



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA

“Enrico Mattei”

TECNICO ECONOMICO – LICEO SCIENTIFICO
LICEO DELLE SCIENZE UMANE - LICEO ECONOMICO-SOCIALE
Via delle Rimembranze, 26 – 40068 San Lazzaro di Savena BO
Tel. 051 464510 – 464545 – C.F. 92004600372 – Codice Univoco: UFRDH1
www.istitutomattei.bo.it - iis@istitutomattei.bo.it – bois017008@pec.istruzione.it

PROGRAMMAZIONE GRUPPO DISCIPLINARE

A.S.2026-2027

Materia	Informatica
Indirizzo scolastico	Tecnico – SIA
Ore settimanali	5
Classi	Quinte

Modulo/nuclei tematici	Contenuti/Conoscenze	Periodo Ore di lezione
Modulo 1 Reti di computer	Architetture di rete: connessione end points, il modello ISO-OSI, l'architettura TCP/IP, indirizzi IP Networking: i dispositivi di rete, le tipologie e le topologie di rete, le reti private Trasferimento informazione: Modalità di comunicazione, connection-oriented, connectionless, utilizzo dei canali di comunicazione e classificazione della modalità di utilizzo, protocolli, tecniche di trasferimento dell'informazione, multiplazione, modalità di accesso al canale, tecnica di commutazione	Settembre – Ottobre 20

	Cloud, hosting, housing: Hosting e housing, cloud computing, infrastrutture per il cloud computing, server farm (modulo ed. civica)	
Modulo 2 Database e SQL	Database: Tipi di database, modello relazionale, analisi dati Modello Entità-Relazione, entità, relazione, attributi, cardinalità, modello concettuale, modello logico Linguaggio SQL, creazione database, manipolazione database, interrogazione database con query in linguaggio SQL, funzioni di aggregazione	Ottobre – Novembre 30
Modulo 3 Creazione pagine web dinamiche (HTML, CSS)	Linguaggi di mark-up: linguaggio HTML, tag e scrittura di pagine web Fogli di stile (CSS): definizione fogli di stile (CSS), analisi sintassi e struttura CSS, realizzazione pagine web con integrazione HTML e CSS	Dicembre – Gennaio 20
Modulo 4 Programmazione lato server (PHP)	Linguaggi lato server: Linguaggio PHP, sintassi PHP, array, array associativi Comunicazione client/server: Dati inviati con form, metodo POST, metodo GET Connessione a database: DBMS MySQL, funzioni di connessione al database MySQL, manipolazione database tramite integrazione di SQL e PHP/Javascript	Gennaio – Marzo 40
Modulo 5 Enterprise resource planning (ERP)	I sistemi informativi integrati: Sistema impresa, processo di direzione, risorse e processi, sistema informativo, dato e informazione, elementi di un sistema informativo aziendale, piramide di Anthony, ciclo di vita di un sistema informativo, sistema informatico. I componenti di un ERP: Sistema ERP, tipi di ERP, componenti di un ERP, caratteristiche di un ERP, unicità, modularità, configurabilità, vantaggi e svantaggi.	Marzo 15
Modulo 6 Reti e sicurezza delle informazioni	Sicurezza dei sistemi informatici: Internet e sicurezza informatica, minacce all'informazione, minacce in rete, sicurezza di un sistema informatico, attacchi informatici	Aprile 15

	Normativa sicurezza e privacy: Garante privacy, tutela dati personali, GDPR Principi di crittografia: Sicurezza reti, crittografia simmetrica, crittografia asimmetrica, algoritmi di crittografia (AES, RSA, Diffie Hellman, OTP, Cesare, Vigenere).	
Modulo 7 Azienda e pubblica amministrazione	Firma elettronica, digitale, certificazione, PEC, SPID, CNS: definizioni, firma elettronica, firma digitale, enti certificatori, hash, esempi di fattura elettronica con firma digitale, sistema di posta certificata, servizi digitali (SPID, CNS).	Aprile – Maggio 10
Modulo 8 Intelligenza artificiale	Intelligenza debole e forte: nascita dell'intelligenza artificiale, differenza tra intelligenza debole e forte, Machine learning, Deep learning, prospettive future, applicazioni	Maggio – Giugno 15

Metodologie didattiche

Didattica laboratoriale

Lezione frontale

Flipped classroom

Cooperative learning

Necessity learning design

Peer-education

Strumenti didattici

Google workspace

Laboratorio di informatica

Appunti, *slide* ed esercitazioni

EasyPHP con riferimento a phpmyadmin

Editor di testo (e.g. Sublime text, Visual studio code)

Valutazione

Analizzare il problema

Realizzare un modello entità – relazione

Creare un database e scrivere codice SQL

Interrogare un database utilizzando codice SQL

Scrivere con un linguaggio di mark-up (HTML)

Inserire lo stile a pagine web con l'utilizzo di fogli di stile (CSS)

Realizzare un sito web utilizzando HTML, CSS e pagine dinamiche

Riconoscere una rete di computer

Analizzare un pacchetto con un software di sniffing (e.g. Wireshark)

Riconoscere un sistema ERP

Individuare i moduli di un ERP utilizzabili in azienda

Riconoscere un sistema di crittografia

Applicare sistemi di sicurezza a diversi ambiti

Comunicare con la pubblica amministrazione

Riconoscere un sistema di intelligenza artificiale ed analizzare limiti e funzionalità