

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 INIZIALE

DISCIPLINA Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

A.S.: 2024-2025

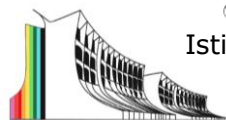
INDIRIZZO: Informatica

ANNO DI CORSO: Terzo

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITÀ UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: La rappresentazione delle informazioni</p> <p>Periodo: settembre – ottobre</p>	<p>P5 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Codificare e decodificare numeri e codici Codificare i numeri nelle diverse basi Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi Convertire un numero in base decimale Convertire da binario e ottale in esadecimale 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare i dati alfabetici Effettuare la conversione da basi pesate a decimale Effettuare la conversione da decimale a basi pesate di numeri interi e frazionari 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale Acquisire il concetto di comunicazione Conoscere il concetto di alfabeto, codifica e protocollo Comprendere la differenza tra segnale analogico e digitale Comprendere la differenza tra digitale e binario Conoscere l'origine dei sistemi di numerazione posizionale Conoscere il sistema decimale, ottale, binario ed esadecimale
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: I codici digitali</p> <p>Periodo: ottobre – novembre</p>	<p>P5 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere il codice ASCII e Unicode Codificare e decodificare numeri e codici Codificare in codice BCD, Eccesso 3 e Gray 	<ul style="list-style-type: none"> Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi Eseguire somma e sottrazione in BCD Correggere l'errore con byte di checksum Individuare l'errore con il codice di parità Correggere l'errore con il codice di Hamming 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere le differenze tra codifica a lunghezza fissa e variabile Comprendere le motivazioni per l'utilizzo di codifiche non pesate Conoscere le codifiche per dispositivi dedicati



<



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

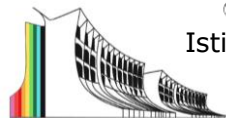


Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

	<ul style="list-style-type: none"> Saper codificare con i codici di Hamming 		
<p>UDA n. 3</p> <p>Titolo: La codifica dei numeri</p> <p>Periodo: novembre – gennaio</p>	<p>P5 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> Codificare immagini, suoni e filmati Codificare e decodificare numeri e codici Codificare i numeri in modulo e segno 	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire il complemento a 1 e a 2 di un numero binario Effettuare le operazioni algebriche tra numeri binari Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi Rappresentare i numeri in complemento a 1, a 2 e a n Rappresentare i numeri decimali in virgola mobile 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale Acquisire la nozione di complemento di un numero Acquisire il concetto di overflow Conoscere le motivazioni delle rappresentazioni a virgola mobile Acquisire il concetto di normalizzazione della mantissa
<p>UDA n. 4</p> <p>Titolo: Il sistema operativo</p> <p>Periodo: febbraio – maggio</p>	<p>P5 – Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <p>P9 – Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <ul style="list-style-type: none"> Classificare i sistemi operativi Descrivere il ciclo di vita di un processo Classificare le memorie Riconoscere il modello client-server Classificare le tecniche di gestione delle periferiche 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo Scegliere le politiche di allocazione del processore Individuare le problematiche per la cooperazione tra processi Utilizzare le tecniche di back-up dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> Sapere che cosa succede all'accensione del PC Conoscere i compiti del sistema operativo Conoscere la storia dei sistemi operativi Riconoscere i meccanismi di caricamento del programma in memoria Conoscere le tecniche di virtualizzazione della memoria Descrivere le tecniche di realizzazione del file system I sistemi di protezione dei dati Conoscere l'hardware dei dispositivi di I/O



<



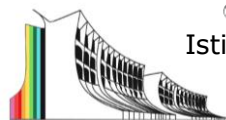
Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



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



<



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



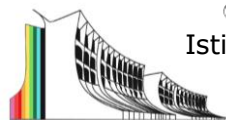
Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale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

LABORATORIO

UDA	COMPETENZE dell' UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p>Titolo: Memoria Ram e Processore</p> <p>Periodo: settembre -ottobre</p>	P10	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare registri memoria e azioni che avvengono nella programmazione assembly 	<ul style="list-style-type: none"> Processore, Ram Architettura del calcolatore
<p>UDA n. 2</p> <p>Titolo: I sistemi operativi windows dos</p> <p>Periodo: Ottobre - Novembre</p>	P9 P10	<ul style="list-style-type: none"> Sapersi muovere in windows 	<ul style="list-style-type: none"> Struttura ad albero del file system Comandi per muoversi ricercare informazioni in windows



<



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: Linux</p> <p>Periodo: dicembre - maggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> P9 P10 	<ul style="list-style-type: none"> Sapersi muovere nel file system linux Saper installare e configurare il sistema costruire eseguibili nella shell 	<ul style="list-style-type: none"> Linguaggio shell per navigazione cartelle e installazioni Linguaggio per file sh