



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'istruzione secondaria di secondo grado

Anno scolastico 2024/25

CLASSE 5^AB

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
articolazione INFORMATICA



Via Resistenza, 800
41058 Vignola (Modena)
tel. 059 771195
e-mail: mois00200c@istruzione.it
pec: mois00200c@pec.istruzione.it
sito web: www.istitutolevi.edu.it

 **LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI** **FUTURA**



INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 5
VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag. 6
PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	pag. 6
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 7
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 9
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 10
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 11
ALLEGATO 2 – Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato A OM n. 67 del 31.03.2025)	pag. 38
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 40

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5BITT è composta da 21 studenti, 19 ragazzi e 2 ragazze. Il Consiglio di classe ha predisposto per 2 alunni un Piano Didattico Personalizzato (PDP) e per 1 studente un Piano Educativo Individualizzato (PEI).

La classe è caratterizzata da un impegno scolastico eterogeneo: pochi studenti si distinguono per eccellenza e risultati, mentre altri mostrano difficoltà nell'affrontare i programmi delle diverse discipline, con un profilo di rendimento sotto le aspettative, dovuto sia ad uno scarso impegno domestico che ad una partecipazione spesso limitata durante le lezioni. A questi si aggiunge un gruppo intermedio di studenti che ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente o discreto, dimostrando un impegno e una partecipazione quasi sempre adeguati.

Le dinamiche relazionali evidenziano una collaborazione limitata e uno spirito di gruppo non sempre presente. In alcuni casi si sono rilevate situazioni di conflittualità tra studenti e difficoltà di integrazione, che hanno inciso sul clima complessivo della classe.

La gestione dell'aula ha richiesto talvolta interventi per favorire un clima più adeguato all'apprendimento e non sono mancati momenti di partecipazione costruttiva da parte del gruppo classe, che occasionalmente ha saputo collaborare in un clima sereno e rispettoso.

Nel corso del periodo di riferimento, la frequenza della classe è stata generalmente regolare per la maggior parte degli studenti, sebbene alcuni alunni abbiano accumulato un numero significativo di assenze, il che ha influenzato negativamente il loro coinvolgimento e la loro preparazione.

Durante l'anno scolastico, la classe ha partecipato a PCTO articolati in attività che hanno incluso incontri con esperti, laboratori pratici, visite aziendali e momenti di riflessione sulle proprie attitudini e interessi. In diverse occasioni, i relatori esterni hanno fornito riscontri positivi, apprezzando l'interesse e il comportamento collaborativo dimostrato da buona parte del gruppo classe.

Inoltre, alcuni alunni hanno avuto l'opportunità di partecipare a un'esperienza PCTO all'estero, nell'ambito del programma Erasmus+, svolgendo un periodo di formazione in Irlanda dall'8 marzo al 22 marzo 2025. Tale esperienza ha rappresentato un'importante occasione di crescita sia sul piano linguistico che personale per gli studenti coinvolti. Tuttavia, va segnalato che il periodo di permanenza all'estero ha comportato per questi studenti una, seppur limitata, perdita del programma scolastico, che ha richiesto successivi interventi di recupero per riallinearsi con la classe.

COORDINATORE: prof.ssa Melchiorre Rosanna

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
BEGHETTI PAOLO	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA			X
CASOLARI CLAUDIO	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA,	X	X	X
D'AMATO GIOVANNI	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE		X	X
DI STANISLAO STEFANO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI		X	X
FIORENZA ANNAMARIA CINZIA	LINGUA INGLESE	X	X	X
FRULIO GIOVANNA	INFORMATICA			X
GNONI EMANUELE	INFORMATICA	X	X	X
GRECO VALENTINA	SISTEMI E RETI		X	X
LIVERANI SANDRA	MATEMATICA	X	X	X
MELCHIORRE ROSANNA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA		X	X
MONTANARI ENRICO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI		X	X
MUSACCHIO ANGELA ANTONIA	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA			X
PIOLLI MASSIMO	SISTEMI E RETI		X	X
RIPA SARA	SOSTEGNO			X

PROFILO DELLA CLASSE

Storia del triennio conclusivo del corso di studi

La classe 5BITT ha attraversato, nel corso del triennio, diverse modifiche sia nella composizione degli studenti sia nel corpo docente, fattori che hanno influito sulla continuità e sulla stabilità del percorso formativo.

Durante il terzo anno scolastico, la classe era composta da 27 studenti, 4 dei quali non sono stati ammessi all'anno successivo. All'inizio del quarto anno si sono aggiunti due nuovi studenti, ma uno di essi si è trasferito quasi subito in un altro istituto. Al termine dello stesso anno scolastico, 3 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva, mentre 12 sono stati inizialmente sospesi dal giudizio e successivamente ammessi nello scrutinio differito.

La frequenza è risultata in generale abbastanza regolare, anche se alcuni studenti hanno accumulato un numero rilevante di assenze.

Dal punto di vista relazionale, il gruppo classe ha mostrato difficoltà di integrazione, con frequenti contrasti tra gli studenti che hanno richiesto l'intervento dei docenti attraverso provvedimenti disciplinari.

Per quanto riguarda il rendimento scolastico, la maggior parte degli studenti ha evidenziato carenze, anche significative, in particolare nelle discipline di indirizzo. Le difficoltà sono state legate a un impegno non sempre costante e a una partecipazione al dialogo educativo spesso poco attiva. Tuttavia, alcuni studenti si sono distinti per capacità, impegno e risultati di alto livello, mentre un altro gruppo si è attestato su un rendimento complessivamente sufficiente o discreto, frutto di un impegno più regolare e di una partecipazione generalmente adeguata.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF e aggiornata ai termini di legge</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
Incontro con Ludovico Fossali, atleta olimpico ed ex-studente del Levi.	Tutte
Incontro con un volontario dell'associazione ADMO.	Tutte
Giornata della Memoria	Tutte
1) Sustainable consumption and production patterns - Buying second-hand items in shops and online is one of the best ways to shop nowadays: writing. 2) Inclusive technology: Mary Keller: accessing education through a computer; Steven Hawking and the speech-generating device. 3) Emmeline Pankhurst and the Suffragette Movement; The International Women's Day	Inglese
Conoscenza dei pericoli per un corretto stile di guida.	Scienze motorie e sportive
1) Il ruolo fondamentale della crittografia e della sicurezza delle informazioni durante la Seconda Guerra Mondiale. 2) Le implicazioni etiche legate all'uso della tecnologia e del potere dei dati. 3) Riflessione sull'impatto della discriminazione, utilizzando il caso di Alan Turing come esempio.	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni
Scelte strategiche di progetto per uno sviluppo sostenibile.	Gestione progetto, organizzazione d'impresa
Intelligenza Artificiale: simbolica e sub-simbolica. È davvero intelligente? È davvero artificiale? Generazione di stringhe di testo statisticamente plausibili ma non necessariamente vere. Sistemi pseudo-predittivi basati su correlazioni non necessariamente causali: il problema strutturale delle correlazioni spurie (non causali) per l'affidabilità dei risultati.	Sistemi e reti
Come funziona l'Intelligenza Artificiale.	Informatica
1) Imperialismo e colonialismo 2) I totalitarismi 3) Dallo Statuto albertino alla Costituzione	Storia, Lingua e letteratura italiana

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento riassunti nella seguente tabella:

Classe terza

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Visita alla Pulsar Industry	16/11/22			Presso l'azienda
“Learning environments and school success for the citizens of tomorrow” in collaborazione con Università degli studi di Parma	24/11/22 23/02/23 18/05/23	15-30 minuti per incontro		In aula
Corso obbligatorio sulla "Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro"	06/12/22 09/12/22 13/12/22 14/12/22	8 ore		In aula
Incontro di sensibilizzazione alla cittadinanza attiva e al volontariato, nell'ambito del Progetto “X Men”	26/01/23	2 ore		
Incontro con il Centro per l'Impiego sulle caratteristiche e le richieste del mercato del Lavoro, nell'ambito del progetto PCTO "Start"	31/01/23	1 ora		In aula
Incontro con l'atleta paraolimpico Enzo Contemi nell'ambito del progetto “Io tifo positivo”	01/03/23	2 ore		Aula Magna
Incontro con gli operatori del 118 nell'ambito del progetto "Primo soccorso domestico”	29/03/23	2 ore		Aula Magna
“From idea to action”, evento di chiusura	22/04/23	4 ore		Aula Magna

Classe quarta

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Incontro con AVIS	24/02/24	1 ora		In aula
Visita alla System Ceramics SpA	29/02/24			Presso l'azienda
“From idea to action”	16/03/24	2 ore		Aula Magna

“Positivo alla salute nelle scuole: lotta al doping e promozione di sani stili di vita”	15/04/24	2 ore		Aula Magna
Incontri con gli operatori del 118, nell’ambito del Progetto “Mini Anne: sai salvare una vita? Mini-corso BLS”.	04/05/24	2 ore		Palestra
Stage in azienda	Dal 13/05/24 al 01/06/24	120 ore		Presso le aziende
Restituzione dello stage	Inizio giugno 2024			Aula

Classe quinta

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Incontro "Da una grande potere derivano grandi responsabilità" con Fabio Candussio (docente Università di Udine)	05/11/24	2,5 ore		Teatro Fabbri
Incontro "Insieme per eccellere" con Leonardo Milani (psicologo e mental coach Frece Tricolori)	14/11/24	2,5 ore		Teatro Fabbri
Incontro "Una generazione destinata all’impresa" con Maurizio Marchesini (Presidente Marchesini Group e VP Confindustria)	22/11/24	2,5 ore		Teatro Fabbri
Visita al CINECA	12/12/24			In azienda
Incontro con esperti dell’Ordine dei periti di Modena	10/02/25	1,5 ore		Aula Magna
Incontri con operatori ACI sul tema “La sicurezza del veicolo e della strada”	12/02/25	2 ore		Aula Magna
Incontro con ITS FITSTIC Olivetti	21/02/25	2 ore		In aula
Incontro con operatori ADMO	19/03/25	1 ora		Aula Magna
Percorso PCTO in Irlanda (ha coinvolto solo alcuni studenti)	Dal 08/03/25 al 22/03/25			

Incontro di orientamento con Prof. Guerra Francesco, Referente del corso di laurea in ingegneria Informatica di Unimore	25/03/25	1 ora		Aula Magna
Incontri con l'Agenzia per il lavoro Umana (costruire un CV e strategie per colloquio)	03/04/25 11/04/25	4 ore		In classe

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO	
TIPOLOGIA	OGGETTO
ORIENTAMENTO: il modulo di 30 ore di orientamento previsto dalle nuove Linee Guida dell'Orientamento (DM 328 del 22 dicembre 2022) si è sviluppato attraverso questa tipologia di azioni	• Attività orientativo-informative sviluppate attraverso open day universitari, incontri e laboratori in collaborazione con UNIMORE e UNIBO e incontri con ITS • Attività orientative in collaborazione con Agenzie per il lavoro finalizzate allo sviluppo delle soft skills e alla conoscenza delle aziende territoriali ed alle figure professionali da esse richieste • Attività orientativo-conoscitive in collaborazione diretta con le aziende (laboratori e visite aziendali) • Attività orientative integrate al tessuto sociale territoriale, finalizzate allo sviluppo del senso civico ed allo “stare nella società” (incontri con associazioni di volontariato, collaborazioni con enti locali e forze dell'ordine) • Attività di “didattica orientativa” in cui sono stati coinvolti i docenti delle singole discipline affinché la loro programmazione di classe potesse essere “piegata” in senso orientativo attraverso l’inserimento di sezioni dedicate all’auto esplorazione ed autovalutazione dell’alunno.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

MATERIA: GPOI (GESTIONE PROGETTAZIONE ORGANIZZAZIONE IMPRESA)
DOCENTE: BEGHETTI PAOLO

Testo in adozione:

nessuno

Metodologia didattica:

Durante l'anno si sono alternati, momenti di didattica frontale ed espositiva, a momenti di lavoro di gruppo (cooperative learning), come ad esempio attraverso la ricerca, lo studio e l'esposizione di argomenti teorici e a momenti di didattica rivolta all'apprendimento attivo con il progetto "sito gestione gite d'istituto" nell'ottica di Project Management.

Mezzi e strumenti:

Slides. Classroom. PMbook. Microsoft Project. Lavagna Digitale. PC.

Prove di verifiche solte:

nr. 3 verifiche scritte

nr. 2 valutazione attività di laboratorio

nr. 1 valutazione tra pari (Cooperative Learning)

Criteri e strumenti di valutazione:

Correttezza e completezza dei contenuti disciplinari. Capacità di risolvere problemi. Utilizzo di conoscenze per affrontare situazioni nuove. Chiarezza espositiva, uso del lessico specifico. Autonomia nello svolgimento dei compiti. Rispetto delle consegne e delle scadenze. Partecipazione attiva e costruttiva Sviluppo di un pensiero critico.

Test a risposta chiusa e aperta, relazioni. Interrogazioni dialogate. Esposizione di ricerche, relazioni o esperienze. Questionari di autovalutazione. Feedback tra pari con griglie predefinite.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Modulo 1: Economia

- Modelli Economici
- Mercantilismo
- Classica
- Marginalismo
- Keynes
- Monetarismo

Modulo 2: Aziende e Profitto

- Costi
- Ricavi
- Centri di Costo
- Investimenti
- Finanziamenti
- Progetto di fattibilità macroeconomico, BEP, Margine di Sicurezza

Modulo 3: Matematica Finanziaria

- Capitalizzazione (definizione)
- Attualizzazione (definizione)
- Interesse semplice (definizione)
- Interesse composto (definizione)

- Legge della Capitalizzazione e Attualizzazione
- Regime di interesse semplice, composto e misto
- Caso di studio: Investimento in BTP

