



**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: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

A.S.: 2025 - 2026

INDIRIZZO: Informatica e telecomunicazioni – Articolazione Informatica

ANNO DI CORSO: Terza

### UDA TEORIA

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: La rappresentazione delle informazioni Nucleo fondante Periodo: settembre - dicembre	P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rappresentare numeri interi nei diversi sistemi di numerazione (decimale, binario, ottale, esadecimale).</li> <li>Convertire numeri tra sistemi di numerazione diversi.</li> <li>Concetto di sistema posizionale</li> <li>Eseguire il complemento a 1 e a 2 di un numero binario.</li> <li>Tradurre numeri reali in rappresentazioni a virgola mobile, distinguendo mantissa, base ed esponente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemi di numerazione: decimale, binario, ottale, esadecimale.</li> <li>Conversioni tra basi numeriche e rappresentazione dei numeri interi</li> <li>Struttura di un numero in virgola mobile: segno, mantissa, base, esponente.</li> <li>Conoscere il codice ASCII e Unicode</li> </ul>



**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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2  Il sistema operativo  Nucleo fondante  Periodo: gennaio - giugno	P5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare in modo corretto e appropriato la terminologia tecnica specifica dei sistemi operativi.</li> <li>Riconoscere e descrivere le caratteristiche principali di un sistema operativo e le sue funzioni fondamentali.</li> <li>Individuare e analizzare le problematiche legate alla cooperazione e alla comunicazione tra processi.</li> <li>Scegliere e motivare le politiche di allocazione del processore in relazione ai diversi scenari operativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del sistema e fase di bootstrap.</li> <li>Ruolo e funzioni del sistema operativo.</li> <li>Evoluzione dei sistemi operativi.</li> <li>Gestione della memoria.</li> <li>Gestione del file system.</li> <li>Struttura del sistema operativo e ruolo del Kernel.</li> <li>Gestione del processore (scheduling).</li> <li>Multithreading e parallelizzazione dei processi.</li> </ul>

**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**

<b>UDA</b>	<b>COMPETENZE della UDA</b>	<b>ABILITA' UDA</b>	<b>CONTENUTI DELLE CONOSCENZE</b>
UDA n. 1  Gestione del file system in Windows/MS-DOS  Nucleo fondante  Periodo: settembre – novembre	  P5  P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Creazione, spostamento, copia, eliminazione di file e cartelle.</li> <li>● Usare percorsi assoluti e relativi.</li> <li>● Usare metacaratteri (wildcard).</li> <li>● Navigare nella struttura ad albero.</li> <li>● Cercare informazioni nel sistema operativo.</li> <li>● Applicare permessi/attributi su file e cartelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura ad albero del file system.</li> <li>● Operazioni su file e directory.</li> <li>● Metacaratteri (wildcard).</li> <li>● Attributi e permessi di file e cartelle.</li> <li>● Percorsi (assoluti e relativi).</li> </ul>

<b>UDA</b>	<b>COMPETENZE della UDA</b>	<b>ABILITA' UDA</b>	<b>CONTENUTI DELLE CONOSCENZE</b>
UDA n. 2  Automatizzazione con File Batch in Windows  Nucleo fondante  Periodo: novembre - dicembre	  P5  P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare e scrivere script batch per operazioni su file/cartelle.</li> <li>● Usare variabili, condizioni e cicli.</li> <li>● Integrare attributi/permessi nei processi automatizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Linguaggio batch in Windows.</li> <li>● Comandi di gestione file e cartelle.</li> <li>● Variabili, condizioni, cicli.</li> <li>● Attributi e permessi.</li> </ul>

**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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3  Gestione del file system in Linux/Unix  Nucleo fondante  Periodo: gennaio - febbraio	P5  P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare comandi shell per la gestione del file system.</li> <li>Usare metacaratteri/wildcard.</li> <li>Ricercare file e directory.</li> <li>Gestire permessi sui file e cartelle.</li> <li>Navigare nella struttura ad albero.</li> <li>Cercare informazioni in Linux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura del file system in Linux/Unix.</li> <li>Comandi di gestione e ricerca di file e directory.</li> <li>Metacaratteri e wildcard.</li> <li>Permessi e proprietà su file e cartelle.</li> <li>Differenze tra distribuzioni.</li> </ul>

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4  Comandi avanzati e scripting shell in Linux  Nucleo fondante  Periodo: marzo - giugno	P5  P9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usare pipe, redirezioni e filtri.</li> <li>Creare script shell di base.</li> <li>Impostare permessi corretti per script e directory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pipeline, redirezioni e filtri di testo.</li> <li>Shell scripting: variabili, cicli, condizionali.</li> <li>Permessi nello scripting: eseguibilità, proprietà dei file, sicurezza.</li> </ul>



**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

**Competenze previste nella progettazione del profilo professionale - Asse informatico:**

**P5** - Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

**P9** - Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti