



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 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: Terza

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 (sapere)	ABILITA' (saper fare)
UDA n. 1 Titolo: La rappresentazione delle informazioni	<ul style="list-style-type: none">● Sistemi di numerazione: decimale, binario, ottale, esadecimale.● Conversioni tra basi numeriche e rappresentazione dei numeri interi● Struttura di un numero in virgola mobile: segno, mantissa, base, esponente.● Conoscere il codice ASCII e Unicode	<ul style="list-style-type: none">● Rappresentare numeri interi nei diversi sistemi di numerazione (decimale, binario, ottale, esadecimale).● Convertire numeri tra sistemi di numerazione diversi.● Concetto di sistema posizionale.● Eseguire il complemento a 1 e a 2 di un numero binario.
UDA n. 2 Il sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">● Avvio del sistema e fase di bootstrap.● Ruolo e funzioni del sistema operativo.● Evoluzione dei sistemi operativi.● Gestione della memoria.● Gestione del file system.● Struttura del sistema operativo e ruolo del Kernel.● Gestione del processore (scheduling).● Multithreading e parallelizzazione dei processi.	<ul style="list-style-type: none">● Utilizzare in modo corretto e appropriato la terminologia tecnica dei sistemi operativi.● Riconoscere e descrivere le caratteristiche principali di un sistema operativo e le sue funzioni fondamentali.● Individuare le problematiche legate alla cooperazione e alla comunicazione tra processi.● Scegliere e motivare le politiche di allocazione del processore in relazione ai diversi scenari operativi.



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

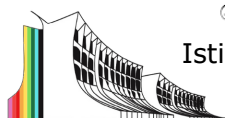


Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

UDA Laboratorio		
UDA n. 1 Gestione del file system in Windows/MS-DOS	<ul style="list-style-type: none">Struttura ad albero del file system.Operazioni su file e directory.Metacaratteri (wildcard).Attributi e permessi di file e cartelle.Percorsi (assoluti e relativi).	<ul style="list-style-type: none">Creazione, spostamento, copia, eliminazione di file e cartelle.Usare Metacaratteri (wildcard) in casi semplici.Usare percorsi assoluti e relativi.Navigare nella struttura ad albero.Applicare permessi/attributi su file e cartelle.
UDA n. 2 Automatizzazione con File Batch in Windows	<ul style="list-style-type: none">Linguaggio batch in Windows.Comandi di gestione file e cartelle.Variabili, condizioni, cicli.Attributi e permessi.	<ul style="list-style-type: none">Progettare e scrivere script batch per operazioni su file/cartelle.Usare variabili, condizioni e cicli.Integrare attributi/permessi nei processi automatizzati.
UDA n. 3 Gestione del file system in Linux/Unix	<ul style="list-style-type: none">Struttura del file system in Linux/Unix.Comandi di gestione e ricerca di file e directory.Metacaratteri e wildcard.Permessi e proprietà su file e cartelle.Differenze tra distribuzioni.	<ul style="list-style-type: none">Usare comandi shell per la gestione del file system.Usare metacaratteri/wildcard in casi semplici.Ricerca file e directory.Gestire permessi sui file e cartelle.Navigare nella struttura ad albero.
UDA n. 4 Comandi avanzati e scripting shell in Linux	<ul style="list-style-type: none">Pipeline, redirezioni e filtri.Shell scripting: variabili, cicli, condizionali.Permessi nello scripting: eseguibilità, proprietà dei file, sicurezza.	<ul style="list-style-type: none">Usare pipe, redirezioni e filtri in casi semplici.Creare script shell di base.Impostare permessi corretti per script e directory.

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).

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):



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

- **ITIS** (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il **settore tecnologico** fare riferimento:
 - 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)
- **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.

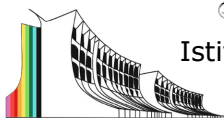
I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- ✓ 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**).

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.



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

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.