Modulo 4: Azienda e Organizzazione Aziendale

- La figura dell'imprenditore
- Le Società
- Società di Persone
- Società di Capitale
- Le S.r.l. E le S.r.l.s. (Caratteristiche vincoli e differenze)
- Le S.p.a.
- Le Start-Up

Modulo 5: Gestione Progetto

- Il progetto
- PMBOOK
- Project Charter
- WBS
- OBS
- Work Package
- Tempi
- CPM
- Diagramma di GANTT
- Risorse
 - Stima
 - Pianificazione
 - RBS
- Costi
 - Stima
 - Analisi
- Earned Value (cenni)
 - Definizione
 - Metodo

Modulo 6: SW per Gestione Progetto

- MS Project

Profilo/relazione della classe

Nel complesso, il rendimento scolastico della classe si attesta su un livello discreto. Gli studenti dimostrano di possedere le conoscenze essenziali e una sufficiente padronanza dei contenuti disciplinari, sebbene non manchino disomogeneità nei livelli di apprendimento. Una parte del gruppo classe evidenzia buone capacità di rielaborazione critica e autonoma, mentre altri si limitano a una riproduzione mnemonica delle nozioni acquisite.

La partecipazione alle lezioni è risultata buona ma poco propositiva. Solo alcuni alunni si sono distinti per una partecipazione attiva e costruttiva, mentre la maggioranza si è mantenuta su un atteggiamento passivo e poco coinvolto, limitandosi all'essenziale richiesto.

Dal punto di vista comportamentale, la classe ha mantenuto un atteggiamento corretto. Le dinamiche relazionali interne sono state complessivamente serene, anche se non sempre collaborative.

MATERIA: LABORATORIO DI GPOI
DOCENTE: PROF. MUSACCHIO ANGELA ANTONIA

Testo in adozione: nessuno.

Metodologia didattica:

Esercitazioni di laboratorio riguardanti la gestione progetto e progettazione d'impresa.

Mezzi e strumenti:

Slides sul Project Management condivise su Classroom.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Pianificazione e Schedulazione del progetto;
Redazione del Project Charter;
Realizzare il WBS;
Realizzare l'OBS;
Realizzare la matrice RACI;
Analisi delle risorse e relazione finale del Progetto.

Tipologia delle prove di verifica:

pratiche di laboratorio

N° prove di verifiche svolte:

Presentazione di laboratorio del progetto assegnato

Criteri e strumenti di valutazione:

Rispetto dei tempi di consegna del progetto; comunicazione e coordinamento del team; adesione al piano di progetto.

Attività di recupero:

Profilo/relazione della classe

La classe 5B, nel complesso, presenta una discreta preparazione sulla materia e partecipa ai lavori loro assegnati con generale interesse e impegno.

Il comportamento complessivo della classe, in generale corretto e rispettoso, è risultato collaborativo e sereno.

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA
DOCENTE: PROF. CLAUDIO CASOLARI

Testo in adozione:

Il testo attualmente in uso, acquistato in prima superiore e per uso quinquennale, è un testo attualmente consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore.

Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

Metodologia didattica:

Lezione frontale e dialogata, didattica per mappe concettuali e lezione mediante l'utilizzo di sitografia.

Mezzi e strumenti:

Testi religiosi (on-line); fotocopie; uso di strumentazione multimediale.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Argomenti svolti:

Le religioni in Italia, con particolare riferimento all'Emilia Romagna: (Islam, confucianesimo, Testimoni di Geova, Mormoni e altri gruppi minori appartenenti ai Nuovi Movimenti Religiosi).

Temi di Bioetica relativamente all'inizio vita e fine vita.

Uso e abuso dei moderni mezzi della comunicazione.

La coscienza morale: discernimento del bene e del male morale.

(Totale ore: 30).

Competenze Disciplinari:

Saper riconoscere i caratteri essenziali delle religioni presenti in Italia, gli usi, i costumi, il modo di vivere e l'alimentazione.

Saper distinguere le Religioni Tradizionali dai Nuovi Movimenti Religiosi.

Riconoscere lo specifico cristiano in rapporto alle altre religioni.

Conoscenze e competenze minime:

Conoscenze minime:

i caratteri essenziali delle principali religioni: nascita, fondatore, testi sacri, tipo di religione.

Competenze Minime:

saper leggere gli avvenimenti religiosi legati al contesto in cui accadono per formarsi delle idee corrette e competenti al riguardo.

Verifica:

Tipologia delle prove di verifica:

Non sono previste per legge delle prove formali di verifica. Il docente ha verificato le competenze acquisite dagli studenti mediante colloqui informali.

Criteri e strumenti di valutazione:

La valutazione degli studenti e delle studentesse ha tenuto conto del livello di partenza, della sensibilità, della presenza e della partecipazione con la quale ha seguito il corso di religione.

Attività di recupero:

- Tipologia: Nessuna
- Valutazione degli esiti: Nessuna

Profilo della classe:

- Frequenza: COSTANTE
- Interesse e partecipazione: OTTIMA
- Impegno: CONTINUO
- Livello Di Apprendimento Acquisito: MOLTO BUONO
- Organizzazione nello studio: Data la tipicità della disciplina, gli approfondimenti sono stati lasciati all'interesse del singolo studente.
- Livello interrelazione: Non si sono verificati episodi di tensione o mancanza di rispetto nella classe.

Gli allievi hanno dimostrato serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Il comportamento verificato è sempre stato corretto e educato.

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE: D'AMATO GIOVANNI

Metodologia didattica:

Organizzazione di attività “in situazione”; correzione guidata ed autonoma dell'errore; contributo creativo e di elaborazione da parte dell'alunno; coinvolgimento attivo degli alunni nelle fasi organizzative delle varie attività e nei compiti di arbitraggio (riferito particolarmente agli esonerati ed ai giustificati); apprendimento attraverso metodologie induttive: scoperta guidata e risoluzione dei compiti.

Sussidi didattici:

Materiale sportivo di vario genere. preparazione di file e power point per gli argomenti teorici, cassette audio e file musicali.

Libro di testo: nessuno

Argomenti svolti e competenze disciplinari

Il corpo e il movimento

- Potenziamento e miglioramento delle capacità condizionali (esercizi di tonificazione muscolare per i diversi distretti corporei a carico naturale e coi piccoli attrezzi; corsa lenta; esercizi di mobilità attiva e passiva; stretching, corsa lenta e prolungata; corsa veloce)
- Potenziamento e miglioramento delle capacità coordinative (esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podolica; andature preatletiche).

Lo sport, le regole ed il fair play

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallamano, badminton, tennis, pallapugno, Calcio a 5, pallacanestro, pallavolo, Ultimate frisbee, Atletica.
- Fondamentali individuali degli sport praticati.

Salute e Benessere

- Benefici dell'attività fisica sui muscoli, sull'apparato respiratorio, sull'apparato cardiocircolatorio.
- Progetto ACI: “La sicurezza del veicolo e della strada”.

Il linguaggio del corpo

- Esercizi posturali come prevenzione di paramorfismi e dismorfismi
- Attività in ambiente naturale

Numero e Tipologia di verifiche adottate

Le verifiche (5/6 nell'arco dell'anno) sono state proposte attraverso:

- Osservazione diretta;
- Test motori;
- Verifiche di carattere orale su argomenti del piano di lavoro e su temi di particolare interesse in campo motorio e sportivo;
- Verifiche scritte con questionari a risposta multipla.

Attività di recupero svolta e valutazione degli esiti

L'attività di recupero è stata proposta in itinere per la classe: ritorno sugli stessi argomenti per tutta la classe con modalità diverse, organizzazione di specifiche attività per gruppi di studenti, utilizzo di risorse interne alla classe (si vedano le “eccellenze”).

Percorsi per l'Educazione civica e l'Orientamento

- Progetto ACI: “La sicurezza del veicolo e della strada”

Profilo/relazione della classe

La classe è composta da 21 studenti. È presente un alunno con certificazione 104.

La classe ha risposto in modo positivo alle proposte dell'insegnante durante l'intero arco dell'anno scolastico.

Il grado di attenzione e di collaborazione al lavoro scolastico è stato ottimale e la classe è sempre stata unita, svolgendo con interesse e partecipazione l'intero programma svolto.

MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DELLE TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI. PROF. DI STANISLAO STEFANO & MONTANARI ENRICO

Testo in adozione:

P. Camagni, R. Nikolassy, *Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni*, vol.3, Hoepli.

Metodologia didattica:

Lezione teorica in classe (1h settimanale) e applicativa in laboratorio (3h settimanali).

Mezzi e strumenti:

Sono stati forniti agli studenti appunti e dispense preparati dal docente per approfondire la trattazione degli argomenti affrontati e non affrontati dal libro di testo adottato. Durante le ore di laboratorio agli studenti è consentito l'accesso a software installati o da essi installabili sulle macchine del laboratorio. In tal caso il docente provvede a fornire agli studenti il materiale didattico, che viene condiviso utilizzando Classroom.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

MODULO 1:

I semafori, semafori di basso livello e spinlock, funzioni per allocare e deallocare una risorsa, semafori di Dijkstra, confronto tra semafori binari e semafori di Dijkstra.

