



ISTITUTO POLIVALENTE VALDISAVOIA
SCUOLE PARITARIE
"PITAGORA" - S.D. SAVIO" - "VIRGILIO"

D.A. 166/8 - 2001; D.A. 39/11 - 2002; D.A. 665/11 - 2005
via Valdisavoia n. 7 - CATANIA

A.S. 2025-2026

**Programmazione classe
IV sez. A Istituto Tecnico Tecnologico
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
(articolazione Informatica)**

Coordinamento didattico

Dirigente Prof.ssa Anna
Maria Di Falco

Docente coordinatore

Prof. Giuseppe Consolato
Pennisi

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
(ARTICOLAZIONE INFORMATICA)**

Nei nuovi percorsi del settore tecnologico, lo studio delle tecnologie approfondisce i contenuti tecnici specifici degli indirizzi e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle filiere produttive e dei relativi segmenti; viene così facilitata anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, alla gestione di processi produttivi correlati a funzioni aziendali, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. In particolare, nel complesso degli indirizzi, l'offerta formativa del settore tecnologico presenta un duplice livello di intervento: la contestualizzazione negli ambiti tecnici d'interesse, scelti nella varietà delle tecnologie coinvolte, e l'approfondimento degli aspetti progettuali più generali, che sono maggiormente coinvolti nel generale processo di innovazione. Le discipline di indirizzo sono presenti nel percorso fin dal primo biennio in funzione orientativa e concorrono a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento dell'obbligo di istruzione; si sviluppano nel successivo triennio con gli approfondimenti specialistici che sosterranno gli studenti nelle loro scelte professionali e di studio.

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione; presenta due articolazioni:

- "Informatica", che approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche;
- "Telecomunicazioni", che approfondisce l'analisi, comparazione, progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione.

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni":

- ✓ ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ✓ ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;

- ✓ ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- ✓ collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

Attraverso il percorso generale, è in grado di:

- ✓ collaborare, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell’organizzazione produttiva delle imprese;
- ✓ collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- ✓ esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell’obiettivo, nell’analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- ✓ utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- ✓ definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d’uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di **competenze**:

- ✓ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- ✓ Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- ✓ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- ✓ Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- ✓ Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- ✓ Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
(ARTICOLAZIONE INFORMATICA)**

Discipline	Ore Settimanali				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	/	/	/
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	/	/	/
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Scienze Integrate (Fisica)	3	3	/	/	/
Scienze Integrate (Chimica)	3	3	/	/	/
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	/	/	/
Tecnologie informatiche	3	/	/	/	/
Scienze e tecnologie applicate	/	3	/	/	/
Complementi di matematica	/	/	1	1	/
Sistemi e reti	/	/	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	/	/	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	/	/	/	/	3
Informatica	/	/	6	6	6
Telecomunicazioni	/	/	3	3	/

CONSIGLIO DI CLASSE

Discipline	Nome Docente
Lingua e letteratura italiana	Daniela Abate
Lingua e cultura inglese	Giulia Giuffrida
Storia	Daniela Abate
Matematica	Daniele Quattrocchi
Scienze Motorie e sportive	Federico Sciuto
Sistemi e reti	Giuseppe Consolato Pennisi
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Giuseppe Consolato Pennisi
Telecomunicazioni	Maria Teresa Sorrenti
Informatica	Giuseppe Consolato Pennisi

ELENCO ALUNNI

1.	Amato Luca
2.	Amore Marina
3.	Cappuccio Alessandro
4.	Castelli Stefano
5.	Caucci Roberto Angelo
6.	Fasli Reda
7.	Longo Alesandro
8.	Portoghese Andrea
9.	Romano Davide
10.	Tamburella Salvatore
11.	Vassallo Kevin Gioele

Il quadro normativo di riferimento nazionale ed europeo delinea **competenze chiave con i livelli di valutazione che si trovano nella scheda di valutazione al termine del documento**

COMPETENZE TRASVERSALI FONDAMENTALI

In linea alle Indicazioni Nazionali, il Consiglio di classe ha stabilito le competenze trasversali da acquisire al termine dell'anno scolastico in riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Essere in grado di:

- Esprimersi in maniera chiara e corretta, utilizzando la terminologia specifica di ogni disciplina.
- Leggere e comprendere i testi delle discipline oggetto di studio ed essere capace di
- Rafforzare la capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno mnemonico e più consapevole
- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personale.
- Riuscire a creare percorsi tematici e collegamenti tra le diverse discipline oggetto di studio.
- Assumere un comportamento responsabile.
- Acquisire il senso civico, il rispetto di sé e dell'altro, le regole di convivenza sociale e di cittadinanza attiva.

