

Uda 1 Il computer

Conoscenze

- *L'architettura e i componenti fondamentali di un computer.*
- *Le memorie tipologie e capacità.*
- *Le periferiche di input e di output, la loro interfaccia e le principali caratteristiche.*
- *Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale.*
- *Codifica di immagini, suoni e filmati.*
- *Le norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore.*

Competenze

- *Riconoscere la struttura di un sistema di elaborazione.*
- *Distinguere le tipologie dei computer in base alle attività e alle caratteristiche.*
- *Riconoscere il ruolo dei componenti di un sistema di elaborazione.*
- *Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi.*

Abilità

- *Identificare i componenti hardware di un computer.*
- *Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica.*
- *Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei singoli componenti.*
- *Codificare e decodificare numeri e codici.*

Contenuti

- *Hardware e software.*
- *Le parti che formano un computer.*
- *Digitale e binario.*
- *Sistemi di numerazione posizionali.*
- *Conversione da decimale alle diverse basi.*
- *Che cosa fa funzionare il tutto: il software.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate. Autori Paolo Camagni e Riccardo Nilkolassy. Editore Hoepli. Volume 1.*

Uda 2 Funzioni di un sistema operativo

Conoscenze

- *Riconoscere il ruolo dei sistemi operativi e quali sono i tipi più diffusi.*
- *Conoscere le caratteristiche principali del desktop di Windows*
- *Saper distinguere i tipi di file in base all'estensione.*
- *Riconoscere il significato e la struttura delle directory.*
- *Identificare i principali elementi dell'interfaccia grafica di Windows*
- *Identificare il significato dei caratteri jolly.*

Competenze

- *Utilizzare le procedure necessarie per gestire le impostazioni dello schermo e del desktop.*
- *Utilizzare le tecniche di drag and drop per gestire i file e le cartelle.*
- *Applicare i caratteri jolly alla ricerca.*
- *Saper comprimere file e le cartelle.*
- *Utilizzare gli elementi grafici di Windows.*
- *Essere in grado di estrarre le caratteristiche del computer in uso.*
- *Gestire il file system di Windows attraverso l'interfaccia grafica.*

Abilità

- *Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica.*
- *Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo.*

Contenuti

- *Il ruolo dei sistemi operativi.*
- *Conosciamo il sistema operativo Windows 7.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate. Autori Paolo Camagni e Riccardo Nilkolassy. Editore Hoepli. Volume 1.*

Uda 3 I testi, gli ipertesti e le presentazioni

Conoscenze

- **Differenza tra testi, ipertesti e ipermedia.**
- **Elementi fondamentali del documento Word.**
- *Differenze tra tipi di link ipertestuali.*
- **Elementi fondamentali di PowerPoint.**
- *Significato di sito web e pubblicazioni.*

Competenze

- **Realizzare documenti di Word e lettere circolari.**
- *Realizzare ipertesti e siti Web con Word.*
- **Realizzare presentazioni multimediali con PowerPoint.**
- *Redigere una relazione di laboratorio.*

Abilità

- **Riconoscere gli strumenti della multimedialità.**
- **Identificare gli elementi di un sito Web.**
- *Utilizzarle tecniche per la pubblicazione dei siti.*

Contenuti

- *Elaborare documenti con Word 2010.*
- *Esploriamo gli ipertesti e gli ipermedia.*
- *Facciamo un ipertesto con Word 2010.*
- *Facciamo un sito Web con Word 2010.*
- *Creiamo una presentazione multimediale con PowerPoint 2010.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate. Autori Paolo Camagni e Riccardo Nilkolassy. Editore Hoepli. Volume 1.*

Uda 4 Conosciamo le reti e navighiamo in internet

Conoscenze

- **Caratteristiche delle reti.**
- **Gli strumenti delle reti.**
- *Gli indirizzi IP e le classi di reti.*
- *La comunicazione con la posta elettronica, le chat, i forum, la messaggistica e il VoIP.*

Competenze

- **Utilizzare la Rete per attività di comunicazione interpersonale mediante un programma di posta elettronica.**
- *Riconoscere le caratteristiche della comunicazione mediante la Rete.*
- *Riconoscere le tipologie di comunicazione sincrona e asincrona.*

Abilità

- *Individuare le tecnologie più recenti che consentono la comunicazione nel Web.*
- *Riconoscere i rischi e i limiti nell'uso della rete.*

Contenuti

- *Conosciamo le reti di computer e Internet.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate. Autori Paolo Camagni e Riccardo Nilkolassy. Editore Hoepli. Volume 1.*

Uda 5 Esploriamo il foglio elettronico

Conoscenze

- **Riconoscere le caratteristiche dei fogli di calcolo.**
- **Orientarsi nell'ambiente di lavoro Excel inserendo formule e funzioni per la produttività personale.**
- **Riconoscere ed usare i riferimenti assoluti e relativi.**
- **Riconoscere i tipi principali di grafici in relazione all'utilizzo.**

Competenze

- **Applicare formule e funzioni corrette in relazione al contesto.**
- **Utilizzare i riferimenti assoluti e relativi.**
- **Creare fogli con formattazioni condizionali.**
- **Generare grafici in relazione alla tipologia qualitativa o quantitativa.**
- **Applicare il ricalcolo manuale o automatico.**

Abilità

- **Applicare le funzioni condizionali ai fogli di lavoro in relazione a situazioni complesse.**
- **Definire fogli di calcolo con campi calcolati e grafici cartesiani.**
- **Confrontare i diversi tipi di grafici offerti dal foglio di calcolo.**

Contenuti

- **Conosciamo il foglio di calcolo Excel 2010: le formule e le funzioni.**
- **Usiamo Excel 2010 applichiamo alcune funzioni.**
- **Usiamo Excel 2010 subtotali e copie speciali.**
- **Rappresentiamo i dati con i grafici di Excel 2010.**
- **Conosciamo le macro e VBA.**

Modalità di lavoro

- **Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.**
- **Utilizzo del laboratorio di Informatica.**
- **Studio e svolgimento di esercizi a casa.**

Strumenti di lavoro

- **Lavagna.**
- **Videoproiettore o LIM.**
- **Testo in adozione.**
- **Laboratorio di Informatica.**
- **Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).**

Altro

- **Raccordi con le discipline matematica e fisica.**
- **Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate. Autori Paolo Camagni e Riccardo Nilkolassy. Editore Hoepli. Volume 1.**

Uda 1 Dal problema al programma

Conoscenze

- **Acquisire la definizione e le caratteristiche di un algoritmo.**
- **Comprendere la relazione tra algoritmo e programma.**
- **Acquisire il concetto di linguaggio di programmazione.**
- **Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso.**
- *Conoscere le modalità di rappresentazione delle figure strutturali.*
- *Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma.*

Competenze

- **Distinguere i linguaggi di programmazione.**
- **Utilizzare la terminologia informatica.**
- **Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi.**
- *Affrontare in modo sistemico il problema.*
- *Utilizzare la tecnica top-down per distinguere gli algoritmi.*

Abilità

- *Utilizzare la tabella della verità.*
- **Utilizzare la tecnica top-down per codificare gli algoritmi.**
- *Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione.*
- **Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare algoritmi.**

Contenuti

- *Problemi e algoritmi.*
- *Conosciamo i linguaggi di programmazione.*
- *Diagrammi a blocchi e top-down.*
- *Algebra booleana e logica.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

LICEO SCIENTIFICO STATALE "LEONARDO DA VINCI"

PIANIFICAZIONE DEI CONTENUTI

INFORMATICA

CLASSI SECONDE - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Uda 2 Pascal

Conoscenze

- *Conoscere i diversi formati di un programma.*
- *Descrivere le diverse fasi di sviluppo di un programma.*
- *Comprendere il concetto di variabile.*
- *Conoscere le istruzioni di comunicazione con l'utente.*
- *Comprendere l'importanza del commento del codice.*

Competenze

- *Editare, testare e collaudare un programma in Pascal.*
- *Effettuare l'input dei dati.*
- *Formattare l'output numerico dello schermo.*
- *Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi.*
- *Saper utilizzare l'operazione DIV.*

Abilità

- *Installare e configurare l'ambiente di sviluppo Dev-Pascal.*
- *Disporre l'output sullo schermo.*
- *Utilizzare le variabili nei programmi.*
- *Commentare il codice del programma.*
- *Utilizzare le variabili intere, real e boolean.*
- *Utilizzare l'operatore modulo.*

Contenuti

- *Installiamo Dev-Pascal.*
- *Il programma e le variabili.*
- *Input e output dei dati.*
- *Utilizziamo gli operatori matematici e commentiamo il codice.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

