



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 per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

A.S.: 2025 – 2026

INDIRIZZO: Informatica e telecomunicazioni – Articolazione Informatica

ANNO DI CORSO: Quinto

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>			TRAGUARDI e OBIETTIVI * <i>(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze tradotte in termini di conoscenze essenziali e di abilità minime nell'elaborazione dei contenuti trattati, da promuovere nell'allievo affinché apprenda con consapevolezza, responsabilità e autonomia)</i>
UDA Teoria	CONOSCENZE <i>(sapere)</i>	ABILITA' <i>(saper fare)</i>	
UDA n. 1 Titolo: Sistemi distribuiti	<ul style="list-style-type: none"> Definizione e caratteristiche dei sistemi distribuiti: trasparenza, scalabilità, affidabilità. Architettura client–server 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere l'architettura e le caratteristiche fondamentali di un sistema distribuito. Analizzare i vantaggi e le problematiche legate alla distribuzione di dati e processi su più nodi. Interpretare il modello client–server. 	
UDA n. 2 Titolo: Socket con la programmazione concorrente	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di socket: punto di comunicazione tra processi in rete. Tipologie di socket: TCP (stream) e UDP (datagram). Tipologie di trasmissione broadcast, multicast e unicast. Datagram socket (primitive di servizio) 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere il concetto di socket e il suo ruolo nella comunicazione tra processi in rete. Analizzare socket orientati alla connessione (TCP). Analizzare socket non orientati alla connessione (UDP). 	
UDA n. 3 Titolo: Web Service	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di Web Service Protocollo SOAP: caratteristiche, flusso di comunicazione. Protocollo REST: principi architetturali, rappresentazione delle risorse, URI, metodi CRUD (Create, Read, Update, Delete). Autenticazione e autorizzazione nei Web Service. 	<ul style="list-style-type: none"> Progettare e documentare semplici API RESTful per consentire la comunicazione tra applicazioni diverse. Descrivere la struttura e il flusso di comunicazione dei Web Service. Applicare i meccanismi di autenticazione e autorizzazione per la sicurezza delle API. 	

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 Laboratorio		
UDA n. 1 Titolo: Stream Socket	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e programmare socket TCP ● Analizzare, documentare e testare un'applicazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e programmare socket TCP ● Analizzare, documentare e testare un'applicazione
UDA n. 2 Titolo: Datagram Socket	<ul style="list-style-type: none"> ● Stream I/O ● Package per Socket di tipo datagram (UDP) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare e programmare socket UDP ● Analizzare, documentare e testare un'applicazione
UDA n. 3 Titolo: Socket multithread	<ul style="list-style-type: none"> ● Architettura di un server multicliente. ● Integrazione del multithreading nelle applicazioni di rete basate su socket. ● Strategie di gestione delle connessioni simultanee. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare server multicliente che gestiscono connessioni simultanee tramite thread. ● Integrare la gestione dei thread all'interno di applicazioni socket TCP e UDP già sviluppate.
UDA n. 4 Titolo: PHP	<ul style="list-style-type: none"> ● Installazione e configurazione dell'ambiente PHP. ● Sintassi di base: variabili, operatori, strutture di controllo. ● Array indicizzati, associativi e multidimensionali. ● Definizione di funzioni, parametri e scope. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Installare e configurare un ambiente di sviluppo locale per PHP. ● Scrivere ed eseguire script PHP per generare contenuti dinamici lato server. ● Utilizzare variabili, costanti, operatori e strutture di controllo. ● Dichiarare e accedere ad un array per gestire liste di dati. ● Definire e utilizzare funzioni per organizzare il codice.
<p>I traguardi per lo sviluppo delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione (ovvero al termine del 1° Biennio della scuola secondaria di secondo grado fanno riferimento alle indicazioni nazionali per l'adempimento dell'obbligo di istruzione di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).</p> <p>I risultati di apprendimento (o gli elementi di competenza) da promuovere in termini di conoscenze e abilità declinati dall'elenco secondo le Linee guida per l'area generale e/o di indirizzo (per il periodo di riferimento):</p> <p>➤ ITIS (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il settore tecnologico fare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linee guida D.M. 57 del 2010 per il primo biennio (allegato A.2); - Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (secondo biennio e quinto anno allegato A.2) 		

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

- **IPSIA** (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il **settore Manutenzione ed assistenza tecnica** fare riferimento:
 - Linee guida D.I. 92 del 2018 per l'**area generale** (allegato 1) per l'**area di indirizzo** (allegato 2-D).

Chiarimenti sulla programmazione con saperi minimi essenziali della classe

Gli **obiettivi o standard¹ disciplinari** sono i **saperi minimi essenziali** sviluppati attraverso la trattazione dei contenuti disciplinari principali di ogni disciplina, essi sono fondamentali e irrinunciabili, dettagliati per conoscenze e abilità/capacità, e sono propedeutiche alla promozione delle competenze.

I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- ✓ Con corrispondenza del 6 nella griglia di valutazione nel caso di raggiungimento degli standard minimi di apprendimento;
- ✓ promozione alla classe successiva;
- ✓ attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune riferite al primo periodo e/o al recupero estivo (le verifiche, infatti, saranno strutturate tenendo conto solo degli obiettivi minimi di apprendimento);
- ✓ definizione degli standard minimi di apprendimento anche per gli studenti con BES e/o NAI (stranieri neoarrivati).

Per gli allievi con disabilità, ferma restando la progettazione secondo il principio della personalizzazione, il raggiungimento degli standard prevede la valorizzazione delle competenze di ciascuno, anche attraverso l'introduzione di misure di sviluppo o recupero degli apprendimenti.

Mentre la valutazione dovrà rispecchiare la specificità di ogni alunno, ed il suo personale percorso formativo: i progressi legati all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive. La normativa ministeriale e il documento riportante le "Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità" esplicitano chiaramente che la valutazione in decimi va rapportata al P.E.I. e dovrà essere sempre considerata in riferimento ai processi e non solo alle performances dell'alunno (**nota MIUR prot. n. 4274 del 4 agosto 2009**).

Di conseguenza la valutazione terrà conto anche del livello di partenza, del livello di conoscenze raggiunto, dell'impegno – partecipazione, dei risultati ottenuti, delle osservazioni sistematiche nei processi di apprendimento e soprattutto dei miglioramenti nell'area affettivo-relazionale e comunicazionale.

¹ La definizione degli standard di apprendimento, nell'ambito dei livelli essenziali previsti per il secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, garantiscono la conformità dei percorsi nazionali.