METODOLOGIE E STRATEGIE D'INSEGNAMENTO

- Esplicitazione della sintesi dei contenuti generali della disciplina: perché insegno questa disciplina, qual è il significato intrinseco della disciplina, che cosa mi insegna la disciplina;
- Linea cronologica, linea logica, aspetti di correlazione logica, temporale, causale tra un argomento e un altro, visione sistemica degli argomenti in relazione al contesto generale;
- Esplicitazione di volta in volta della sintesi delle lezioni precedenti e introduzione al nuovo argomento;
- Suddivisione degli alunni in gruppi e guida al lavoro cooperativo con attività di tutoraggio da parte di un alunno e con la supervisione del docente;
- Uso del *role playing* per riflettere su alcuni temi di maggiore complessità;
- Lavoro per nodi concettuali.

FORMAZIONE SCUOLA LAVORO 2025-26

Tutor scolastico : prof. Sorrenti Maria Teresa

1^ PERCORSO: Rising Youth 2025-26 in collaborazione con Fondazione Mondo Digitale e SAP

Durata : 15 ore

Il progetto , nato dalla collaborazione tra FMD e SAP, una delle principali aziende mondiali nel settore delle soluzioni informatiche per le imprese, ha l'obiettivo di aiutare gli studenti ad acquisire e rafforzare le competenze digitali e trasversali , necessarie per affrontare i continui cambiamenti del mondo complesso, riflettere sulle nuove opportunità professionali e immaginare un futuro sempre più sostenibile.

In particolare si comprenderà come l'Intelligenza Artificiale può aiutare una azienda ad essere più sostenibile e a supportare i propri obiettivi ESG (Environmental, Social, Governance) e verrà creato come prodotto finale una applicazione con SAP Build App su un tema riguardante proprio la sostenibilità.

Periodo : ottobre 2025-febbraio 2026

Modalità: Webinar e piattaforma FMD Academy.

Tutor aziendale : dott. ssa Claudia Belella (FMD)

2^ PERCORSO: Sport come benessere (Educazione digitale)

Durata : 15 ore

L'iniziativa è rivolta a studenti delle scuole secondarie di II grado e mira a diffondere una cultura dello sport non solo come pratica fisica, ma come elemento integrato nella vita quotidiana, capace di incidere sul benessere fisico, mentale e sociale.

Modalità: E-learning con test +project work

3^ PERCORSO: #YouthEmpowered (Educazione digitale)

Durata : 5 ore

Il progetto ,promosso da Coca-Cola HBC Italia ,è dedicato ai giovani tra i 16 e i 30 anni. L'iniziativa ha l'obiettivo di favorire la conoscenza di sé e lo sviluppo di competenze utili per l'ingresso nel mondo del lavoro, con il supporto diretto dell'azienda e dei suoi partner.

Modalità: E-learning con test

4^ PERCORSO: E' una questione di plastica (Educazione digitale)

Durata : 20 ore

Si tratta di un percorso che rientra in un' azione educativa di ampio raggio, che Coepla , Consorzio Nazionale per la raccolta , il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica , indirizza verso il mondo della scuola e dei giovani , con strumenti di informazione , sensibilizzazione e approfondimento.

Modalità: E-learning con test +project work

Curricolo di Educazione Civica a. s. 2025-2026

aggiornato secondo le tematiche, i traguardi e gli obiettivi di apprendimento previsti dalle Linee Guida per l'Educazione Civica adottate con DM 183 del 7 settembre 2024

Le Linee guida, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 1 della Legge 92/2019, mirano innanzitutto a favorire e sviluppare nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana – riconoscendola non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come riferimento prioritario per identificare valori, diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese – nonché delle istituzioni dell'Unione Europea. La conoscenza della Costituzione – nelle sue dimensioni storiche, giuridiche, valoriali – rappresenta il fondamento del curricolo di educazione civica. Le nuove Linee guida, in piena coerenza con il dettato costituzionale, sottolineano non solo la centralità dei diritti, ma anche dei doveri verso la collettività, che l'articolo 2 della nostra Carta costituzionale definisce come “doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale”.