Uda 3 Nuova ECDL: Computer Essentials (CE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti fondamentali relativi all'ICT (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), ai computer, ai dispositivi elettronici e al software.*
- *Accendere e spegnere un computer.*
- *Operare efficacemente sul desktop di un computer usando icone e finestre.*
- *Regolare le principali impostazioni del sistema e usare le funzionalità di Guida in linea.*
- *Creare un semplice documento e stamparne delle copie.*
- *Conoscere i principali concetti di gestione dei file ed essere in grado di organizzare efficacemente cartelle e file.*
- *Comprendere i concetti fondamentali relativi ai supporti di memoria e all'uso di software di compressione e di estrazione di file di grandi dimensioni.*
- *Comprendere i concetti relativi alle reti e alle possibilità di connessione, ed essere in grado di collegarsi a una rete.*
- *Comprendere l'importanza di effettuare copie di backup dei dati e di proteggere i dati e i dispositivi elettronici da malware.*
- *Comprendere l'importanza del "green computing", dell'accessibilità e della salvaguardia della salute degli utenti.*

Contenuti

- *Computer e dispositivi.*
- *Desktop, icone, impostazioni.*
- *Testi e stampe.*
- *Gestione file.*
- *Reti.*
- *Sicurezza e benessere.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 4 Pascal: la selezione

Conoscenze

- *Conoscere i diversi formati di un programma.*
- *Conoscere l'istruzione di selezione.*
- *Conoscere le variabili di tipo bool e gli operatori logici.*
- *Comprendere il concetto di annidamento.*

Competenze

- *Formattare l'output numerico sullo schermo.*
- *Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi.*
- *Codificare la selezione semplice e doppia.*

Abilità

- *Utilizzare l'istruzione di selezione.*
- *Utilizzare gli operatori logici.*
- *Effettuare l'annidamento delle istruzioni.*

Contenuti

- *La selezione semplice if ... then ...*
- *La selezione doppia if ... then ... else ...*
- *Gli operatori logici not , and, or.*
- *La selezione nidificata.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

Uda 5 Pascal: l'iterazione

Conoscenze

- **Comprendere il concetto di iterazione.**
- *Conoscere le diverse tipologie di iterazione.*
- **Comprendere il teorema di Jacopini - Bohm.**

Competenze

- **Saper scegliere il tipo di iterazione adeguato alle diverse situazioni.**
- *Codificare la iterazione indefinita.*
- *Codificare la iterazione definita.*

Abilità

- **Scrivere programmi con selezioni e iterazioni.**
- *Progettare programmi con cicli annidati.*
- *Utilizzare diverse tipologie di iterazione nello stesso programma.*

Contenuti

- *Il ciclo a condizione iniziale while ... do (o iterazione preconditionata).*
- *Applicazione alla matematica: l'algoritmo MCD di Euclide.*
- *Il ciclo a condizione finale: repeat ... until (o iterazione postcondizionata).*
- *Applicazioni alla matematica: la sequenza di Fibonacci.*
- *Il ciclo a conteggio: for ... to ... do.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

LICEO SCIENTIFICO STATALE "LEONARDO DA VINCI"

PIANIFICAZIONE DEI CONTENUTI

INFORMATICA

CLASSI SECONDE - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Uda 6 Pascal: i vettori

Conoscenze

- **Riconoscere dati omogenei.**
- *Classificare gli algoritmi di ricerca.*
- *Classificare gli algoritmi di ordinamento.*
- *Conoscere la strategia degli algoritmi classici.*

Competenze

- **Definire array monodimensionali.**
- *Scrivere e leggere dati da un vettore.*
- *Ricerca un elemento in un vettore.*
- *Scegliere l'algoritmo notevole adeguato alla situazione.*

Abilità

- **Codificare l'algoritmo di ricerca sequenziale.**
- *Codificare l'algoritmo di ricerca dicotomica.*
- *Codificare l'algoritmo bubble-sort.*
- *Codificare l'algoritmo insert-sort.*
- *Codificare l'algoritmo sele-sort.*

Contenuti

- *I dati strutturati: gli array.*
- *Ricerca in un vettore.*
- *Ordinamento di un vettore.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

