



Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2023-24

Classe e sezione	3 sezione BA
Materia	Informatica
Docente	Nadia Vetrano
Libro/i di testo adottato/i	"Nuovo Informatica & Impresa". Edizione blu per Amministrazione, Finanza e Marketing. P. Camagni, R. Nikolassy. Hoepli Editore. ISBN: 978-88-360-0776-9
Ore di lezione effettuate	59

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

U.D.A. - Fogli di calcolo

Principali oggetti e comandi di un foglio di calcolo. Il foglio di lavoro. Il formato dei dati. Operatori matematici di base, il trascinamento. Funzioni Excel corrispondenti alle funzioni matematiche semplici (SOMMA, PRODOTTO, DIVIDE). Funzione per la potenza (entrambe le versioni). Gli intervalli di cella: per riga, per colonna, per tabella. I riferimenti Excel: relativi, assoluti, misti. Calcoli e formule matematiche principali (percentuale sul totale, prezzo ivato, prezzo scontato, etc). Massimo, minimo, media. I grafici. Funzioni sulla manipolazione di stringhe. Funzioni sulla manipolazione di date. Funzioni condizionali e statistiche. Filtri e ordinamento dei dati. Funzioni condizionali avanzate. Formattazione condizionale e ordinamento dei dati. Filtrare i dati di un foglio di calcolo considerando più criteri. Sapere utilizzare un foglio di calcolo con i suoi comandi base. Formattare un foglio di calcolo. Saper ricavare e manipolare grafici a partire da dati tabellari. Saper impostare i filtri di ricerca. Saper leggere e utilizzare un foglio di calcolo.

U.D.A. - Reti informatiche

Le reti informatiche: concetti di base. Concetti di rete, nodo, link. Tipologie di rete (centralizzata, distribuita, decentralizzata). Descrizione, vantaggi e svantaggi di ognuna. Vantaggi e svantaggi delle reti in generale. Classificazione delle reti: per estensione geografica, per topologia, per tecnologia trasmissiva, per architettura. Dispositivi di collegamento e mezzi trasmissivi: router, hub e switch. Mezzi trasmissivi: wired (fisici), wireless. Tipologie principali. Schede di rete in un computer: cosa sono, come visualizzarle con il CMD. Il MAC ADDRESS di una scheda di rete: cosa è, che utilizzi principali può avere. Ripasso argomenti del biennio utili per argomento MAC address: sistemi posizionali (binario, decimale, ottale, esadecimale) e conversioni da un sistema all'altro. Ripasso combinazioni valori possibili su numero bit. Il routing: definizione e funzionamento generale. Strategie di routing. Le 3 funzioni principali dei router. Parentesi sul protocollo IP: cosa è l'IP4, come è fatto, valori ammessi. Differenza tra indirizzo fisico e indirizzo logico. IP statico e dinamico. IP4 vs IP6, definizioni e differenze. IP pubblici e privati. Tecniche di commutazione e protocolli: commutazione di circuito e commutazione di pacchetto. Il modello TCP/IP: il livello fisico (protocollo ARP). Il livello Internet (protocollo IP). IP4: notazione decimale puntata, notazione binaria, notazione abbreviata. Composizione. Campo rete e campo host. Indirizzi di classe A, B e C: possibili combinazioni e quantità degli indirizzi nel mondo per le varie classi. Sottoreti: le maschere di sottorete e le classi di indirizzi. Saper capire e calcolare quando due indirizzi IP appartengono alla stessa sottorete. Saper ricavare a quale intervallo di sottorete appartiene un dato un indirizzo IP dato l'indirizzo stesso e la sua maschera. Header di un pacchetto IP: TTL e tabelle di routing. Costruzione di una tabella di routing.

Altre attività che si intende segnalare:

L'informatica nella vita aziendale (Ed. Civica e Informatica)

Reti e sicurezza delle informazioni. I pilastri della sicurezza e perché è importante. Gli attacchi informatici: attacchi passivi e attacchi attivi. Tecniche di prevenzione di una rete. Attacchi Dos o dDos.

Normativa sulla sicurezza informatica. Le leggi sulla normativa, dal codice privacy al GDPR. Definizione ed esempi di dati personali: dati identificativi, sensibili e giudiziari. Il trattamento dei dati personali. Il consenso e l'informativa. Le figure coinvolte nel processo.

Principi di crittografia e autenticazione dell'utente. La crittografia. In cosa consiste e a cosa serve. Principali algoritmi di crittografia: la crittografia a chiave simmetrica, asimmetrica e a doppia chiave asimmetrica. Il meccanismo del non ripudio. Principali sistemi e strumenti di autenticazione. I tre principi base. L'autenticazione forte.

Sistemi Informativi e Sistemi Informatici. Risorse e processi. Il Sistema Informativo Aziendale. Elementi di un sistema informativo. Differenza tra dato e informazione. L'importanza dell'informazione nelle decisioni aziendali. La piramide di Anthony. I flussi informativi. Correlazione tra informazione, decisioni e incertezza. I sistemi informatici: definizione e storia. Il ciclo di vita di un sistema informativo/informatico. Saper riconoscere un sistema informativo e informatico. Saper individuare le principali problematiche legate alla gestione dei sistemi informativi.

Enterprise Resource Planning (ERP). Definizioni principali e caratteristiche. Moduli principali e caratteristiche del database. La dashboard: definizione e utilità/vantaggi/finalità. Soluzioni ERP a pagamento e open-source. Capire l'importanza di un sistema ERP e le sue principali caratteristiche.

Il commercio elettronico. Conoscere le tipologie di e-commerce. Conoscere i sistemi di pagamento elettronico e il concetto di sicurezza di una transazione online.

Il web al servizio del marketing, forme e canali del marketing online (social, SEM, SEO).

Saper riconoscere le principali caratteristiche di un e-commerce.

Pubblicità e comunicazione digitale. Obiettivi e mezzi principalmente utilizzati. Definizione di campagna pubblicitaria. Le strategie della pubblicità. Il sito web aziendale.

L'insegnante

Prof. Nadia Vetrano

.....

Gli alunni

Niccolò Labruna

Anna Tortora

.....

.....