L'Educazione Civica come insegnamento trasversale e ambito di apprendimento interdisciplinare, come puntualizzano le nuove Linee Guida, si pone l'obiettivo, sotto il profilo metodologico-didattico, di valorizzare attività di carattere laboratoriale, casi di studio, seminari dialogici a partire da fatti ed eventi di attualità, così come esperienze di cittadinanza attiva vissute dagli studenti in ambito extra-scolastico e che concorrono a comporre il curricolo di educazione civica, grazie anche ad una loro rilettura critico-riflessiva e alla loro discussione sotto la guida del docente e nel confronto reciproco tra pari, ovvero nel confronto esperienziale fra studenti. Le Linee guida, infine, mirano a favorire un più agevole raccordo fra le discipline, nella consapevolezza che ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di

ogni studente.

Il testo di legge prevede che l'orario dedicato a questo insegnamento non possa essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti. Pertanto il curriculum di Educazione Civica non è un contenitore rigido, ma un contenitore duttile e flessibile funzionale al raccordo fra le discipline e le esperienze di cittadinanza attiva. Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

Secondo le Linee guida, che si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, l'Istituto Valdisavoia individua, in riferimento al Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente della secondaria di secondo grado le seguenti tematiche, da sviluppare a scelta del Consiglio di classe.

II Biennio e V anno

- **per il nucleo concettuale COSTITUZIONE :**

Competenza n. 2

Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.

Competenza n. 4

Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

- **per il nucleo concettuale SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ**

Competenza n. 5

Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.

Competenza n. 6

Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.

Competenza n. 7

Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.

Competenza n. 8

Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.

Competenza n. 9

Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.

• per il nucleo concettuale CITTADINANZA DIGITALE**Competenza n. 10**

Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.

Competenza n. 11

Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.

Competenza n. 12

Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

La valutazione Educazione Civica

L'insegnamento trasversale dell'educazione civica è oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste per il secondo ciclo dal dal D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. I criteri di valutazione deliberati dal Collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF sono stati integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione di Educazione Civica. Il docente coordinatore formula la proposta di voto espresso in decimi, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi possono essere desunti sia da prove programmate, sia attraverso la valutazione della partecipazione alle attività progettuali e di potenziamento dell'offerta formativa. Sulla base di tali

informazioni, il docente propone il voto in decimi da assegnare all'insegnamento di Educazione Civica, che concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI, RIFERITI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA:

La valutazione in ordine al raggiungimento degli obiettivi elencati sarà effettuata sulla base di verifiche orali e/o scritte o attraverso confronti e dibattiti sullo specifico argomento trattato.

Scheda di valutazione

VOTO	LIVELLO	CRITERI DI VALUTAZIONE
10-9	Avanzato	<p>Conoscenze: complete, consolidate, rielaborate e utilizzate in modo autonomo anche in contesti nuovi. Abilità: mette in atto le competenze in autonomia, con atteggiamento proattivo. Collega le conoscenze a esperienze concrete e porta contributi personali e originali.</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: adotta sempre comportamenti coerenti, dimostrando completa consapevolezza e responsabilità anche nella promozione attiva dei valori civici. Partecipa in modo collaborativo e democratico alla vita scolastica/comunitaria.</p>
8-7	Intermedio	<p>Conoscenze: Consolidate e organizzate. Sa recuperarle utilizzarle lavoro autonomamente.</p> <p>Abilità: Mette in atto le abilità con pertinenza. Collega le conoscenze tra loro e alle esperienze.</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta solitamente comportamenti coerenti e mostra buona consapevolezza, anche attraverso riflessioni personali. Partecipa in modo collaborativo e responsabile.</p>

6	Iniziale	<p>Conoscenze: Sufficienti e organizzate. Le recupera generalmente in autonomia.</p> <p>Abilità: Mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei contesti noti. Collega le conoscenze con il supporto dell'insegnante.</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta generalmente comportamenti coerenti e mostra sufficiente consapevolezza. Partecipa in modo adeguato e rispetta le regole.</p>
5-4	In via di acquisizione	<p>Conoscenze: Minime, frammentarie e non consolidate. Le recupera con difficoltà e con supporto costante.</p> <p>Abilità: Mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo con l'aiuto costante del docente.</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta in modo poco costante comportamenti coerenti e necessita di frequente sollecitazione degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>
3-1	Non raggiunto	<p>Conoscenze: Frammentarie, lacunose e non organizzate. Non le recupera neanche con il supporto.</p> <p>Abilità: Non mette in atto le abilità connesse ai temi trattati e non riesce a collegare le conoscenze neppure se guidato.</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Non adotta comportamenti coerenti e non mostra consapevolezza, anche se sollecitato.</p>

