Programmazione dipartimentale 26-27

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Obiettivi del corso:

far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che gli consentano di utilizzare: le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; procedure e tecniche per individuare soluzioni innovative e migliorative in contesti di ricerca applicata, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà.

BIENNIO INFORMATICA

PRIMO ANNO

DISCIPLINA: INFORMATICA E RETI DI COMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

Sviluppare una solida base logico-scientifica, preparando gli studenti alle materie specialistiche del triennio (come Sistemi e Reti ed Informatica). La materia punta allo sviluppo del pensiero computazionale e algoritmico, attraverso l'uso del coding di base per arrivare alla della rappresentazione dei dati, ossia comprendere come le informazioni vengono raccolte, organizzate, codificate (es. il sistema binario) e rappresentate all'interno di un computer.

Contenuti didattici della disciplina:

Hardware e Sistemi Operativi: Riconoscere le caratteristiche funzionali e i componenti fisici di un computer (Architettura di Von Neumann: CPU, RAM, ROM, periferiche di input/output) e saper utilizzare le funzioni base di un sistema operativo. Funzioni principali di un Sistema Operativo (gestione dei file, delle memorie e delle periferiche).
Codifica e Rappresentazione delle Informazioni:sistemi di numerazione posizionali (sistema decimale, binario ed esadecimale).Algoritmi di conversione tra le diverse basi numeriche.Codifica dei caratteri testuali (tabelle ASCII e Unicode)
Pensiero Computazionale, Algoritmi e Coding: partire da un problema complesso e scomporlo in passaggi logici e costrutti più semplici (algoritmi), per arrivare allo sviluppo e traduzione degli algoritmi ideati in codice reale utilizzando i primi linguaggi di programmazione (es. C++ o linguaggi di scripting/a blocchi).

DISCIPLINA: TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE E DELL'INFORMAZIONE (prime indirizzo meccatronica)

Obiettivi della disciplina:
la disciplina pone le basi per un accesso consapevole e sicuro al mondo digitale. Gli obiettivi di apprendimento sono strutturati per fornire sia le competenze informatiche generali sia i prerequisiti logici

fondamentali per il successivo studio dell'automazione e della meccatronica.
Contenuti didattici della disciplina:

Architettura dei Calcolatori e Reti: Hardware: Unità centrale (CPU), tipi di memoria (RAM, ROM, memorie di massa), periferiche di input/output e porte di collegamento. Software: Funzioni del Sistema Operativo, gestione del file system (file, cartelle ed estensioni), software applicativi e licenze (open source, freeware, shareware, proprietario). Reti informatiche: Concetto di rete LAN/WAN, indirizzi IP, il funzionamento di Internet, i browser e i motori di ricerca.

Rappresentazione dei Dati e Codifica
Sistemi di numerazione: Sistema binario, decimale ed esadecimale; tecniche di conversione tra le diverse basi.
Unità di misura: Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte, Terabyte e relative conversioni.
Codifica del testo e multimediale: Codici ASCII e Unicode; cenni sulla digitalizzazione di immagini, suoni e video.

Applicativi di Produttività (Office Automation)
Videoscrittura (es. Word, Writer): Formattazione del testo, inserimento di tabelle e immagini, corretta strutturazione di una relazione tecnica. Fogli di calcolo (es. Excel, Calc): Inserimento dati, formule aritmetiche di base, funzioni logico-matematiche (SOMMA, MEDIA, SE), creazione di grafici (utilissimi per i laboratori di meccatronica). Presentazioni multimediali (es. PowerPoint, Impress): Progettazione di slide efficaci per l'esposizione di progetti.

Pensiero Computazionale e Algoritmi
Problem Solving: Scomposizione di un problema in sottoproblemi.Algoritmi: Definizione di algoritmo e sue proprietà (finitezza, non ambiguità, eseguibilità). Rappresentazione grafica: Costruzione di diagrammi di flusso (flowchart) utilizzando i blocchi standard (inizio/fine, azione, input/output, decisione).Strutture di controllo: Struttura sequenziale, condizionale (IF-THEN-ELSE) e iterativa/ripetitiva (cicli FOR, WHILE), che costituiscono la logica di base per la futura programmazione dei PLC e dei robot.

Cittadinanza Digitale e Sicurezza
Sicurezza informatica: Malware (virus, trojan, phishing), importanza delle password, backup dei dati.Uso consapevole dei media: Netiquette, privacy online, copyright, licenze Creative Commons e uso corretto dei canali di comunicazione digitali della scuola (es. Registro elettronico, Google Workspace, Microsoft Teams).

SECONDO ANNO

DISCIPLINA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Obiettivi della disciplina:

contribuire all'acquisizione ed allo sviluppo e completamento delle attività di orientamento portando gli studenti alla consapevolezza delle caratteristiche dei percorsi formativi del settore tecnologico e della definitiva scelta dell'indirizzo di studio e nel contempo di contribuire alla formazione tecnico - scientifica in stretta collaborazione con le altre discipline del biennio.

Contenuti didattici della disciplina:

Sistema di numerazione ottali ed esadecimali. Le grandezze fisiche relative all'elettronica. La legge di Ohm. La resistenza elettrica. Le misure elettriche, multipli e sottomultipli. Le funzioni logiche di base (AND, OR, NOT). Le porte logiche. Semplice attività di coding attraverso l'uso della piattaforma web *tinkercad*la quale permette di poter simulare circuiti elettronici digitali ed analogici ed il microcontrollore Arduino. Sviluppo

ed approfondimento degli algoritmi (Linguaggi Python e C++ , le basi).

