



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod.MIUR.: CNIS019004 - Cod.Fisc.: 90030150040

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE Anno scolastico 2026/2027

Docenti	Cognome	Nome
	Odierna	Davide
	Aizzi	Marco
Materia di insegnamento: Sistemi e Reti e laboratorio		Classe: 5° I

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Susanna Anelli – Paolo Macchi, GATEWAY, Sistemi e Reti, Vol. 3, III Ed.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine del corso lo studente deve (**OBIETTIVI MINIMI**):

- Comprendere l'architettura di una rete di calcolatori secondo il modello ISO/IEC 7498-1 / OSI
- Conoscere i servizi offerti dal livello applicazione e in generale i servizi internet
- Saper affrontare i problemi di sicurezza di un sistema informatico, valutando e proponendo soluzioni hardware e software anche in ambito aziendale
- Saper progettare e amministrare una rete configurando tutti i diversi dispositivi e servizi da erogare

CONTENUTI DISCIPLINARI

M₁ Reti ISO/OSI livello 3: rete (ripresa e conclusione)

M₂ Reti ISO/OSI livello 4: trasporto

M₃ Il World Wide Web

M₄ Reti ISO/OSI livello applicazione e i servizi di internet

M₅ Sicurezza di un sistema informatico, in rete e perimetrale

M₆ Progettazione ed amministrazione reti

Modulo / unità	ARGOMENTI	PERIODO
1	- Il protocollo IP (Internet Protocol) - L'indirizzamento IP e il subnetting - Indirizzi privati e pubblici - Comunicazioni tra host in rete - Router e default gateway - Gli algoritmi di routing - Preambolo IPv4 - I protocolli di controllo	TRIMESTRE
2	- Compiti del livello di trasporto - Il Protocollo TCP - Servizi di multiplexing e demultiplexing del TCP - Il preambolo del segmento TCP - Gestione delle connessioni TCP - Gestione del trasferimento dati in TCP - Problemi di efficienza - Il Protocollo UDP - La gestione dei socket	TRIMESTRE
3	- World Wide Web: nascita e caratteristiche - URL - I linguaggi HTML, CSS, HTML 5.0 - Il Web 2.0 e gli attuali servizi internet: social networks, Google Apps, cloud computing - Internet of Things e Internet of Everything	PENTAMESTRE
4	- Il livello applicazione e il funzionamento di un server Web - Architettura client-server e architettura multi-tier - Il Protocollo HTTP - La richiesta dal client al server e i metodi di passaggio dei parametri - La risposta del server al client	PENTAMESTRE
5	- Sicurezza informatica: introduzione e obiettivi - Vulnerabilità, minacce e attacchi - Progettare la sicurezza - Gli standard di riferimento: normativa - Tutela dei dati personali - La crittografia - Autenticazione degli utenti ed affidabilità - I protocolli sicuri nei diversi livelli ISO/OSI - Virtual Private Network (VPN) - Firewall e Demilitarized Zone (DMZ) - La sicurezza nelle reti Wi-Fi	PENTAMESTRE
6	- Il software di progettazione e simulazione di reti Packet-Tracer: funzionalità ed utilizzo - Progettazione di una rete di PC, connessioni, creazione di sottoreti, indirizzamento IP - Configurazione di uno o più router, edge e core - Configurazione di un access point o ripetitore Wi-Fi - Configurazione di un Bridge Wi-Fi - Configurazione del servizio DHCP - Realizzazione di una rete VLAN - Realizzazione di una connessione VPN - Diagnosi dei problemi di rete	INTERO ANNO SCOLASTICO

Metodologie e strumenti di lavoro

Metodologie

☒	Lezione frontale
☒	Cooperative Learning
☒	Correzione collettiva
☒	Correzione reciproca
☒	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
☒	Lavoro a coppie
☒	Lavoro di gruppo
☒	Discussione guidata
☒	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
☒	Dibattito
	Circle time
	Role playing
	Lezione segmentata
☒	Flipped classroom
☒	Peer tutoring e peer teaching
	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
☒	Approccio pluridisciplinare
	Attività per gruppi di livello omogenei
☒	Attività di laboratorio
☒	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
☒	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)
☒	Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo
	Gamification
	Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati
	Altro:

Strumenti e spazi previsti

☒	Libri di testo cartacei
☒	Libri di testo in formato digitale
☒	Materiali e strumenti cartacei
☒	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
☒	Classroom
☒	Stampa specialistica
☒	Documenti autentici
☒	Materiale audio-visivo
☒	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
☒	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
☒	Aule disciplinari (compresa palestra)
☒	Aula della classe
☒	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.
	Altro:

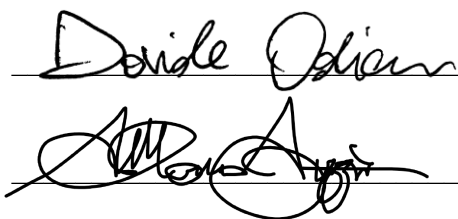
Verifica e valutazione

Il docente tiene in considerazione, ai fini della successiva valutazione, le seguenti tipologie di prove/attività:

☒	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
☒	Interrogazioni orali
☒	Prove grafico-pratiche
☒	Prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa)
☒	Prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta)
☒	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
☒	Svolgimento del lavoro domestico
☒	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
☒	Esercitazioni in aula
☒	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
☒	Apporto nelle attività di gruppo
☒	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

Data, 12 ottobre 2026

Firma dei docenti



Two handwritten signatures are present, each written over a horizontal line. The first signature is 'Dario Odian' and the second is 'M. Agnoli'.