OBIETTIVI SPECIFICI D'APPRENDIMENTO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. ssa Daniela Abate

Nuclei concettuali

Dal Rinascimento al Barocco

- La crisi dell'ideale umanistico e l'affermarsi del disincanto;
- Torquato Tasso *Orlando Furioso* e *La Gerusalemme liberata*: l'eroe, la fede, il conflitto interiore;
- La Controriforma e i mutamenti culturali e religiosi del Seicento;
- Il linguaggio del Barocco e la poetica del meraviglioso (Marino e il marinismo).

Lettura e analisi dei seguenti canti dell'*Orlando Furioso*:

- Canto I (l'incipit e la follia d'Orlando);
- Canto X (Angelica e Medoro);
- Canto XXXIV (la luna e il senno d'Orlando).

Lettura e analisi dei canti della *Gerusalemme Liberata*:

- Canto I (l'invocazione e il tema eroico-religioso);
- Canto XII (Clorinda e Tancredi);
- Canto XVI (Erminia fra i pastori).

Il Settecento e l'Illuminismo

- L'età dei Lumi: la fiducia nella ragione e nel progresso;
- La diffusione delle idee illuministiche in Italia: *Il Caffè* e l'Accademia dei Pugni;
- Carlo Goldoni e la riforma del teatro: realismo e nuova borghesia;
- Giuseppe Parini e *Il Giorno*: la critica sociale e l'educazione morale;
- L'Enciclopedia e la nascita della coscienza civile moderna.

Il Neoclassicismo e il Preromanticismo

- Il ritorno all'ordine e all'armonia nel Neoclassicismo;
- Il sentimento e la soggettività preromantica;
- Ugo Foscolo: tra classicismo e inquietudine moderna
 - *Dei Sepolcri, Le Ultime lettere di Jacopo Ortis, Sonetti.*
 - Il mito dell'eroe, la memoria e la bellezza come valori eterni.

Il Romanticismo Italiano

- Il Romanticismo europeo e la nascita dell'identità nazionale;

- Milano e la “Biblioteca Italiana”: il dibattito tra classicisti e romantici;
- Alessandro Manzoni: vita, opere e poetica
 - *I Promessi sposi*: struttura, lingua, temi etici e religiosi;
 - L’impegno civile e il valore educativo della letteratura.
- Giacomo Leopardi: il pessimismo e la riflessione sulla condizione umana
 - *Operette morali* e *Canti*: natura, ragione, infinito, solidarietà umana.

Lettura e analisi dei seguenti capitoli dei *Promessi sposi*:

Introduzione e capitoli IV, VIII, XXI, XXXIV.

Lettura e analisi dei *Canti* e delle *Operette morali*:

- “L’infinito”, “A Silvia”, “La ginestra”
- “Dialogo della Natura e di un Islandese”

Letteratura e Società nell’Ottocento

- La Restaurazione e l’età del Risorgimento;
- Letteratura e nazione: l’impegno politico e civile degli scrittori;
- La prosa civile e patriottica (Berchet, Nievo, D’Azeglio);
- Il romanzo storico e il suo valore educativo.

La Divina Commedia, il Purgatorio

Seconda cantica della Divina Commedia; luogo di purificazione e speranza.

Temi principali: pentimento, espiazione, misericordia divina, crescita spirituale.

Canti: I (introduzione), IX-XIII, XXVI-XXVII.

Letteratura, Scienza e Tecnica

- L’eredità dell’Illuminismo nel pensiero moderno;
- Il progresso scientifico e il dibattito etico nel Romanticismo;
- La figura dell’intellettuale come educatore e innovatore;
- Collegamenti interdisciplinari: il concetto di progresso tra umanesimo e tecnologia.

Lessico e competenze letterarie

- Analisi di testi poetici e narrativi.
- Strumenti di analisi retorica, metrica e stilistica.
- Uso consapevole della lingua come mezzo di espressione e riflessione culturale.

Il viaggio come metafora di crescita morale e conoscitiva

- Il *Purgatorio* di Dante come cammino di purificazione e rinascita;
- La letteratura come percorso di ricerca della verità, della libertà e della consapevolezza.

STORIA

*Prof. ssa Daniela
Abate*

1. Crisi dell'Ancien Régime e cause della Rivoluzione francese (seconda metà XVIII secolo)

Concetti chiave: società di Antico Regime, disuguaglianze sociali, crisi economica e politica, illuminismo.