Uda 7 Nuova ECDL: Online Essentials (OE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti della navigazione web e della sicurezza online.*
- *Utilizzare il browser web e gestire le impostazioni del browser, i segnalibri, e i risultati delle ricerche web.*
- *Ricerca efficacemente le informazioni online e valutare criticamente i contenuti web.*
- *Comprendere gli aspetti chiave del copyright e della protezione dei dati.*
- *Comprendere i concetti di comunità online, comunicazioni ed e-mail. Inviare, ricevere e-mail e gestire le impostazioni per la posta elettronica.*
- *Organizzare e ricercare messaggi di posta elettronica e l'uso dei calendari.*

Contenuti

- *Concetti di navigazione in rete.*
- *Navigazione sul web.*
- *Informazioni raccolte sul web.*
- *Concetti di comunicazione.*
- *Uso della posta elettronica.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 1 Pascal: procedure e funzioni

Obiettivi

- **Risolvere i problemi suddividendoli in sottoproblemi.**
- **Individuare i segmenti di codice che risolvono un problema.**
- **Analizzare le regole di visibilità tra sottoprogrammi.**
- *Comprendere la differenza tra modalità esplicita ed implicita.*
- *Conoscere il concetto di parametro per indirizzo e per valore.*
- *Distinguere i parametri formali dai parametri attuali.*
- *Conoscere la differenza tra procedure e funzioni.*
- *Apprendere lo schema concettuale della ricorsione.*

Attività

- **Separare i segmenti di codice.**
- **Scambiare informazioni tra le procedure in modo implicito.**
- *Utilizzare funzioni predefinite.*
- *Saper risolvere i problemi di omonimie.*
- *Utilizzare le variabili dichiarate in altre procedure e nel programma principale.*
- *Definire procedure con parametri di tipo diverso.*
- *Passare parametri per indirizzo e per valore.*
- *Scrivere funzioni ricorsive.*

Contenuti

- **Le procedure senza parametri.**
- *Il modello ad ambienti: ambiente locale e globale.*
- **Le procedure con i parametri passati per valore.**
- *Le procedure con i parametri passati per indirizzo.*
- *Le funzioni in Pascal.*
- *Le funzioni ricorsive.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820347482- CORSO DI INFORMATICA Autori Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli. Volume 2.*

Uda 2 Nuova ECDL: Computer Essentials (CE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti fondamentali relativi all'ICT (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), ai computer, ai dispositivi elettronici e al software.*
- *Accendere e spegnere un computer.*
- *Operare efficacemente sul desktop di un computer usando icone e finestre.*
- *Regolare le principali impostazioni del sistema e usare le funzionalità di Guida in linea.*
- *Creare un semplice documento e stamparne delle copie.*
- *Conoscere i principali concetti di gestione dei file ed essere in grado di organizzare efficacemente cartelle e file.*
- *Comprendere i concetti fondamentali relativi ai supporti di memoria e all'uso di software di compressione e di estrazione di file di grandi dimensioni.*
- *Comprendere i concetti relativi alle reti e alle possibilità di connessione, ed essere in grado di collegarsi a una rete.*
- *Comprendere l'importanza di effettuare copie di backup dei dati e di proteggere i dati e i dispositivi elettronici da malware.*
- *Comprendere l'importanza del "green computing", dell'accessibilità e della salvaguardia della salute degli utenti.*

Contenuti

- *Computer e dispositivi.*
- *Desktop, icone, impostazioni.*
- *Testi e stampe.*
- *Gestione file.*
- *Reti.*
- *Sicurezza e benessere.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

UdA 3 Pascal: la selezione

Conoscenze

- *Conoscere i diversi formati di un programma.*
- *Conoscere l'istruzione di selezione.*
- *Conoscere le variabili di tipo bool e gli operatori logici.*
- *Comprendere il concetto di annidamento.*

Competenze

- *Formattare l'output numerico sullo schermo.*
- *Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi.*
- *Codificare la selezione semplice e doppia.*

Abilità

- *Utilizzare l'istruzione di selezione.*
- *Utilizzare gli operatori logici.*
- *Effettuare l'annidamento delle istruzioni.*

Contenuti

- *La selezione semplice if ... then ...*
- *La selezione doppia if ... then ... else ...*
- *Gli operatori logici not , and, or.*
- *La selezione nidificata.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360931 - CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO PASCAL Nuova edizione Open School per il Nuovo Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate Volume 1.*