DISCIPLIANA: INFORMATICA E RETI DI COMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

la disciplina mira a consolidare il pensiero algoritmico e a introdurre le basi operative e teoriche delle reti e dei sistemi informatici, con il fine di rendere in grado lo studente deve essere in grado di risolvere problemi di complessità lineare attraverso la scrittura di codice funzionante, saper configurare e utilizzare in sicurezza semplici strumenti di rete e di condivisione cloud, e possedere i prerequisiti necessari per affrontare le materie di indirizzo del triennio successivo (Informatica, Sistemi e Reti, Telecomunicazioni).

Contenuti didattici della disciplina:
Algoritmi e Fondamenti di Programmazione
Rappresentazione degli algoritmi:
Diagrammi di flusso (flowchart) con relativi blocchi standard e pseudocodifica.Strutture di controllo: Struttura sequenziale, strutture di selezione (condizione singola, doppia e a scelta multipla) e strutture iterative (cicli for, while, do-while).Elementi del linguaggio (es. C++ o Python): Sintassi di base, dichiarazione di variabili e costanti, tipi di dati primitivi (interi, reali, caratteri, booleani), operatori aritmetici, relazionali e logici.

Reti di Computer, Internet e Cloud:
Elementi di una rete: Architettura Client-Server e Peer-to-Peer; distinzione tra reti LAN, MAN e WAN.Dispositivi di rete: Ruolo di switch, router, modem e supporti di trasmissione (cavi Ethernet, Wi-Fi). Protocolli e servizi web: Concetto di indirizzo IP (IPv4), funzionamento del DNS e navigazione tramite protocolli HTTP/HTTPS. Strumenti Cloud: Utilizzo e configurazione di piattaforme di condivisione e produttività (Google Workspace, Microsoft 365).

Sicurezza Informatica, Privacy e Cittadinanza Digitale
Sicurezza e minacce: Riconoscimento di malware (virus, trojan, ransomware) e tecniche di ingegneria sociale (phishing).Protezione dei dati: Gestione sicura delle password, autenticazione a due fattori (2FA) e normative base sul trattamento dei dati (GDPR). Diritto d'autore: Tipologie di licenze software (proprietarie, open source, Creative Commons).

TRIENNIO INFORMATICA

TERZO ANNO

DISCIPLINA: INFORMATICA E LABORATORIO

Obiettivi della disciplina:

utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni; redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Contenuti didattici della disciplina:

le variabili, le costanti, il teorema di Bohm-Jacopini, le strutture dati: array, vettori, matrici, le funzioni, il passaggio dei parametri, le variabili locali e globali. La programmazione strutturata e linguaggio procedurale: linguaggi Python e C++. Intelligenza artificiale: reti neurali.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

Conoscere le conversioni fra sistemi numerici diversi, e dei numeri in virgola mobile. Saper utilizzare i connettivi logici, ed effettuare le operazioni aritmetiche fra numeri binari. Introduzione ai sistemi operativi. Codici digitali pesanti e non pesati.

Contenuti didattici della disciplina:

Conoscenze dei sistemi di codifica digitali (ASCII, codici a lunghezza fissa e variabile, ecc.). sistemi di numerazione binaria, ottale, esadecimale (conversione tra basi diverse). Le quattro operazioni algebriche in binario. Saper svolgere operazioni in complemento a due. Linguaggio C++.

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI

Obiettivi della disciplina:

configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

Contenuti didattici della disciplina:

conoscenza delle funzioni svolte dalle parti componenti l'hardware di un PC. Installazione e settaggio dei componenti tramite driver associati alle periferiche. Conoscenza delle principali funzioni svolte dal S.O., settaggio dei privilegi di account e impostazione dei criteri di protezione su cartelle e file per la sicurezza informatica. La macchina di Turing: teoria ed esercizi. Il microprocessore e l'assembler 8086. Le basi della comunicazione in rete. Introduzione al Machine Learning.

DISCIPLINA: TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

rappresentare segnali e determinare i parametri. Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. Riconoscere la funzionalità e le strutture dei sistemi a logica cablata. Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni.

Contenuti didattici della disciplina terzo anno:

teoremi e principi per l'analisi delle reti elettriche. I componenti di una rete elettrica. Analisi delle reti elettriche in continua e a regime permanente. Analisi del transitorio in un circuito RC e comportamento all'onda quadra. Algebra di Boole e relative implementazioni di funzioni attraverso l'utilizzo di porte logiche. Conoscenza dei principali elementi circuitali di elettronica analogica e digitale.

QUARTO ANNO

DISCIPLINA: INFORMATICA E LABORATORIO

Obiettivi della disciplina:

migliorare lo sviluppo le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche più complesse elaborando opportune soluzioni; scegliere gli strumenti informatici in base alle loro caratteristiche funzionali; redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Contenuti didattici della disciplina:

programmazione Object Oriented ed Event Driven. Linguaggi C++, Java e Python. Progettazione e realizzazione di pagine Web statiche. Il linguaggio HTML e il CSS. L'intelligenza artificiale: caricamento ed analisi di Dataset.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SITEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

selezionare e dimensionare un sistema di elaborazione embedded per una applicazione data. Saper utilizzare il linguaggio di modellazione unificato (UML).Applicare le normative di settore sulla sicurezza e la tutela ambientale. Sviluppare semplici script lato client, che permettano di interagire con l'utente.

Contenuti didattici della disciplina:

I processi per la programmazione concorrente e loro utilizzo tramite software di simulazione. Utilizzo dei thread per mezzo di linguaggio di programmazione. Sincronizzazione tra processi tramite semafori. Definizione della struttura e della gerarchia delle classi attraverso il linguaggio UML e ingegneria del software. Sviluppo di semplici script lato client con l'utilizzo del linguaggio Javascript. Le applicazioni introdotte dall'intelligenza artificiale**.**

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI

Obiettivi della disciplina:

gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Contenuti didattici della disciplina:

le reti di computer, conoscenza delle funzioni svolte dai singoli livelli dei principali protocolli di comunicazione (ISO/OSI e TCP/IP). Esercitazioni simulate su installazione di semplici reti informatiche. Modalità di trasmissione dati tramite schede di rete. Distinzione e settaggio dei parametri relativi a modem, switch, bridge e router. Cablaggio strutturato e standard di riferimento (EIA/TIA568AeISO/IEC IS 11801).