Temi principali: struttura sociale e politica della Francia pre-rivoluzionaria; crisi finanziaria e carestie; pensiero illuminista e sue influenze politiche; monarchia assoluta e tentativi di riforma.

2. Rivoluzione francese e nascita dei moderni principi politici (1789–1799)

Concetti chiave: diritti dell'uomo, cittadinanza, sovranità popolare, trasformazioni politiche e sociali radicali.

Temi principali: Assemblea nazionale e presa della Bastiglia; Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo e del Cittadino; monarchia costituzionale e Repubblica; Terrore; impatto in Europa.

3. Napoleone e l'Europa napoleonica (1799–1815)

Concetti chiave: impero, diffusione dei principi rivoluzionari, riforme giuridiche ed economiche.

Temi principali: ascesa di Napoleone; Codice Napoleonico; organizzazione amministrativa e militare; guerre napoleoniche; Congresso di Vienna e ridefinizione dell'Europa.

4. La Restaurazione e i moti rivoluzionari (1815–1848)

Concetti chiave: equilibrio europeo, restaurazione degli antichi regimi, diffusione delle idee liberali e nazionali.

Temi principali: Congresso di Vienna; sistema della Restaurazione; moti liberali e nazionali 1820–21 e 1830–31; ideologie politiche (liberalismo, nazionalismo, socialismo); società segrete e movimenti patriottici.

5. Il Risorgimento italiano e l'Unità d'Italia (1848–1870)

Concetti chiave: lotta per l'indipendenza e l'unità nazionale, ruolo dei protagonisti e delle istituzioni, costruzione dello Stato.

Temi principali: condizioni politiche, economiche e sociali della penisola; Mazzini, Cavour, Garibaldi, Vittorio Emanuele II; guerre d'indipendenza; proclamazione del Regno d'Italia (1861); Roma capitale e questione meridionale; prime istituzioni e problemi dell'unificazione.

6. Età del progresso e industrializzazione (seconda metà XIX secolo)

Concetti chiave: industrializzazione, capitalismo moderno, società di massa, colonialismo.

Temi principali: seconda rivoluzione industriale; nascita delle grandi imprese; mercato mondiale; movimento operaio e marxismo; espansione coloniale europea.

7. Italia post-unitaria e Età Giolittiana (fine XIX – primi XX secolo)

Concetti chiave: costruzione dello Stato, trasformazioni economiche e sociali, politica interna e internazionale.

Temi principali: Destra e Sinistra storica; riforme sociali; trasformismo; industrializzazione del

Nord e divario Sud; emigrazione; nascente socialismo; espansione coloniale.

8. Prima guerra mondiale (1914–1918)

Concetti chiave: conflitto globale, guerra totale, cambiamento sociale ed economico.

Temi principali: cause economiche, politiche e ideologiche; alleanze e fasi della guerra; Italia e fronte dell'Isonzo; Caporetto e Vittorio Veneto; economia di guerra e propaganda; trattati di pace.

9. Primo dopoguerra e crisi dello Stato liberale (1918–1922/1924)

Concetti chiave: instabilità politica, crisi economica e sociale, affermazione dei totalitarismi.

Temi principali: conseguenze economiche e sociali della guerra; inflazione, disoccupazione, conflitti sociali; Rivoluzione russa; biennio rosso; nascita del fascismo; crollo democrazie liberali.

LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Giulia Giuffrida

Nuclei concettuali:

Computer hardware

- Types of computer
- Where computers are used

Connecting to the Net

- Networking
- Getting connected
- Online dangers

Going online

- Information on the Web
- Communicating on the Net
- Multimedia and entertainment
- Internet marketing and online shopping

The Web

- Web apps and the evolution of the web
- Use the Internet safely
- Industry 4.0 and the future

The school-work experience

- Employment in new technology
- Job opportunities
- Writing a CV

Grammar

- Tenses review (simple, continuous, perfect and future forms)
- Passive voice, reported speech, relative clauses
- Modal verbs
- Comparatives and superlatives

SISTEMI E RETI

Prof. Giuseppe Consolato Pennisi

Nuclei concettuali:

Layer 3: IP

Protocollo IP: elementi di un pacchetto

Frammentazione e indirizzamento

Struttura degli indirizzi IPV4: classi A,B,C ,D e E, indirizzi speciali

Indirizzi pubblici e privati, statici e dinamici. Organizzazione mondiale della IANA

