



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

a.s. 2025/2026

DISCIPLINA Tecnologie informatiche

INDIRIZZO: Informatica e telecomunicazioni - Informatica - quadriennale

ANNO DI CORSO: Secondo

Competenze	
Codice	Descrizione
P5	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali,
P10	Sviluppare applicazioni informatiche (per reti locali o servizi a distanza).

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 1 <i>Titolo</i> Ripasso: elementi fondamentali della programmazione <i>Periodo</i> Settembre Inizio ottobre	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare l'algoritmo risolutivo di un problema e scegliere il tipo corretto di variabile rispetto al problema e durante il calcolo di un'espressione • Utilizzare correttamente operatori aritmetici, logici e del confronto con precedenza e associatività • Acquisire informazioni dall'esterno e comunicare i risultati. • Utilizzare struttura di selezione semplice e nidificata indentate correttamente con condizioni anche composte • Utilizzare struttura di selezione multipla • Utilizzare strutture di iterazione anche nidificate 	Ambiente di sviluppo IntelliJ <ul style="list-style-type: none"> • Tipi primitivi di variabili • Funzione degli operatori nel calcolo di espressioni • Input e output (Classi System e Scanner) • Utilizzo delle funzioni matematiche di base (Classe Math) • Generazione di numeri casuali (Classe Random) • Strutture di controllo sequenza, selezione, iterazione • Operatori logici 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 2 <i>Titolo</i> Metodi statici della classe Main <i>Periodo</i> Metà ottobre Fine novembre	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> • Suddividere il problema in sottoproblemi: metodo top down • Identificare i dati in ingresso e in uscita del sottoproblema • Documentare il lavoro svolto secondo gli standard della programmazione Java (Javadoc) • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese 	Struttura di un programma <ul style="list-style-type: none"> • Definizione e chiamata di metodi statici • Passaggio di parametri: parametri attuali e parametri formali • Valore di ritorno • Visibilità ed ambiente di esecuzione dei metodi statici 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 3 <i>Titolo</i> Strutture dati e algoritmi classici <i>Periodo</i> Inizio dicembre Fine gennaio	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> Progettare e implementare algoritmi utilizzando vettori e matrici Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data Dimensionare e utilizzare correttamente dati strutturati 	<ul style="list-style-type: none"> Array a una dimensione: <ul style="list-style-type: none"> dichiarazione, inizializzazione, stampa e navigazione Algoritmi di shift, rotazione, ... Algoritmi di inserimento e cancellazione di un elemento Algoritmi di ordinamento: selectionsort, bubblesort ed insertionsort Algoritmi di ricerca: sequenziale e dicotomica Array a più dimensioni (matrici): <ul style="list-style-type: none"> inizializzazione per righe e per colonne, elaborazione degli elementi, stampa, scansione degli elementi sulle diagonali 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 4 <i>Titolo</i> Java e le classi predefinite <i>Periodo</i> Inizio febbraio Metà aprile	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione ad oggetti e caratteristiche dell'ambiente di lavoro • Saper istanziare un oggetto • Utilizzare le classi predefinite del linguaggio: Math, String, Random, Arrays, ArrayList 	Edizioni, JDK, JRE, JVM <ul style="list-style-type: none"> • Dal sorgente all'eseguibile • Convenzioni sulla nomenclatura • Le classi String, Random, Math, LocalDate, BigInteger e classi wrapper • Classe Arrays, ArrayList e Collections 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 5 <i>Titolo</i> I File <i>Periodo</i> Metà aprile Fine aprile	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> Gestire file di testo 	<ul style="list-style-type: none"> Classi standard per leggere e scrivere file 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio

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	MODALITA DI ACCERTAMENTO
UDA n. 6 <i>Titolo</i> Classi Custom <i>Periodo</i> Fine aprile Inizio giugno	P5 P10	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche di un linguaggio di programmazione ad oggetti • Implementare le classi e saper identificare il livello di visibilità di attributi e metodi • Costruire gli oggetti 	Information hiding, incapsulamento, polimorfismo (overloading e overriding) <ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di classe ed oggetto • Definizione di classi: <ul style="list-style-type: none"> • attributi con modificatori di accesso • metodo costruttori • metodi getters e setters • metodi della classe (istanza/statici) • riferimento this • Ridefinire i metodi della classe Object (toString e equals) 	Verifica teorica e/o verifica di laboratorio