L'hardware e software performati dall'intelligenza artificiale e l'interazione AI–IoT.

DISCIPLINA: TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. Riconoscere la struttura, l'evoluzione, i limitidelle reti a commutazione di circuito. Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione. Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali. Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. Individuare i servizi forniti delle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche.

Contenuti didattici della disciplina:

Il corso prevederà lo studio e l'analisi dei segnali elettrici in genere. Analisi in frequenza di sistema elettronico. Spettro di densità di potenza di un segnale. Il concetto di rumore nelle comunicazioni elettriche. Definizione del rapporto segnale rumore. Un sistema elettronico come quadripolo e definizione delle relazioni ingresso uscita. Calcolo in casi di semplici circuiti (RC, RL, RLC). Teorema del campionamento. Tecniche di modulazioni.

QUINTO ANNO

DISCIPLINA: INFORMATICA E LABORATORIO

Obiettivi della disciplina:

sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza; gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. Sviluppare applicazioni web-based integrando basi di dati.

Contenuti didattici della disciplina:

analisi e progettazione di una base di dati relazionale. Il linguaggio SQL. Il linguaggio PHP. Analisi, progettazione e realizzazione di pagine Web dinamiche attraverso l'interazione tra HTML, PHP e SQL.

Sviluppo di applicazioni web tramite Framework Javascript. Intelligenza artificiale: Data-Science Analysis.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi della disciplina:

realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche. Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti. Progettare semplici protocolli di comunicazione. Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi. Definire documenti utilizzati dai sistemi distribuiti.

Contenuti didattici della disciplina:

Generalità sulla elaborazione distribuita. Il modello client-server e le applicazioni di rete. Conoscenza ed utilizzo del WebServer APACHE. Applicazioni di rete sviluppate inC++/Java/Python.Sviluppo applicazioni per dispositivi Android con MIT AppInventor. Sviluppo e gestione documenti per sistemi distribuiti con il linguaggio XML ed il linguaggio JSON. Applicazioni e servizi in Cloud che utilizzano l'intelligenza artificiale. Utilizzo di librerie per data-analisys (Pandas, Ploty).

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI

Obiettivi della disciplina:

sviluppare applicazioni client-server utilizzando protocolli esistenti e/o progettando semplici protocolli di comunicazione. Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privatezza, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. Identificare le caratteristiche di un servizio di rete. Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico. Integrare differenti sistemi operativi in rete.

Contenuti didattici della disciplina:

Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello

applicativo. Tecniche di filtraggio del traffico di rete. Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. Reti private virtuali. Modelloclient/server e distribuito per i servizi di rete. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti. Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione. Tecniche di crittografia per internet. Le problematiche della cybersecurity nell'era dell'intelligenza artificiale.

DISCIPLINA: GESTIONE PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

Obiettivi della disciplina:

imparare a leggere e comprendere un documento contrattuale; identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Contenuti didattici della disciplina:

Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Ciclo di vita di un prodotto/servizio. Il ciclo di vita del software. In particolare, analisi delle attività di pianificazione, test edebug, manutenzione; nell'ottica, anche del rispetto delle norme della qualità previste dalla ISO/IEC9126. La pianificazione e la gestione di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. La quantificazione dei tempi tramite il calcolo dei Function Points. La pianificazione e la progettazione realizzata con l'ausilio dell'intelligenza artificiale, il governo e la gestione dell'intelligenza artificiale nei settori economici e finanziari.

Indirizzo Economico

Obiettivi del corso:

Far conseguire allo studente, al termine del percorso , risultati di apprendimento che lo mettono in grado di individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali.

BIENNIO AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

PRIMO ANNO: TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Obiettivi della disciplina:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando

consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.Fornire gli strumenti digitali per la gestione, l'organizzazione e l'analisi dei dati aziendali, gettando le basi per le materie professionalizzanti del triennio (Economia Aziendale e Informatica/SIA).

Contenuti didattici della disciplina:

Trattamento automatizzato dei dati economici e gestionali:
Utilizzare il foglio di calcolo per archiviare dati finanziari o statistici, impostare formule matematiche, applicare funzioni logiche e statistiche di base.Rappresentazione grafica dei fenomeni economici: Trasformare tabelle di dati aziendali (costi, ricavi, vendite) in grafici coerenti (istogrammi, diagrammi a torta, linee) per facilitarne l'interpretazione.Automazione dei flussi di calcolo: Comprendere il concetto di riferimento assoluto e relativo per creare tabelle di calcolo riutilizzabili ed efficienti.

Produzione di documenti professionali e comunicazione aziendale:
Redazione di testi burocratici e commerciali: Utilizzare i programmi di videoscrittura per redigere lettere commerciali, relazioni tecniche, fatture pro-forma o tabelle descrittive, rispettando gli standard di formattazione professionali.Presentazione di progetti aziendali: Saper progettare e realizzare presentazioni multimediali efficaci, chiare e sintetiche, utili per simulare la comunicazione di marketing o il reporting aziendale. Archiviazione e File Management: Organizzare le informazioni in cartelle e sottocartelle secondo criteri logici aziendali, riconoscendo le diverse estensioni dei file e l'uso dei formati di interscambio standard (es. PDF, CSV).