Uda 4 Strutture di dati e file

Obiettivi

- **Definire array bidimensionali quadrati.**
- **Ricerca le simmetrie in una matrice quadrata.**
- **Comprendere il concetto di struttura.**
- **Definire una stringa.**
- *Organizzare tipi di dati complessi.*
- *Definire tipi strutturati annidati.*
- **Riconoscere l'importanza dell'archiviazione dei dati.**
- *Saper organizzare l'archiviazione dei dati in modo funzionale rispetto al problema.*
- *Conoscere la gestione dei dati sul supporto di massa.*
- **Definire e creare i file in Pascal.**
- *Definire le primitive per utilizzare i file in Pascal.*

Attività

- **Scrivere e leggere dati da una matrice quadrata.**
- **Utilizzare array a due dimensioni.**
- **Elaborare le matrici con simmetrie.**
- **Manipolare record di tipi semplici.**
- **Operare con le stringhe.**
- *Convertire stringhe in numeri.*
- *Ricerca sottostringhe.*
- *Utilizzare i file come memoria di massa.*
- *Distinguere e saper scegliere le diverse organizzazione dei file.*
- *Distinguere e saper scegliere i diversi tipi di accesso.*

Contenuti

- *Array n-dimensionali: matrici.*
- *Dati strutturati: stringhe.*
- *Dati strutturati: record.*
- *I file.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820347482- CORSO DI INFORMATICA Autori Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli. Volume 2.*

Uda 5 Nuova ECDL: Online Essentials (OE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti della navigazione web e della sicurezza online.*
- *Utilizzare il browser web e gestire le impostazioni del browser, i segnalibri, e i risultati delle ricerche web.*
- *Ricerca efficacemente le informazioni online e valutare criticamente i contenuti web.*
- *Comprendere gli aspetti chiave del copyright e della protezione dei dati.*
- *Comprendere i concetti di comunità online, comunicazioni ed e-mail. Inviare, ricevere e-mail e gestire le impostazioni per la posta elettronica.*
- *Organizzare e ricercare messaggi di posta elettronica e l'uso dei calendari.*

Contenuti

- *Concetti di navigazione in rete.*
- *Navigazione sul web.*
- *Informazioni raccolte sul web.*
- *Concetti di comunicazione.*
- *Uso della posta elettronica.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 6 Nuova ECDL: Word Processing (WP)

Scopi del modulo

- *Lavorare con i documenti e salvarli in diversi formati di file.*
- *Scegliere opzioni integrate per migliorare la produttività, come ad esempio la funzione di Aiuto.*
- *Creare e modificare documenti di piccole dimensioni per condividerli e distribuirli.*
- *Applicare formattazioni diverse ai documenti per migliorarne la leggibilità prima della distribuzione.*
- *Individuare le migliori modalità di formattazione.*
- *Inserire tabelle, immagini e oggetti grafici nei documenti.*
- *Preparare i documenti per le operazioni di stampa unione.*
- *Scegliere le impostazioni di pagina del documento.*
- *Controllare e correggere gli errori di ortografia prima della stampa finale.*

Contenuti

- *Utilizzo dell'applicazione.*
- *Creazione del documento.*
- *Formattazione.*
- *Oggetti.*
- *Stampa unione.*
- *Preparazione alla stampa.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
 - *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*
-

Uda 1 Reti di computer e programmazione statica nel Web

Obiettivi

- **Conoscere i principali obiettivi del Web e del Web 2.0.**
- **Classificare le tipologie e topologie di reti di computer.**
- **Riconoscere la sintassi dei comandi principali HTML.**
- *Riconoscere i principali comandi della sintassi CSS.*
- *Acquisire gli strumenti concettuali su cui si basa XML.*
- *Utilizzare i criteri di base di XML per organizzare e classificare i dati.*
- *Visualizzare con un browser i dati strutturati con XML.*

Attività

- *Definire una pagina web statica usando i principali comandi HTML.*
- *Rappresentare lo stile dei principali elementi del browser tramite comandi CSS opportuni.*
- *Realizzare pagine HTML attraverso i tag più comuni.*
- *Realizzare pagine web attraverso l'uso dei principali descrittori di stile.*

Contenuti

- **Reti di computer e reti di comunicazione.**
- **Il linguaggio HTML.**
- *Approfondimenti sull'HTML.*
- *I fogli di stile (CSS).*
- *Il linguaggio XML.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820347482- CORSO DI INFORMATICA Autori Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli. Volume 2.*