MODULO 2: Sistemi Distribuiti

Definizione di sistema distribuito e caratteristiche fondamentali. Vantaggi e svantaggi dei sistemi distribuiti. Concetto di scalabilità e trasparenza. Tassonomia delle architetture hardware secondo Flynn. Classificazione dei sistemi distribuiti e loro caratteristiche: sistemi distribuiti informativi, sistemi distribuiti di calcolo, sistemi distribuiti pervasivi. Cluster computing e grid computing: differenze e applicazioni. Architettura di sistema. Tier e layer. Layer fondamentali di una applicazione. Modelli centralizzati: modello client-server nelle sue varianti thin e thick client. Estensione al modello multi-tier. Modelli distribuiti: modello peer-to-peer. P2P centralizzato, puro e ibrido.

MODULO 3: Architettura del web e comunicazione tramite HTTP. Schema di funzionamento server-side e client-side. Caratterizzazione di una risorsa tramite URI: URL e URN. Comunicazione client-server tramite protocollo HTTP nel contesto web. Il protocollo HTTP: estensione al caso generale.

MODULO 4: Socket

Caratteristiche dello strato di trasporto. Indirizzamento a livello di trasporto: le porte. Caratteristiche ed applicazioni dei protocolli connection-oriented e connectionless. Protocolli TCP e UDP e relativi header. Definizione di Socket. Associazione. Famiglie di socket: Protocol Family e Address Family. Tipologie di Socket e loro caratteristiche: Datagram Socket, Stream Socket e Raw Socket (Cenni).

MODULO 5: Servlet

Modalità per lo sviluppo di applicazioni server-side. CGI. Vantaggi e svantaggi dell'uso delle servlet. Definizione di servlet. Servlet container e ciclo di vita della servlet. Classe http-servlet.

Laboratorio:

Programmazione Thread con Java, Applicazioni tramite server con l'uso di Java: il linguaggio XML e le sue caratteristiche (utilità e vantaggi dell'XML, sintassi del linguaggio, uso del DTD).

Java socket, realizzazione di un server TCP. Progettazione di un sistema di chat in laboratorio. Servlet

Tipologia delle prove di verifica:

Teoria: prove di verifica scritte in classe.

Laboratorio: prove pratiche svolte in laboratorio.

N° prove di verifiche svolte:

Trimestre: una prova scritta e una prova pratica in laboratorio.

Pentamestre: due prove scritte e due pratiche.

Criteri e strumenti di valutazione:

La valutazione formativa e basata su:

- Verifiche scritte;
- Interazione e partecipazione durante la lezione;
- Verifiche pratiche svolte in laboratorio;

Attività di recupero:

Le Attività di recupero sono state svolte in Itinere per mezzo di Prove Orali.

Profilo/relazione della classe

- Frequenza: La frequenza in generale è stata regolare per la maggior parte degli studenti.
- Interesse e partecipazione: partecipazione ed interesse risultano molto buoni per pochi studenti, per la maggior parte discreto mentre per un piccolo gruppo sufficiente.
- Impegno: L'impegno è stato per lo più costante durante l'intero anno anche se si riscontra una graduale diminuzione nell'ultimo periodo.
- Livello di apprendimento: Un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto un livello apprendimento medio alto, un secondo ha raggiunto un livello discreto ed infine un terzo ha raggiunto un livello più che sufficiente.
- Comportamento: Il comportamento degli studenti è stato complessivamente corretto.

MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
DOCENTE: FIORENZA ANNAMARIA CINZIA

Testo in adozione

D. Barber, L. Lansford, A. Jeffries, A. Smith, *Perspectives Intermediate*, ELI

C. Oddone, *Clickable*, Editrice SanMarco

S. Manca, G. Manzella, S. Variara, *CLIL History*, La Nuova Italia

Metodologia didattica

- Lezione frontale e partecipata
- Apprendimento cooperativo
- Classe capovolta (modifica struttura della lezione: da momento di semplice trasmissione di contenuti a confronto e rielaborazione condivisa delle nozioni e conoscenze)
- Compiti da svolgere a casa
- Esercitazioni guidate

Mezzi e strumenti

- LIM
- PC
- Libri di testo
- Materiale didattico dal web
- Materiale prodotto dal docente (schede didattiche, esercizi guidati, sintesi e mappe concettuali)
- GSuite