Cultura digitale, Sicurezza e Reti:
Comprendere il funzionamento del sistema di elaborazione: Riconoscere le componenti hardware e software di un computer d'ufficio e comprendere l'architettura delle reti aziendali (LAN, WAN, Cloud). Ricerca e selezione delle informazioni: navigare in rete in modo critico per raccogliere dati economici, normativi o di mercato da fonti attendibili.Cybersecurity in azienda e Cittadinanza Digitale: Acquisire consapevolezza sulle minacce informatiche (malware, phishing), sulle buone pratiche di protezione dei dati commerciali, sul rispetto della privacy (GDPR) e sul diritto d'autore nell'ambiente digitale aziendale.

SECONDO ANNO DISCIPLINA: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; utilizzare e produrre testi multimediali; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate; Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Uso consapevole della Rete. Introduzione al pensiero computazionale e risoluzione dei problemi attraverso l'ausilio degli algoritmi.

Contenuti didattici della disciplina:

Aspetti caratteristici e funzioni svolte dalle componenti hardware del PC. Potenziamento delle funzionalità relativi ai software applicativi (foglio di calcolo elettronico utilizzo del software di presentazioni multimediali). Impostazione e compilazione di documenti commerciali. Sistema di numerazione binario. Accenni di algoritmi. Reti informatiche. Internet. Servizi Internet. Malware. Sicurezza Informatica e Intelligenza Artificiale.

SECONDO ANNO DISCIPLINA: TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Obiettivi della disciplina:

Il percorso sposta il focus dall'alfabetizzazione digitale di base alla modellazione e gestione strutturata dei flussi informativi aziendali. Il fine ultimo è rendere gli studenti capaci di automatizzare l'analisi dei dati gestionali e comprendere i sistemi informativi che governano le imprese moderne. Questo percorso è fortemente integrato con lo studio concomitante dell'Economia Aziendale.

Contenuti didattici della disciplina:

Progettazione e implementazione di basi di dati (Database)
Astrazione dei dati: Saper passare da un problema aziendale reale (es. gestione delle vendite o delle anagrafiche clienti) a un modello logico dei dati.Progettazione concettuale: Comprendere le basi della modellazione dei dati archiviati, riconoscendo entità, attributi e relazioni (Modello E-R).Utilizzo di DBMS di base: Saper creare e interrogare semplici tabelle collegate tra loro utilizzando software di database relazionali (es. Microsoft Access o LibreOffice Base).
Sviluppo avanzato del calcolo e dei modelli economico-finanziari
Analisi predittiva e scenari: Saper utilizzare funzioni complesse del foglio di calcolo (funzioni nidificate, funzioni di ricerca come CERCA.VERT, tavole di simulazione) per risolvere problemi finanziari.Reportistica automatizzata: Creare cruscotti di sintesi dei dati aziendali attraverso l'uso di filtri avanzati e tabelle pivot.
Integrazione Office Automation: Saper esportare, importare e sincronizzare dati dinamici tra fogli di calcolo, database e documenti di testo per la reportistica aziendale.

Struttura del Sistema Informativo Aziendale e Sicurezza
Evoluzione dei flussi informativi: Comprendere come i dati si muovono all'interno dei diversi reparti aziendali (acquisti, vendite, contabilità) e la differenza tra archivi isolati e basi di dati integrate. Integrità e disponibilità dei dati: Acquisire consapevolezza sulle politiche di sicurezza dei dati sensibili in ambito commerciale, applicando regole di coerenza logica, restrizioni di accesso e procedure di ripristino.

TRIENNIO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

-AFM-

TERZOANNO-DISCIPLINARE: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio.

Contenuti didattici della disciplina:

Conoscenza base dell'hardware e software di un PC. I fondamenti della logica binaria e l'algebra di BOOLE. Utilizzo del pacchetto applicativo di calcolo elettronico e di scrittura. Reti di PC e stesura di pagine HTML. Accenni reti neurali.

QUARTO ANNO-DISCIPLINARE: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per

attività di comunicazione interpersonale.

Contenuti didattici della disciplina:

Produzione di pagine WEB tramite linguaggio HTML. Le Reti informatiche e gestione dei database in rete. Accenni di SQL. Utilizzo guidato e corretto di piattaforme AI.

TRIENNIO: SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

-SIA-

TERZOANNO-DISCIPLINARI: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

Utilizzare file system e interprete dei comandi per la gestione delle risorse. Codificare dati e informazioni.

Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio.

Contenuti didattici della disciplina:

Sistemi di numerazione posizionali e algebra di Boole. File system e interprete dei comandi. Rappresentazione simbolica e concetti fondamentali dei diagrammi di flusso, per la risoluzione dei problemi logici matematici tramite algoritmi. Implementazione di algoritmi in un linguaggio di programmazione. Linguaggio C++/ Pyhton. Accenni di HTML. Accenni reti neurali.

QUARTOANNO-DISCIPLINARE: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali.

Contenuti didattici della disciplina:

Strutture dati. Utilizzo del linguaggio HTML/CSS per la produzione di pagine WEB. Gestione archivi su database locali (SQL). Accenni di Big Data.

QUINTO ANNO-DISCIPLINARE: INFORMATICA

Obiettivi della disciplina:

Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale con riferimento alla sicurezza e alla privacy. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologia con particolare riferimento alla privacy. Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali, individuando e utilizzando software di supporto ai processi aziendali.

Contenuti didattici della disciplina:

Gestione database in rete con MYSQL/PHP. Le reti di comunicazione. Generalità sui principali sistemi operativi. Utilizzo guidato e corretto di piattaforme AI.

TRIENNIO: RELAZIONI INTERNAZIONALI E MARKETING

-RIM-

TERZOANNO-DISCIPLINARE: TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE

Obiettivi della disciplina:

Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio.

