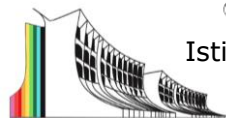
Istituto Statale Istruzione Superiore

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

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 2 (PHP)	P10	<ul style="list-style-type: none"> – Sviluppare applicazioni in grado di generare pagine dinamiche con architettura SPA – Utilizzare cookie e sessioni per memorizzare lo stato dell'applicazione 	<ul style="list-style-type: none"> – Tecniche di trasferimento asincrono dei dati ad un server web utilizzando i form (AJAX) – Tecniche di mantenimento dello stato in un'applicazione web – Cookie – Sessioni 	Verifica di laboratorio
<p><i>Titolo</i></p> <p>Linguaggio PHP – programmazione avanzata</p> <p><i>Periodo</i></p> <p>Novembre –Dicembre (Ore di laboratorio)</p>				



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

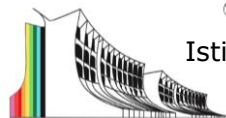
UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 3 (DB)	P3 P5	<ul style="list-style-type: none"> – Capacità progettuale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisi di problemi di gestione dati ○ Valutazione critica di percorsi diversi ○ Sintesi e ottimizzazione della soluzione – Costruire uno schema ER – Ottimizzare la soluzione – Passare dallo schema ER allo schema logico – Creare e gestire un DB relazionale 	<ul style="list-style-type: none"> – Archivi vs DB – Caratteristiche strutturali e obiettivi di un DB – Progettazione DB (fasi) – Lo schema ER – Regole di derivazione e schema logico dei dati – Normalizzazione dei dati – Gli indici e la loro implementazione (B*-Tree) 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica teorica/orale e verifica di progettazione (almeno 2)
<i>Titolo</i> Progettazione di DataBase				
<i>Periodo</i> Dicembre (ore di teoria) – prima metà Febbraio				



Ministero dell'Istruzione e del Merito

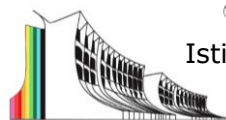
Istituto Statale Istruzione Superiore

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

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 4 (SQL)	P3	– Interrogazioni in linguaggio SQL	– DBMS: funzionalità operative	Verifica teorica
	P5	– Ottimizzazione della soluzione e	– SQL:	e
<i>Titolo</i>	P10	valutazione critica di percorsi diversi	○ DDL, DML	verifica di
Gestione e interrogazione DataBase relazionali		– Utilizzare i comandi MySQL per:	○ Query di base con tutte le clausole SELECT	laboratorio
		○ Creare tabelle, inserire, modificare dati, ...	○ Query nidificate	
<i>Periodo</i>		○ Amministrare i privilegi di accesso	○ Query parametriche	
Seconda Metà Febbraio – Marzo		○ Codificare un'interrogazione da linguaggio naturale a linguaggio formale; interrogazioni nidificate e correlate	○ Query correlate (cenni)	
		○ Interrogazioni parametriche	○ Trigger	
		○ Costruire trigger e procedure	○ Procedure	
		○ Creare e gestire gli utenti di DB con ruoli specifici	○ DCL	



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

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 5 (PHP+DB)	P3	– Utilizzare e progettare classi ed oggetti	– Linguaggio PHP: Oggetti e classi	Verifica teorica
<i>Titolo</i>	P5	– Connettere l'applicazione web al database	– Linguaggio PHP: Funzionalità di interfacciamento di un DBMS con libreria PDO	
Siti web basati su database	P10	– Leggere e visualizzare i dati		
<i>Periodo</i>		– Aggiornare i dati		
Aprile				

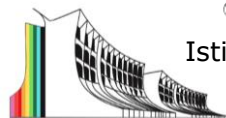
UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 6 (DB)	P5	– Utilizzare gli strumenti del DBMS per la gestione delle operazioni sul DB	– DBMS funzionalità:	Test Moodle (UDA 6+7)
<i>Titolo</i>			○ Gestore dell'interfaccia	
Struttura dei DBMS			○ Gestore delle interrogazioni	
DBMS distribuiti			○ Gestore delle transazioni	
<i>Periodo</i>			○ Gestore dei guasti	
Maggio (qualche ora di teoria)			○ Gestore della memoria	
			– Tecniche di progettazione dei DB distribuiti (cenni)	



Ministero dell'Istruzione e del Merito

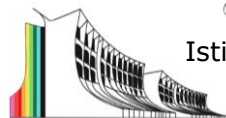
Istituto Statale Istruzione Superiore

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

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 7 (Sicurezza)	P5	<ul style="list-style-type: none"> – Gestire autorizzazioni alle operazioni su DB – Garantire l'integrità dei dati: backup – Sviluppare applicazioni web sicure – Utilizzare le funzioni di PHP per garantire la sicurezza dei form, delle sessioni e dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> – Autenticazione attraverso login – Panoramica sugli elementi che concorrono a garantire la sicurezza dei dati – Principali attacchi e soluzioni in ambiente web: <ul style="list-style-type: none"> ○ mitm ○ xss ○ xsrf ○ bruteforce ○ sql injection 	Test Moodle (UDA 6+7)
<p><i>Titolo</i> Sicurezza dei DB e delle applicazioni WEB</p> <p><i>Periodo</i> Maggio</p>				



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

UDA	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	MODALITÀ DI ACCERTAMENTO
UDA n. 8	P3	– Capacità di analisi del testo e	– Conoscenze sviluppate nelle UDA	Simulazione
	P5	comprensione	precedenti	d'esame (se la
<i>Titolo</i>	P10	– Capacità di vincolare il problema in		disciplina sarà
In preparazione all'esame di stato		funzione delle proprie conoscenze.		oggetto della
		– Capacità di scegliere gli strumenti opportuni		seconda prova
<i>Periodo</i>		– Realizzare e documentare una		all'esame di Stato)
Durante tutto l'anno		soluzione o un progetto in funzione dell'Esame di stato		
		– Abilità nel dettaglio:		
		○ Risoluzione di temi d'esame		
		○ Presentazione di un progetto		

Simulazione seconda prova: se la materia sarà argomento del secondo scritto durante il mese di aprile o maggio verrà svolta la sua simulazione.

Informatica – competenze

- **P3** – redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- **P5** – scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali,
- **P10** – sviluppare applicazioni informatiche (per reti locali o servizi a distanza).