Uda 2 Nuova ECDL: Computer Essentials (CE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti fondamentali relativi all'ICT (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), ai computer, ai dispositivi elettronici e al software.*
- *Accendere e spegnere un computer.*
- *Operare efficacemente sul desktop di un computer usando icone e finestre.*
- *Regolare le principali impostazioni del sistema e usare le funzionalità di Guida in linea.*
- *Creare un semplice documento e stamparne delle copie.*
- *Conoscere i principali concetti di gestione dei file ed essere in grado di organizzare efficacemente cartelle e file.*
- *Comprendere i concetti fondamentali relativi ai supporti di memoria e all'uso di software di compressione e di estrazione di file di grandi dimensioni.*
- *Comprendere i concetti relativi alle reti e alle possibilità di connessione, ed essere in grado di collegarsi a una rete.*
- *Comprendere l'importanza di effettuare copie di backup dei dati e di proteggere i dati e i dispositivi elettronici da malware.*
- *Comprendere l'importanza del "green computing", dell'accessibilità e della salvaguardia della salute degli utenti.*

Contenuti

- *Computer e dispositivi.*
- *Desktop, icone, impostazioni.*
- *Testi e stampe.*
- *Gestione file.*
- *Reti.*
- *Sicurezza e benessere.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 3 Progettazione di pagine Web

Obiettivi

- **Progettare un sito web attraverso un ambiente integrato di sviluppo.**
- **Conoscere l'ambiente di lavoro di Dreamweaver.**
- *Classificare i siti web in base ai criteri di usabilità e accessibilità.*
- *Applicare i principi di progettazione web in Dreamweaver.*
- *Acquisire gli strumenti per la creazione di pagine HTML con Dreamweaver.*
- *Acquisire le nozioni principali di un linguaggio di scripting.*
- *Riconoscere i meccanismi che consentono di rendere dinamica una pagina HTML.*

Attività

- **Definire un sito web attraverso Dreamweaver.**
- **Realizzare modelli riutilizzabili con Dreamweaver.**
- *Aggiungere animazioni e comportamenti alle pagine HTML.*
- *Realizzare pagine HTML contenenti script dinamici.*
- *Scrivere semplici script in linguaggio JavaScript.*

Contenuti

- *Progettare pagine web: Dreamweaver.*
- *Modelli e animazioni nelle pagine web.*
- *Usabilità e accessibilità dei siti web.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820347482- CORSO DI INFORMATICA Autori Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli. Volume 2.*

Uda 4 Nuova ECDL: Online Essentials (OE)

Scopi del modulo

- *Comprendere i concetti della navigazione web e della sicurezza online.*
- *Utilizzare il browser web e gestire le impostazioni del browser, i segnalibri, e i risultati delle ricerche web.*
- *Ricerca efficacemente le informazioni online e valutare criticamente i contenuti web.*
- *Comprendere gli aspetti chiave del copyright e della protezione dei dati.*
- *Comprendere i concetti di comunità online, comunicazioni ed e-mail. Inviare, ricevere e-mail e gestire le impostazioni per la posta elettronica.*
- *Organizzare e ricercare messaggi di posta elettronica e l'uso dei calendari.*

Contenuti

- *Concetti di navigazione in rete.*
- *Navigazione sul web.*
- *Informazioni raccolte sul web.*
- *Concetti di comunicazione.*
- *Uso della posta elettronica.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
 - *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*
-

Uda 5 Progettazione di database

Obiettivi

- *Comprendere le necessità dei database.*
- *Conoscere i vantaggi di un DBMS.*
- *Utilizzare modelli per descrivere processi aziendali.*
- *Individuare le entità e le relazioni tra entità all'interno di una situazione complessa.*
- *Acquisire la conoscenza degli aspetti funzionali e organizzativi di una base di dati.*
- *Conoscere il concetto di dipendenza funzionale.*
- *Comprendere le motivazioni alla base della normalizzazione.*

Attività

- *Utilizzare lo scema concettuale dei dati E-R.*
- *Utilizzare il modello logico dei dati.*
- *Rispettare le regole di integrità.*
- *Applicare le gerarchie di generalizzazione.*
- *Utilizzare le potenzialità di una base di dati relazionale.*
- *Utilizzare gli operatori relazionali.*
- *Applicare le regole di normalizzazione.*