Contenuti didattici della disciplina:

Conoscenza base dell'hardware e software di un PC. I fondamenti della logica binaria e l'algebra di BOOLE. Utilizzo del pacchetto applicativo di calcolo elettronico e di scrittura. Reti di PC e stesura di pagine HTML. Accenni reti neurali.

QUARTO ANNO-DISCIPLINARE: TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE

Obiettivi della disciplina:

Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale.

Contenuti didattici della disciplina:

Produzione di pagine WEB tramite linguaggio HTML. Le Reti informatiche e gestione dei database in rete. Accenni di SQL. Utilizzo guidato e corretto di piattaforme AI.

**Gli studenti saranno supportati allo studio attraverso i libri di testo e materiali che i docenti condivideranno sulle piattaforme autorizzate al fine di agevolare e rendere più efficace l'apprendimento.*

ALLEGATO2:

Griglia di Valutazione delle Prove
Dipartimento di Informatica a.s.2026/2027

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova	Possiede conoscenze disciplinari confuse e frammentarie relative ai nuclei.	**0**
	Possiede conoscenze disciplinari semplice relative ai nuclei.	**0,5**
	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negliaspetti essenziali.	**1**
	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete.	**1,5**
	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali.	**2**
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	Non comprende o accenna solo ad analizzare le situazioniproblematiche.	**0**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari.	**0,5**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali.	**1**
	Comprende ed analizza le situazioniproblematiche con scelte e procedimenti parzialmentevalidi e approssimati.	**1,5**
	Comprende ed analizza le situazioniproblematiche con scelte e procedimenti sostanzialmente validi.	**2**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi ed appropriati.	**2,5**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi, originali e con competenza professionale.	**3**
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborate tecnici e/o tecnicografici prodotti	Non svolge la traccia, elaborate e grafici mancanti o solo accennati.	**0,5**
	Svolgimento parziale ma risultati errati, elaborate e grafici confuse ed incoerenti.	**1**
	Parzialmentecompleto erisultati conerrori diffusi,elaboratiegraficipoco chiari E incoerenti.	**1,5**
	Parzialmentecompletoerisultatinonsemprecorretti,elaboratiegrafici chiarima Con incoerenze ed imprecisioni.	**2**
	Parzialmentecompletomacorrettoneirisultati,elaboratiegraficichiarie coerenticon alcuneimprecisioni.	**2,5**
	Completoedoriginale,correttoneirisultati,elaboratiegraficichiarie coerenti.	**3**
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza I diversi Linguaggitecnicispecifici.	Non argomenta, non collega né sintetizza informazioni se non in modo appena accennato.	**0,5**
	Argomenta collega e sintetizza le informazioni in modo confuso e frammentario le scelte fatte sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico non adeguato.	**1**
	Argomenta collega e sintetizza le informazioni in modo parziale le scelte fatte sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico solo in parte adeguato.	**1,5**
	Argomenta collega e sintetizza le informazioni in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico corretto e professionale.	**2**
PUNTEGGIO TOTALE		**___/ 10**

Allegato 3:

Griglie di riferimento per studenti BES Dipartimento di Informatica a.s 2026/2027

INDICATORI	DESCRITTORIBES	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova	Possiede conoscenze disciplinari confuse e frammentarie relative ai nuclei.	**0**
	Possiede conoscenze disciplinari semplici e lacunose relative ai nuclei.	**0,5**
	Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei.	**1**
	Possiede conoscenze disciplinari essenziali e incerte relative ai nuclei.	**1,5**
	Possiede conoscenze disciplinari complete ed approfondite relative ai nuclei.	**2**
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioniproblematichepr oposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	Non comprende le situazioni problematiche.	**0**
	Comprende parzialmente e accenna solo ad analizzare le situazioni problematiche.	**0,5**
	Comprende parzialmente ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari.	**1**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali e talvolta errati.	**1,5**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti parzialmente validi e approssimati.	**2**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti quasi sempre validi ed appropriati.	**2,5**
	Comprende ed analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi, appropriati, originali.	**3**
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborate tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Non svolge la traccia ed elaborati od accenna a svolgerli, grafici mancanti oppure confusi ed incoerenti	**0,5**
	Non completo e con errori diffusi, elaborati e grafici poco chiari e incoerenti.	**1**
	Parzialmente completo e risultati in non se con errori diffusi, elaborati e grafici poco chiari e incoerenti.	**1,5**
	Parzialmente completo e risultati non sempre corretti, elaborati e grafici chiari ma con incoerenze ed imprecisioni.	**2**
	Parzialmente completo ma corretto nei risultati, elaborati e grafici chiari e coerenti con alcune imprecisioni.	**2,5**
	Completo e corretto nei risultati, elaborati e grafici sostanzialmente chiari e coerenti.	**3**
	Non argomenta, non collega ne sintetizza informazioni se non in modo appena accennato.	**0,5**
Capacità di argomentare,dicollegare e disintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza I diversi Linguaggitecnicispecifici.	Argomenta le informazioni a volte in modo molto confuso e frammentato sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico non adeguato.	**1**
	Argomenta collega e sintetizza le informazioni in modo parziale sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico, limitato quasi adeguato e con qualche imprecisione.	**1,5**
	Argomenta collega e sintetizza le informazioni in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per il tipo di modello che per il processo risolutivo adottato. Utilizza un linguaggio tecnico sostanzialmente corretto.	**2**
PUNTEGGIO TOTALE		**___/ 10**

Allegato 4: Griglia di valutazione e una rubrica:

PROVA DI LABORATORIO DI INFORMATICA

STUDENTE _____ DATA____/____/_____

1. **Conoscenza del Soggetto** (10 punti): _____/10
   - Dimostra una conoscenza approfondita del soggetto della prova.
   - Utilizza terminologia tecnica corretta e appropriata.
2. **Comprensione del Problema** (10 punti): _____/10
   - Comprende appieno il problema assegnato e le specifiche richieste.
   - Identifica gli input e gli output necessari per risolvere il problema.
3. **Progettazione** (15 punti): _____/15
   - Propone una solida strategia di progettazione per affrontare il problema.
   - Utilizza algoritmi e strutture dati appropriati.
4. **Implementazione** (20 punti): _____/20
   - Implementa il codice in modo accurato e senza errori.
   - Utilizza le pratiche di programmazione consigliate, come la leggibilità del codice e l'indentazione corretta.
   - Gestisce correttamente i casi limite e gli errori.
5. **Test e Debug** (15 punti): _____/15
   - Esegue test approfonditi del programma.
   - Identifica e risolve eventuali errori o bug presenti nel codice.
6. **Efficienza** (10 punti): _____/10
   - Crea un algoritmo efficiente e ottimizzato per risolvere il problema.
   - Minimizza l'utilizzo di risorse come tempo di esecuzione e spazio di memoria.
7. **Documentazione** (10 punti): _____/10
   - Fornisce una documentazione chiara e completa del codice.
   - Descrive il funzionamento del programma e spiega le scelte di progettazione.
8. **Creatività** (10 punti): _____/10
   - Mostra originalità nell'approccio alla soluzione del problema.
   - Propone idee innovative o funzionalità aggiuntive.

PUNTI_____/100

Voto

=punti/10=_____

Commenti aggiuntivi: _____

Allegato 5: Griglia di valutazione e rubrica

PROVA ORALE

Nome dello studente: _____

Criterio	Punteggio 1-10
Contenuto	
- Chiarezza e completezza	
- Conoscenza dell'argomento	
- Utilizzo di esempi e prove	
Abilità di comunicazione	
- Chiarezza	
- Coerenza	
- Organizzazione	
- Utilizzo di linguaggio adeguato	
Risposta alle domande	
- Comprensione delle domande	
- Risposte pertinenti	
- Argomentazioni supportate	
- Capacità di risposta	
Impressione generale	
- Motivazione e impegno	
- Capacità di problem solving	
- Interazione con gli altri	
Totale	

Rubrica per la valutazione ORALE:

Criteri di valutazione:

1. **Contenuto:**
   - Chiarezza e completezza delle risposte.
   - Conoscenza approfondita dell'argomento.
   - Utilizzo di esempi e prove per supportare le affermazioni.
2. **Abilità di comunicazione:**
   - Chiarezza e coerenza nell'esposizione.
   - Organizzazione logica delle idee.
   - Utilizzo di un linguaggio adeguato e comprensibile.
3. **Risposta alle domande:**
   - Comprensione delle domande poste.
   - Risposte pertinenti e ben argomentate.
   - Capacità di rispondere in modo efficace e convincente.
4. **Impressione generale:**
   - Motivazione e impegno dimostrati durante la prova.
   - Capacità di problem solving e pensiero critico.
   - Interazione positiva e collaborativa con gli altri.

Nota: Assegna un punteggio da 1 a 10 per ciascun criterio, dove 10 rappresenta un'eccellente performance e 1 rappresenta una performance molto scarsa.

Allegato 6: Griglia di valutazione e rubrica

PRESENTAZIONE

STUDENTE_____

Criteri	Punteggio (da 1 a 5)
Conoscenza dell'argomento	
Chiarezza e coerenza	
Struttura e organizzazione	
Uso di fonti e risorse	
Originalità e creatività	
Capacità di argomentazione	
Qualità delle conclusioni	
Capacità di presentazione	
Rispetto dei tempi	
Interazione con il pubblico	
Complessivo	

Rubrica valutazione PRESENTAZIONE:

Punteggio	Descrizione
5	Eccellente - Mostra un'eccellente comprensione dell'argomento, presenta in modo chiaro e coerente, ha una struttura ben organizzata e utilizza fonti e risorse appropriate. È originale e creativo, argomenta in modo convincente, offre conclusioni di alta qualità e ha una presentazione impeccabile. Rispetta i tempi stabiliti e interagisce in modo efficace con il pubblico.
4	Buono - Mostra una buona comprensione dell'argomento, presenta in modo chiaro e coerente, ha una struttura organizzata e utilizza fonti e risorse adeguate. Mostra un certo grado di originalità e creatività, argomenta in modo soddisfacente, offre conclusioni valide e ha una presentazione adeguata. Rispetta i tempi stabiliti e interagisce in modo appropriato con il pubblico.
3	Sufficiente - Mostra una comprensione sufficiente dell'argomento, presenta in modo abbastanza chiaro e coerente, ma può avere alcune mancanze nella struttura e nell'uso di fonti e risorse. Manca di originalità e creatività, argomenta in modo limitato, offre conclusioni accettabili e ha una presentazione adeguata. Rispetta i tempi stabiliti e interagisce in modo limitato con il pubblico.
2	Insufficiente - Mostra una comprensione limitata dell'argomento, presenta in modo poco chiaro e coerente, con una struttura disorganizzata e un uso inadeguato di fonti e risorse. Manca di originalità e creatività, argomenta in modo debole, offre conclusioni poco convincenti e ha una presentazione inadeguata. Non rispetta i tempi stabiliti e interagisce in modo limitato con il pubblico.
1	Scarso - Mostra una comprensione scarsa o nulla dell'argomento, presenta in modo confusionario e incoerente, senza una struttura chiara e con un uso inadeguato o mancanza di fonti e risorse. Assenza totale di originalità e creatività, argomentazione debole o assente, conclusioni insignificanti e presentazione molto scadente. Non rispetta i tempi stabiliti e non interagisce con il pubblico.