Class full. Netmask, prefix e subnetting

CIDR: Class less e supernetting

Domini e DN, TDL,Secondo e Terzo livello

DHCP funzionamento e Assegnazione dinamica indirizzi IP

Routing

Instradamento: Interfaccia, metrica, forward

Tipi di instradamenti: statico, dinamico

Algoritmi di routing: Distance Vector, Link State

Protocolli RIP, OSPF

Layer 4: TCP

L'indirizzamento nel livello di trasporto:Porte Welll Know, Registerate e Dinamiche

La funzione di Multiplexing e Demultiplexing

Il protocollo UDP e le sue applicazioni

Il protocollo TCP: suo funzionamento e gestione della congestione con la finestra di congestione

Le fasi di una comunicazione TCP: Handshake a tre vie, Controllo di flusso e gestione degli errori,

Abbattimento della connessione

Laboratorio

Simulazione con CISCO PACKET TRACERT di:

Reti IP

Reti con Router e indirizzamento Statico

Reti con Router e indirizzamento Dinamico

Reti con Router e protocollo RIP

EDUCAZIONE MOTORIA

Prof. Gaetano Ingrasciotta

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Sviluppo delle capacità condizionali e coordinative complesse
- Acquisizione di competenze tattico-strategiche negli sport
- Educazione alla salute e alla prevenzione
- Sviluppo dell'autonomia personale e del lavoro di gruppo

CONTENUTI TECNICO-PRATICI

Preparazione fisica generale e specifica

- Circuit training per il miglioramento della forza resistente
- Esercizi propriocettivi avanzati e core stability
- Allenamento cardiovascolare a diverse intensità
- Mobilità articolare e stretching dinamico-statico

Sport di squadra

- Pallavolo
- Pallacanestro
- Pallamano

Sport individuali

- Atletica leggera
- Badminton
- Tennistavolo

MODULI TEORICO-PRATICI

Educazione alla salute

- Principi di alimentazione applicata allo sport
- Meccanismi energetici e sistemi metabolici
- Prevenzione degli infortuni e primo soccorso
- Psicologia dello sport: gestione dell'ansia pre-gara

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI

E DI TELECOMUNICAZIONI

Prof. Giuseppe Consolato Pennisi

Nuclei concettuali

Processi

- Le diverse tipologie di processi in un S.O.: Task e Thread
- Le risorse di un S.O.: molteplicità, assegnazione, rilascio
- Programmazione concorrente: Multitasking e Multithreading
- Problematiche relative alla programmazione concorrente
- Utilizzare linguaggi di programmazione multitasking e multithreading: fork, wait, sleep, exec in UNIX

Sincronizzazione

- Cooperazione e Competizione
- Programmazione concorrente e modalità di avanzamento dei processi
- Mutua esclusione, Semafori
- Comprendere le problematiche relative alla sezione critica
- Comprendere le problematiche relative alla starvation e deadlock

Ingegneria del software

- Saper individuare i requisiti utente
- Saper individuare i requisiti di sistema
- Saper individuare gli scenari d'uso: UML

Programmazione Web lato client

- Comprendere il significato di linguaggio di script
- Uso dei CSS
- Oggetti DOM in HTML
- Saper leggere/modificare un sorgente javascript
- Saper leggere/modificare un sorgente jquery
- Saper utilizzare i workers in javascript

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Prof. Roberto Indovina

Nuclei concettuali:

Ciclo dell'apprendimento automatico

Studio dei fondamenti dell'apprendimento automatico e dell'analisi dei dati, per comprendere come i modelli predittivi traducano la complessità del mondo in forma algoritmica. Presentazione delle fasi principali del *machine learning*: raccolta, pulizia e preparazione dei dati; suddivisione in *training* e *test set*; scelta e addestramento di modelli; valutazione e validazione; miglioramento delle prestazioni e salvataggio dei modelli. Analisi di esempi concreti per comprendere il valore predittivo e decisionale degli algoritmi. Oltre a comprendere come gli algoritmi apprendano dai dati, l'obiettivo è anche capire come essi costruiscano visioni del mondo: ogni modello predittivo è una forma di interpretazione, che semplifica e ridefinisce la complessità della realtà osservata, costruendo relazioni e significati in modo emergente, non lineare e spesso collettivo.