Contenuti

- *Introduzione ai database.*
- *Modellizzazione dei dati.*
- *Il modello E-R.*
- *Chiavi ed attributi.*
- *Il progetto di un database.*
- *I database relazionali.*
- *Le regole di integrità.*
- *La normalizzazione delle tabelle.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di Informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di Informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820347482- CORSO DI INFORMATICA Autori Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli. Volume 2.*

Uda 6 Nuova ECDL: Word Processing (WP)

Scopi del modulo

- *Lavorare con i documenti e salvarli in diversi formati di file.*
- *Scegliere opzioni integrate per migliorare la produttività, come ad esempio la funzione di Aiuto.*
- *Creare e modificare documenti di piccole dimensioni per condividerli e distribuirli.*
- *Applicare formattazioni diverse ai documenti per migliorarne la leggibilità prima della distribuzione.*
- *Individuare le migliori modalità di formattazione.*
- *Inserire tabelle, immagini e oggetti grafici nei documenti.*
- *Preparare i documenti per le operazioni di stampa unione.*
- *Scegliere le impostazioni di pagina del documento.*
- *Controllare e correggere gli errori di ortografia prima della stampa finale.*

Contenuti

- *Utilizzo dell'applicazione.*
- *Creazione del documento.*
- *Formattazione.*
- *Oggetti.*
- *Stampa unione.*
- *Preparazione alla stampa.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghizzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Verifica scritta di tipologia B - quesiti a risposta singola (max 6 righe).*
- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 7 Nuova ECDL: Spreadsheet (SS)

Scopi del modulo

- *Lavorare con i fogli elettronici e salvarli in diversi formati di file.*
- *Scegliere le opzioni integrate nell'applicazione per migliorare la produttività, come ad esempio la funzione di aiuto.*
- *Inserire i dati nelle celle, utilizzare le migliori modalità per la creazione di liste.*
- *Selezionare, riordinare e copiare, spostare ed eliminare i dati.*
- *Modificare righe e colonne in un foglio di lavoro.*
- *Copiare, spostare, eliminare e rinominare i fogli di lavoro in modo appropriato.*
- *Creare formule matematiche e logiche utilizzando le normali funzioni di foglio elettronico, utilizzare le migliori modalità per la creazione di formule; riconoscere gli errori nelle formule.*
- *Formattare numeri e testi in un foglio di calcolo.*
- *Scegliere, creare e formattare grafici per comunicare informazioni in modo significativo.*
- *Regolare le impostazioni di pagina di foglio di calcolo.*
- *Controllare e correggere i contenuti del foglio di calcolo prima della stampa.*

Contenuti

- *Utilizzo dell'applicazione.*
- *Celle.*
- *Gestione dei fogli di lavoro.*
- *Formule e funzioni.*
- *Formattazione.*
- *Grafici.*
- *Preparazione della stampa.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in laboratorio.*
- *Utilizzo del laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di test a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Laboratorio di informatica.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo di riferimento consigliato: IBAN 9788820356118 - Clippy per NUOVA ECDL di Flavia Lunghezzani e Daniela Princivalle. Editore Hoepli informatica Volume 1 ECDL BASE.*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Prova facoltativa di esame per certificazione ECDL secondo calendario del Test Center.*

Uda 1 Algoritmi di calcolo numerico

Obiettivi

- *Comprendere le basi del calcolo numerico.*
- *Acquisire il concetto di numeri pseudo casuali.*
- *Saper utilizzare le funzioni di libreria.*
- *Ripercorrere nella storia la ricerca del valore di n .*
- *Conoscere i concetti fondamentali sul calcolo approssimativo delle aree.*
- *Conoscere i concetti fondamentali sui metodi di discretizzazione.*

Attività

- *Codificare l'algoritmo babilonese per il calcolo della radice quadrata.*
- *Codificare l'algoritmo alternativo di Newton.*
- *Generare i numeri pseudocasuali con l'algoritmo LCG.*
- *Utilizzare il metodo di Monte Carlo per il calcolo delle aree.*

Contenuti

- *Calcolo approssimato della radice quadrata.*
- *La generazione di numeri pseudocasuali.*
- *Il calcolo approssimato di π col metodo Monte Carlo.*
- *Calcoli approssimati vari.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del Laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360979 - CORSO DI INFORMATICA Volume 3 di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli.*