Allegato 7: GRIGLIA DI OSSERVAZIONE SEMPLIFICATA

PROGETTO/PROVA ARTICOLATA SU PIÙ GIORNI

Progetto/Prova: _____**Classe**: _____**Docente Responsabile**:_____ **Data di Inizio**: _____**Data di Fine**: _____

Giorno 1: [data]

Studente	Partecipazione	Responsabilità	Impegno	Autonomia	Collaborazione
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Rubrica di Valutazione (Scala da 1 a 5, dove 1 è il punteggio più basso e 5 è il punteggio più alto): 1: Insufficiente 2: Sufficiente 3: Buono 4: Molto Buono 5: Eccellente

Note Aggiuntive:

Griglia 8: GRIGLIA DI OSSERVAZIONE

PROGETTO/PROVA ARTICOLATA SU PIÙ GIORNI

Progetto/Prova: _____**Classe**: _____**Docente Responsabile**:_____ **Data di Inizio**: _____**Data di Fine**: _____

Giorno 1: [data_____]

Studente	Contenuto	Organizzazione	Creatività	Ricerca	Presentazione	Coerenza	Conclusione	Lavoro di Squadra	Rispetto Scadenze

DEBATE IN CLASSE

Studente	Contenuto	Argomentazione	Organizzazione	Stile di Presentazione	Rispetto delle Regole	Tempo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

In questa griglia, puoi inserire i punteggi da 1 a 4 (in base ai criteri precedentemente definiti) per ciascuno degli studenti in ciascuna delle categorie di valutazione. Alla fine, somma i punteggi per ottenere il totale su 20 per ciascuno degli studenti. Questa griglia ti aiuterà a tenere traccia delle valutazioni per tutti gli studenti in modo organizzato e facile da consultare.

Criteri e Rubrica Debate

Criteri di Valutazione	Eccellente (4 punti)	Buono (3 punti)	Sufficiente (2 punti)	Insufficiente (1 punto)

Criteri di Valutazione	Eccellente (4 punti)	Buono (3 punti)	Sufficiente (2 punti)	Insufficiente (1 punto)
Contenuto	Il contenuto è ricco di informazioni, ben strutturato e supportato da fonti affidabili.	Il contenuto è completo e ben presentato, ma potrebbe essere più approfondito.	Il contenuto è sufficiente ma manca di dettagli o chiarezza.	Il contenuto è carente, confuso o poco pertinente.
Argomentazione	L'argomentazione è chiara, convincente e ben articolata. Gli argomenti sono supportati da prove solide.	L'argomentazione è chiara e convincente, ma potrebbe essere più dettagliata.	L'argomentazione è comprensibile ma manca di chiarezza o prove.	L'argomentazione è confusa o poco convincente.
Organizzazione	La presentazione è ben organizzata, con un'introduzione chiara, un corpo ben strutturato e una conclusione efficace.	La presentazione è organizzata, ma alcuni aspetti potrebbero essere migliorati.	La presentazione è leggermente disorganizzata ma comprensibile.	La presentazione è molto disorganizzata e difficile da seguire.
Stile di Presentazione	Lo studente parla chiaramente, utilizza un tono adeguato e mantiene il contatto visivo con il pubblico.	Lo studente parla chiaramente, ma potrebbe migliorare nell'uso del tono e del contatto visivo.	Lo studente ha difficoltà a comunicare chiaramente o mantiene un contatto visivo limitato.	Lo studente ha gravi difficoltà a comunicare e mantiene un contatto visivo debole.
Rispetto delle Regole	Gli studenti rispettano le regole del debate e ascoltano con attenzione gli altri partecipanti.	Gli studenti rispettano la maggior parte delle regole ma potrebbero migliorare nell'ascolto degli altri.	Gli studenti occasionalmente infrangono le regole e mostrano poca attenzione agli altri.	Gli studenti ignorano costantemente le regole e non prestano alcuna attenzione agli altri.
Tempo	Gli studenti rispettano rigorosamente i tempi stabiliti per le loro presentazioni.	Gli studenti rispettano i tempi, ma potrebbero essere leggermente fuori tempo.	Gli studenti sono leggermente in ritardo o in anticipo rispetto ai tempi stabiliti.	Gli studenti superano significativamente i tempi previsti.

Rubrica per il Debate in Classe: Punteggio totale massimo: 20 punti

Voto (Punti)	Valutazione
17-20	Eccellente. Lo studente ha dimostrato una conoscenza approfondita dell'argomento, ha presentato un'argomentazione chiara e convincente, ha rispettato rigorosamente le regole e ha comunicato in modo efficace.
13-16	Buono. Lo studente ha presentato un buon contenuto, un'argomentazione convincente, e ha rispettato la maggior parte delle regole. Alcuni aspetti potrebbero essere migliorati.
9-12	Sufficiente. Lo studente ha presentato un contenuto sufficiente ma migliorabile, un'argomentazione comprensibile ma non del tutto convincente, e ha rispettato solo parzialmente le regole.
5-8	Insufficiente. Lo studente ha presentato un contenuto carente, un'argomentazione poco convincente, e ha violato frequentemente le regole.
0-4	Scadente. Lo studente ha fallito nel presentare il contenuto, ha un'argomentazione incoerente e non ha rispettato le regole.

La griglia di osservazione e la rubrica possono essere utilizzate dai giudici o dall'insegnante per valutare le prestazioni degli studenti durante il debate in classe in modo oggettivo e coerente. Gli studenti possono anche ricevere feedback basato su questi criteri per migliorare le loro abilità di presentazione e argomentazione.