Argomenti svolti e competenze disciplinari

MODULO 1: Units 7 & 10 – Perspectives Intermediate Funzioni comunicative Parlare di forme alternative di shopping Descrivere come vivere senza spendere Parlare di servizi da offrire Fare semplici acquisti / effettuare transazioni in un negozio Discutere di come usare bene il tempo Parlare di inventori Esprimere rimpianti e fare deduzioni Esprimere motivazioni e scopi Strutture grammaticali Il passivo Costruzione causativa: <i>have/get something done</i> Pronomi riflessivi e pronomi reciproci Periodo ipotetico di terzo tipo; <i>if only & wish</i> Verbi modali per esprimere rimpianto e deduzione Aree lessicali Lessico relativo allo shopping e all'uso del denaro Avverbi di modo Phrasal verbs relativi al trascorrere del tempo Espressioni con la parola time Strategie di apprendimento Saper leggere tra le righe	Comunicare in maniera efficace e autonoma, in contesti e situazioni diverse, su argomenti quotidiani, di interesse personale o di cultura generale, utilizzando in maniera adeguata le conoscenze (sintattiche, lessicali e semantiche) e le abilità (ricettive, produttive e interattive) e assumendo opportuni comportamenti
---	--

Come scrivere un annuncio pubblicitario Abbinare i titoli ai paragrafi Usare connettivi per esprimere una sequenza cronologica o sviluppare argomentazioni	comunicativi (funzioni comunicative e registri linguistici).
MODULO 2: Clickable – STEP 4 - PROGRAMMING LANGUAGES AND OPERATING SYSTEMS LOW-LEVEL PROGRAMMING LANGUAGES First-generation languages (1GL) – Second-generation languages (2GL) HIGH-LEVEL PROGRAMMING LANGUAGES Third-generation languages (3GL) – Fourth-generation languages (4GL) – Fifth-generation languages (5GL) C AND C++ WEBSITE DEVELOPMENT DATABASE CREATION: SQL Activities made possible by SQL OPERATING SYSTEMS Microsoft Windows – Mac OS OPEN-SOURCE SYSTEMS Linux	Comunicare in maniera adeguata in contesti di specializzazione, utilizzando le conoscenze e abilità linguistiche acquisite e l'inglese settoriale (microlingua) come codice specialistico per la comprensione e la produzione di testi e l'interazione in ambito professionale o di studio.
MODULO 3: Clickable – STEP 7 A STEP AHEAD Robotics GPS How GPS works DRONES ENHANCED REALITY Virtual reality – Augmented reality ARTIFICIAL INTELLIGENCE Knowledge engineering SMART HOMES HOLOGRAMS Hologram operation SMART SPEAKERS	
MODULO 4: Clickable STEP 8 NETWORKS NETWORK NODES THE INTERNET AND THE WEB From web 1.0 to web 3.0 and beyond SURFING THE NET SHARING KNOWLEDGE VIDEO SHARING YouTube: advantages and risks SOCIAL NETWORKS COMMUNICATING ONLINE	
MODULO 5 (Educazione civica) Il riciclaggio e il mercato dell'usato L'acquisto dell'usato ai fini della sostenibilità ambientale Vivere senza acquistare niente: due esperimenti INCLUSIVE TECHNOLOGY Mary Keller: accessing education through a computer Stephen Hawking and the speech-generating device Cittadinanza digitale	

L'uso consapevole di Internet per ricerche su argomenti di interesse generale	
MODULO 6 (CLIL) SOCIETY AND PROGRESS IN TECHNOLOGY IN THE EARLY 1900s The emergence of mass society Consequences of changes Innovation in technology and industry The assembly line and the Model T Henry Ford The birth of human flight Marconi's early transatlantic transmission Emmeline Pankhurst and the "Suffragette Movement"	

Tipologia delle prove di verifica

- Verifiche orali con diverse modalità: interrogazione tradizionale, interventi durante le lezioni, svolgimento esercitazioni alla lavagna, discussione giornaliera sui compiti per casa.
- Verifiche scritte con diverse modalità: prove semi-strutturate e strutturate

N° prove di verifiche solte

Sono state svolte n.2 prove scritte e n.2 prove orali nel trimestre e n.1 prova scritta e n.3 prove orali nel pentamestre.

Criteri e strumenti di valutazione

Nella verifica sommativa, oltre alle conoscenze, competenze ed abilità specifiche (come da griglie di valutazione adottate) sono stati presi in considerazione:

- livelli di partenza, difficoltà incontrate e superate, progressi fatti in itinere (disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, autonomia nello studio, responsabilità personale e sociale)
- interesse, continuità, chiarezza espositiva, autovalutazione
- partecipazione attiva e continua all'attività didattica

Attività di recupero:

Le strutture e le funzioni studiate sono state proposte continuamente in contesti diversi per aiutare gli studenti non solo a consolidarle, ma anche ad approfondirle ed eventualmente recuperare quanto svolto. I recuperi delle insufficienze sono stati svolti in itinere.

Profilo/relazione della classe:

La classe è formata da 21 alunni, tutti regolarmente frequentanti. La classe è stata seguita in continuità dal primo anno. Il grado di maturazione degli studenti è stato osservabile ed evidente nell'assunzione di responsabilità nel corso delle attività.