Uda 2 Applicazioni tecnico scientifiche in VBA

Obiettivi

- *Conoscere l'ambiente di programmazione Visual Basic for Applications per Excel.*
- *Comprendere le differenze fra l'uso della modalità progettazione e della modalità esecuzione.*
- *Conoscere la struttura di una subroutine VBA.*
- *Comprendere i concetti di programmazione attraverso VBA.*
- *Conoscere ed applicare le istruzioni di comunicazione con l'utente.*
- *Comprendere l'importanza del commento del codice.*
- *Saper sfruttare gli elementi grafici del linguaggio.*
- *Comprendere l'utilità degli elementi del foglio elettronico in VBA.*

Attività

- *Creare macro in VBA per Excel.*
- *Editare, testare e collaudare un programma in VBA per Excel.*
- *Utilizzare gli elementi tipici del linguaggio: variabili, costanti, cicli, funzioni predefinite.*
- *Utilizzare i principali controlli grafici.*
- *Far coesistere elementi nel foglio di lavoro VBA.*
- *Applicare VBA alla matematica.*
- *Applicare VBA alla statistica.*
- *Applicare VBA alla crittografia.*

Contenuti

- *L'ambiente visuale di VBA per Excel.*
- *Le variabili e le condizioni.*
- *I cicli in VBA.*
- *Il perfezionamento dell'interfaccia grafica.*
- *Applicazioni della statistica.*
- *Applicazioni della matematica.*
- *La crittografia.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del Laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360979 - CORSO DI INFORMATICA Volume 3 di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli.*

Uda 3 Fondamenti di networking

Obiettivi

- **Conoscere gli elementi fondamentali di una rete.**
- **Conoscere le tipologie di rete.**
- **Acquisire il concetto di protocollo.**
- *Apprendere le tecniche di moltiplicazione.*
- *Apprendere le tecniche di commutazione.*
- **Comprendere il concetto di architettura stratificata.**
- *Conoscere i compiti dei livelli ISO-OSI e TCP-IP.*

Attività

- **Classificare le reti in base alla topologia.**
- **Riconoscere i dispositivi di rete.**
- **Saper classificare le reti in base all'uso di mezzi trasmissivi.**
- **Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione.**
- *Saper collocare le funzioni ai diversi livelli protocollari.*
- *Saper confrontare il modello ISO-OSI con il modello TCP-IP.*

Contenuti

- *Introduzione al networking.*
- *Il trasferimento dell'informazione: moltiplicazione e commutazione.*
- *L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del Laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360979 - CORSO DI INFORMATICA Volume 3 di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli.*

Uda 4 I servizi di rete

Obiettivi

- **Conoscere il concetto di applicazione di rete.**
- **Individuare le tipologie di applicazione di rete.**
- **Avere il concetto di porta e di socie.**
- **Conoscere l'architettura peer-to-peer (P2P).**
- *Comprendere il protocollo telnet e il suo utilizzo.*
- *Conoscere l'architettura gerarchica del WEB.*
- *Comprendere i meccanismi del protocollo HTTP.*
- *Acquisire il messaggio HTTP.*

Attività

- **Utilizzarle principali applicazioni di rete.**
- *Utilizzare un proxy server per navigare in modo anonimo.*
- **Utilizzare i comandi Telnet.**
- **Connettersi con una banca dati remota utilizzando Telnet.**
- *Inviare una mail utilizzando Telnet.*
- *Acquisire le modalità di collegamento FTP.*

Contenuti

- *Il livello delle applicazioni.*
- *Web e http.*
- *Trasferimento di file: FTP.*
- *Posta elettronica in internet: SMTP POP3 e IMAP.*
- *DNS: il Domani Name System.*

Modalità di lavoro

- *Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.*
- *Utilizzo del Laboratorio di informatica.*
- *Studio e svolgimento di esercizi a casa.*

Strumenti di lavoro

- *Lavagna.*
- *Videoproiettore o LIM.*
- *Testo in adozione.*
- *Laboratorio di informatica.*
- *Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).*

Altro

- *Raccordi con le discipline matematica e fisica.*
- *Testo di riferimento: IBAN 9788820360979 - CORSO DI INFORMATICA Volume 3 di Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy Editore Hoepli.*