

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: Sistemi e reti

A.S.: 2024-2025

INDIRIZZO: corso serale

ANNO DI CORSO: 3° anno

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: La codifica dell'informazione</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Settembre - Ottobre</p>	<p>P1 P6</p>	<p>Analizzare i problemi e calcolare le soluzioni appropriate Comprendere la logica dell'elaboratore Saper trattare le informazioni Capire il passaggio tra informazioni e dati e viceversa Comprendere come l'elaboratore memorizza e processa i dati</p>	<p>La codifica dell'informazione Rappresentazione digitale I sistemi di numerazione Il sistema binario Algoritmi di conversione tra basi Il sistema ottale ed esadecimale Operazioni sui sistemi diversi dalla base dieci</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: Il sistema di elaborazione</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Novembre</p>	<p>M6 P5 P8</p>	<p>Comprendere l'elaborazione dal punto di vista della macchina</p> <p>Capire il funzionamento della CPU</p> <p>Comprendere il ciclo di esecuzione delle istruzioni</p> <p>Saper misurare le prestazioni di un microprocessore</p> <p>Classificare i sistemi in base alla loro complessità e potenza computazionale</p>	<p>Il computer e l'elaborazione</p> <p>La macchina di Von Neumann</p> <p>Panoramica sui bus</p> <p>Architettura della CPU</p> <p>Unità logico-aritmetica</p> <p>Unità di controllo</p> <p>I registri</p> <p>Il clock</p> <p>Prestazioni della CPU</p> <p>Architetture CISC e RISC</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 3</p> <p>Titolo: Le memorie</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Dicembre</p>	<p>M6 P5 P8</p>	<p>Saper misurare la capacità della memoria</p> <p>Comprendere l'interazione tra memoria e CPU per eseguire le istruzioni</p> <p>Comprendere la terminologia inerente le istruzioni della CPU</p> <p>Saper distinguere tra le diverse memorie presenti nell'elaboratore</p>	<p>La capacità della memoria</p> <p>Gli indirizzi di memoria</p> <p>Interazione tra RAM e CPU</p> <p>La memoria cache</p> <p>Gerarchia di memoria</p> <p>Memoria volatile e memoria permanente</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 4</p> <p>Titolo: Le periferiche</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Gennaio - Febbraio</p>	<p>P5 P6</p>	<p>Comprendere le differenze tra un sistema chiuso ed aperto Capire come il sistema comunica con l'esterno Individuare le componenti di un generico sistema di elaborazione Classificare i dispositivi esterni Comprendere i collegamenti tra i dispositivi e il sistema Saper progettare la struttura interna del personal computer</p>	<p>Tecniche per la gestione delle periferiche Interrupt L'hardware del PC L'alimentatore La scheda madre Interfacce seriali La memoria centrale La memoria secondaria La scheda video</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 5</p> <p>Titolo: Il sistema operativo</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Marzo</p>	<p>P5 P9</p>	<p>Capire l'importanza del sistema operativo</p> <p>Comprendere la progettazione e l'implementazione di un moderno sistema operativo</p> <p>Capire come il sistema operativo consente l'esecuzione delle applicazioni</p> <p>Comprendere il significato e l'importanza del file system</p> <p>Comprendere l'accesso e la gestione del file system</p>	<p>Il sistema operativo</p> <p>Le funzioni principali</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Le applicazioni di base</p> <p>Il file system</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 6</p> <p>Titolo: Introduzione alle reti</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Aprile - Maggio</p>	<p>P5</p> <p>P6</p> <p>P9</p>	<p>Comprendere le reti di comunicazione</p> <p>Comprendere il modello ISO/OSI</p> <p>Capire come i diversi livelli comunicano tra loro</p> <p>Capire le caratteristiche elettriche e meccaniche del mezzo trasmissivo</p> <p>Conoscere differenze e peculiarità dei mezzi di trasmissione</p>	<p>Le reti di computer</p> <p>Il modello ISO/OSI</p> <p>Panoramica sui layer</p> <p>Comunicazione tra i layer e mascheramento</p> <p>Livello 1: fisico</p> <p>I mezzi trasmissivi: rame, fibra ottica, wireless</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 della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 7</p> <p>Titolo: Laboratorio</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Periodo: Settembre - Maggio</p>	<p>P5 P6 P9</p>	<p>Comprendere come è fatto un PC</p> <p>Comprendere le differenze tra computer fissi e portatili</p> <p>Capire la posizione delle diverse componenti</p> <p>Saper assemblare un PC</p> <p>Saper collegare le periferiche</p>	<p>Il personal computer</p> <p>Le componenti principali</p> <p>Computer desktop e notebook</p> <p>La scheda madre</p> <p>La CPU</p> <p>I banchi di RAM</p> <p>La scheda video</p> <p>Hard disk e SSD</p> <p>Collegamento con le periferiche</p>