Dipartimento	Attività/Progetto valido come FSL	Attività/Progetto valutabile ai finidel Credito Scolastico	Attività/Progetto da inserire nel curricolo di Educazione Civica	Attività/Progetto da inserire nel modulo diOrientamento
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	**Profilo Junior Cybersecurity Analyst** • INTRODUCTI ON TO CYBERSECURITY 6H • CYBER THREAT MANAGEMENT 16H • ENDPOINT SECURITY 27H • NETWORK DEFENSE 27H	**CCNA1** INTRODUCTION TO NETWORKS	***AI INTELLIGENZA ARTIFICIALE** IMPLICAZIONI ETICHEESOCIALI ***AI ACT** E UTILIZZODELL'AI NELLADIDATTICA	**GRUPPO GESA SRL Expertise Tutoring, Seminari e workshop su:** • **PLANNINGPROJECT** • **SUPPLYCHIAN** • **SVILUPPOIT** • **DIGITALMARKETING** • **VISITA MAKEFAIRE ROMA** **VISITE AZIENDALI** *IPERCLOUD ROMA TIBURTINA ARUBA E ALTRI AZIENDE ICT*
	Profilo Tecnicodi Rete (NETWORK TECHNICIAN) • NETWORKING BASICS 22H • NETWORK ADDRESSINGAND BASIC TROUBLESHOOTIN G 14 H • NETWORK SUPPORTAND SECURITY12H • NETWORKING DEVICES AND INITIAL CONFIGURATION 22H	**CCNA2** SWITCHING, ROUTING, AND WIRELESS	***CYBERSICUREZZ A**PROTEZIONEDEI DATI ISO27001 **CYBERBULLISMO E DEEP FAKE** ***SVILUPPO PENSIERO CRITICO** • INFORMAZIONE E DISINFORMAZI ONE • **SPIRITOE CAPACITA'DI OSSERVAZIO NE**	**GAMINGIN CONTRO CON AIV** (ASSOCIAZIONE ITALIANA GAMING) **INCONTRI CONALTRI ESPERTI**AIEINNOVAZIONE TECNOLOGICA **DMXLAB SRL** *LABORATORI E INCONTRI FORMATIVI* *Visita **all'ITS ICT Academy** di Roma*
	ALTRE PROPOSTE PRESENTATE • **Implementazione e amministrazione di un Dominio (16h)** • **Sistemi di Virtualizzazione (16h)** • **RoboCraft(braccio roboticoAutomatico)**	**ICDLDIGICOMP2.2** **CERTIFICAZIONI ICDL:** **Essential** **Base** **Standard** **Full Standard** **Digicomp 2.2** CORSI • **Intelligenza Artificiale** • **Domotica** • **Coding Robotica** • **Realtàaumentata**	***TECNOLOGIE E SVILUPPO SOSTENIBILE** *UN MONDOPOSSIBILE* ***LE NUOVE PROFESSIONI STEM** *E LA PROMOZIONE GIRLSINSTEM* ***LENUOVE TECNOLOGIE-**A SERVIZIO DEL*	**LE NUOVE PROFESSIONI STEM***ELAPROMOZIONEGIRLS IN STEM* **Visita all'ITS LAZIODIGITAL** *OALTRI ITS DEL SETTORE IT* ***UNIV** ROMA SAPIENZA LATINA-ROMA* **ENTEDIFORMAZIONEELI S** *CORSI E MASTER* **ENTI DI FORMAZIONE** TERRITORIALI **AGENZIE PERIL LAVORO** ENTIEASSOCIAZIONIDEL **TERZO SETTORE E** DEL

Dipartimento	Attività/Progetto valido come PCTO	Attività/Progetto valutabile ai fini del Credito Scolastico	Attività/Progetto da inserire nel curricolo di Educazione Civica	Attività/Progetto da inserire nel modulo di Orientamento
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	**(16h)**		*PROGRESSO O DELLE GUERRE?*	**VOLONTARIATO**
	• Progetto di continuità didattica con la scuola media Volpi, attività di tutoraggio degli studenti di terza media nel progetto Lego Mastermind. • Progetto supporto informatico alle persone della terza, presso la Parrocchia Santa Maria Assunta. Tale attività vedrà coinvolti gli studenti del triennio informatico nella realizzazione e gestione di un sistema informatico di supporto alle persone della terza età. • Progetto di realizzazione presepe automatizzato presso la Parrocchia Santa Maria Assunta.		**WEBNAIR** PROMOSSIDA TECNICADELLA SCUOLA SU TEMATICA COERENTI CON **NUOVE LINEE GUIDA EDUCAZIONE CIVICA**	**QUESTIONARIE TEST** ATTIDUDINALI PER L'ORIENTAMENTOSCOLASTICOE LAVORATIVO ***INTELLIGENZAARTIFICIALE*** *NUOVE PROSPETTIVE PER IL LAVORO* **CLASSI APERTE** *BRAINSTORMINGIDEA-> PROGETTO-DEBATE E RELAZIONE* **LABORATORI***EPRESETAZIONI PER LE COMPETENZE E L'ORIENTAMENTO* **ASSESTEMENT COMPETENZE** *PROMOSSO DALL'AICA* **CORSISVILUPPOSOFT SKILLS:** *ES.* • *IMPRENDITORIALITA'* • *LEADERSHIP E LAVORO DI GRUPPO*
		***C** NETWORK TECHNICIAN, JUNIOR CYBER SECURITY ANALYST, CNNA1, CNNA2, PHYTON ESSENTIAL 2 , ICDL, PROJECT PLANNING		
		***GARE E OLIMPIADI** *PARTECIPAZIONE CORSO EGARA MACCHINA DI TURING* *PARTECIPAZIONE CORSO E GARA OLIMPIADI INFORMATICA* *PARTECIPAZIONE CORSO E GARA OLIMPIADI DI CYBERSECURITY*		***GARE E OLIMPIADI***