Modelli e alberi decisionali

Approfondimento dei principali modelli di regressione e classificazione. Studio della regressione lineare e logistica, del *k-Nearest Neighbors* e degli algoritmi basati su alberi decisionali. Analisi del funzionamento delle *Random Forest* e introduzione ai concetti di spiegabilità (XAI), con attenzione all'interpretazione dei risultati e alla comprensione delle *feature* più rilevanti.

Valutazione e metriche

Approfondimento delle metriche di valutazione dei modelli: *accuracy*, precisione, richiamo, *F1 score*, *curve ROC* e *AUC*. Introduzione alla validazione incrociata e alla gestione del problema dell'*overfitting*. Discussione su limiti e buone pratiche di valutazione.

Etica, licenze e IA generativa

Studio dei problemi di *bias* e *fairness* nei *dataset*, documentazione dei dati (*datasheets*), uso corretto delle licenze aperte e delle logiche *copyleft*. Introduzione ai modelli generativi: funzionamento dei *Large Language Model* e delle *Generative Adversarial Networks (GAN)*. Analisi delle tecniche di *prompting* e delle principali criticità (allucinazioni, stereotipi). Riflessione su responsabilità, trasparenza e *AI Act*. Approfondimento sul rapporto tra creatività algoritmica e fiducia collettiva: ogni generazione automatica di contenuti implica una ridefinizione del concetto di autorialità e di credibilità dell'informazione.

Lecture e visioni

- N. Cristianini, *Machina Sapiens. L'algoritmo che ci ha rubato il segreto della conoscenza*, Il Mulino 2024;
- articoli di attualità su IA e *deepfake* nei media, *avatar* politici e *social*, etica dei dati;
- A. Del Ninno, *Copyright and Copyleft nell'era dell'intelligenza artificiale. Scenari tecnologici e risposte normative*, "Engramma" 222 (marzo 2025), 211-224;
- articoli sull'*AI Act* e *Linee guida MIM 2025*;
- film e serie: *Her* (2013); *Black Mirror* (2011-in produzione, episodi: *Be Right Back* e *Metalhead*).

Laboratorio esperienziale · Hackathon "IA per la mia città"

Il progetto consiste in un *hackathon* in cui piccoli gruppi lavorano su *dataset* reali riguardanti mobilità, turismo o qualità dell'aria. Dopo un processo di pulizia e preparazione, ciascun gruppo sviluppa almeno due modelli di apprendimento automatico (*baseline* e avanzato), confronta i risultati con metriche appropriate e produce una breve dimostrazione. I risultati vengono comunicati tramite una presentazione in stile *pitch*, con il supporto di grafici e una *checklist* etica.

Libro di testo

S. Conradi, R. Molinari, *Intelligenza artificiale. Cogito ergo sum?*, Zanichelli 2022.

TELECOMUNICAZIONI

Prof. Sorrenti Maria Teresa

Nuclei concettuali

1)Richiami sui circuiti elettrici, elettronica digitale e analogica

2)Concetti fondamentali di telecomunicazioni

- Sistema di telecomunicazione e Parametri caratteristici di trasmissione
- Mezzi trasmissivi fisici : cavi in rame e fibre ottiche

3)Analisi dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza

- I segnali nelle telecomunicazioni
- Il campionamento dei segnali
- Teorema di Fourier; banda di un segnale

4)Le onde elettromagnetiche

- Tipologie di onde e.m.
- Propagazione delle onde e.m.

5)Antenne

- Diagrammi di radiazione
- Il dipolo hertziano e marconiano
- Antenne direttive e paraboliche

6)Modulazioni analogiche

- Modulazione di ampiezza
- Modulazione di frequenza e di fase

7)Modulazioni numeriche e a impulsi

- Modulazione ASK
- Modulazione FSK
- Modulazioni PSK e QAM
- Modulazioni PAM, PWM e PCM

MATEMATICA

Prof. Daniele Quattrocchi

Nuclei concettuali:

Algebra: equazioni di primo grado; equazioni fratte; disequazioni di primo grado; disequazioni prodotto e fratte; sistemi di disequazioni; sistemi lineari; equazioni di secondo grado; disequazioni di secondo grado.

Funzioni: definizione di funzione; dominio e segno di una funzione; funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni monotone; funzioni composte.

Goniometria: misura degli angoli in gradi e in radianti; angoli orientati e circonferenza goniometrica; funzioni seno e coseno; prima relazione fondamentale della goniometria; funzione tangente; seconda relazione fondamentale della goniometria; funzione cotangente; funzioni goniometriche di angoli particolari; equazioni goniometriche elementari; disequazioni goniometriche elementari.

Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli; risoluzione dei triangoli rettangoli.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Prof. Daniele Quattrocchi

Nuclei concettuali:

Esponenziali e logaritmi: potenze ad esponente reale; funzione esponenziale; equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali; definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; funzione logaritmica; equazioni logaritmiche; disequazioni logaritmiche.

INFORMATICA
Prof. Giuseppe Consolato Pennisi

Nuclei concettuali

Dati complessi

- Vettori e Matrici
- Ordinamenti
- Complessità computazionale

Strutture dinamiche

- Liste
- Code
- Alberi binari
- Grafi

Programmazione ad oggetti

- Caratteristiche degli oggetti
- Classi, oggetti e costruttori
- Incapsulamento
- Ereditarietà
- Polimorfismo

Sviluppo applicazioni

- Java Virtual Machine
- La documentazione dei programmi con la Javadoc
- Sviluppo di Programmi in Java

Sistemi Operativi mobili

- Android
- iOS

Monitoraggio dei risultati ottenuti al termine del I quadrimestre e analisi degli stessi allo scopo di eventuali correzioni e/o interventi tempestivi

Nel corso dell'anno scolastico i docenti, in seguito alle attività di verifica, predispongono, ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, interventi di recupero e sostegno; questi verranno effettuati all'interno dell'orario scolastico.

Tabella dei livelli

In coerenza con le indicazioni normative e le finalità dei processi di valutazione, i livelli di attribuzione dei voti sono quelli indicati nella seguente tabella:

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI, RIFERITI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA:

La valutazione sarà effettuata sulla base di verifiche orali e/o scritte o attraverso confronti e dibattiti sullo specifico argomento trattato.

Scheda di valutazione

VOTO	LIVELLO	CRITERI DI VALUTAZIONE
10 -9	Avanzato	Conoscenze: complete, consolidate, rielaborate utilizzate in modo autonomo anche in conte nuovi. Abilità: mette in atto le competenze autonomia, con atteggiamento proattivo Collega le conoscenze a esperienze concreto porta contributi personali e origin Comportamenti/Atteggiamenti: adotta sempre comportamenti coerenti, dimostrano completa consapevolezza e responsabili anche nella promozione attiva dei valori civico
		Partecipa in modo collaborativo e democratico alla vita scolastica/comunitaria.
8-7	Intermedio	Conoscenze: Consolidate e organizzate. recuperarle e utilizzarle nel lavoro autonomamente. Abilità: Mette in atto abilità con pertinenza. Collega le conoscenze tra loro e alle esperienze Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta solitamente comportamenti coerenti e mostra buona consapevolezza, anche attraverso riflessioni personali. Partecipa in modo collaborativo e responsabile.

6	Iniziale	<p>Conoscenze: Sufficienti e organizzate. recupera generalmente in autonomia.</p> <p>Abilità: Mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei contesti noti. Collega le conoscenze con supporto dell'insegnante</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta generalmente comportamenti coerenti e mostra sufficiente consapevolezza. Partecipa in modo adeguato e rispetta le regole.</p>
5-4	In via di acquisizione	<p>Conoscenze: Minime, frammentarie e non consolidate. Le recupera con difficoltà e con supporto costante. Abilità: Mette in atto abilità connesse ai temi trattati solo con l'ai costante del docente</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Adotta modo poco costante comportamenti coerenti necessita di frequente sollecitazione degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>
3-1	Non raggiunto	<p>Conoscenze: Frammentarie, lacunose organizzate. Non le recupera neanche con il supporto. Abilità: Non mette in atto le abilità connesse ai temi e non riesce a collegare conoscenze neppure se guidato</p> <p>Comportamenti/Atteggiamenti: Non adotta comportamenti coerenti e non mostra consapevolezza, anche se sollecitato.</p>

Docenti del Consiglio di Classe

Prof.ssa Daniela Abate
 Prof.ssa M. Teresa Sorrenti
 Prof.ssa Giulia Giuffrida
 Prof. Federico Sciuto
 Prof. Daniele Quattrocchi
 Prof. Giuseppe Consolato Pennisi



Dirigente Scolastico
Prof.ssa Anna Maria
Di Falco

Anna Maria Di Falco

Studenti

Coordinatore Consiglio di Classe

Prof. Giuseppe Consolato Pennisi

Giuseppe Consolato Pennisi