Il livello generale è discreto per una buona parte degli allievi, per pochi è ottimo, per la maggior parte si attesta sulla sufficienza. La motivazione ad apprendere è presente in un buon numero di studenti; la partecipazione attiva alle lezioni è stata accettabile; lo studio domestico è stato adeguato ad un apprendimento solido e duraturo nel tempo solo per una parte degli studenti. Alcuni hanno tratto beneficio dall'esperienza in Irlanda nell'ambito dei PCTO ed hanno manifestato una migliore *fluency* nella comunicazione orale.

Il dialogo educativo è stato buono e il clima relazionale è stato favorevole alla creazione di un contesto di apprendimento sereno e stimolante.

MATERIA: INFORMATICA

DOCENTE: FRULIO GIOVANNA - GNONI EMANUELE

Testo in adozione:

EPROGRAM a cura di Iacobelli Cesare, Marrone Velia, Ajme Marialaura.

Metodologia didattica:

- lezione frontale e dialogata
- lezione partecipativa
- attività di laboratorio
- lavori di ricerca o individuali o di gruppo
- interventi di riequilibrio e di recupero
- esercitazioni guidate e autonome
- cooperative learning
- problem solving
- brainstorming
- team work
- classe capovolta
- compito di realtà
-

Mezzi e strumenti:

- Libri di testo
- Ricerche in rete
- Supporti informatici e multimediali
- Schede, appunti e altro materiale elaborato personalmente
- Presentazioni PowerPoint ed altri sussidi audiovisivi
- Materiali da siti dedicati alla didattica
- Risorse case editrici
- Siti specialistici
- Software di simulazione specifici della disciplina

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Competenze:

- Fasi dell'ingegneria del software
- Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati
- Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati
- Il linguaggio SQL
- Il linguaggio PHP: strutture di base, connessione al DBMS MySQL

Nodi concettuali:

- Ingegneria del software
- Il sistema informativo aziendale
- Dagli archivi ai database
- Progettazione concettuale e logica dei database
- Database Management System
- Il linguaggio SQL
- Programmazione web lato server. Linguaggio PHP
- L'intelligenza artificiale: alcune problematiche connesse all'uso e all'addestramento delle IA generative.

Abilità conseguite:

- Saper interpretare un testo riconoscendo entità, tipi di entità ed associazioni
- Saper distinguere dalla lettura di un testo i diversi tipi di associazione
- Saper trasformare tipi di entità e associazioni in tabelle dello schema logico
- Saper scrivere semplici query nel linguaggio SQL
- Eseguire comandi SQL usando un DBMS

Tipologia delle prove di verifica:

- interrogazioni orali
- prove scritte
- prove scritto-grafico-laboratoriali
- prove strutturate e semistrustrate
- ricerche individuali
- risoluzione di problemi
- restituzione di elaborati su consegne di tipo tematico o disciplinare

N° prove di verifiche svolte:

Complessivamente sono state svolte 6 verifiche teoriche tra scritto e orale e 2 verifiche pratiche in laboratorio ed un'ultima verifica su compito di realtà svolto in gruppo sulla creazione di un portale per le gite scolastiche della scuola.

Criteri e strumenti di valutazione:

Nelle verifiche sommative, oltre alle conoscenze, competenze ed abilità specifiche (come da griglie di valutazione adottate e condivise con il dipartimento di informatica) sono stati presi in considerazione:

- i livelli di partenza, le difficoltà incontrate e superate, i progressi fatti in itinere come: disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, autonomia nello studio, responsabilità personale e sociale;
- l'interesse, la continuità e la chiarezza espositiva;
- la partecipazione attiva e continua all'attività didattica.

La valutazione è stata costante, garantendo trasparenza e tempestività con comunicazione alla famiglia dei risultati ottenuti.

Indicazioni specifiche per gli eventuali allievi DSA/ BES presenti in classe:

Si rimanda ai PDP dei singoli alunni con DSA o BES.

Attività di recupero:

Le attività di recupero sono state affrontate in maniera diversa in base alla causa radice del gap riscontrato; in particolare, si è effettuato in itinere attraverso lo studio individuale, la ripetizione e il focus in classe su argomenti cruciali e peer to peer in laboratorio.

Profilo/relazione della classe

In seguito ad una valutazione diagnostica iniziale effettuata tramite interviste e colloqui orali, è emerso per la maggior parte degli studenti un livello sufficiente delle conoscenze necessarie per poter affrontare gli argomenti del programma della classe quinta. Solo alcuni di loro presentano alcune lacune che si propone di colmare durante l'anno scolastico attraverso richiami concettuali attività di peer to peer tra gli studenti.

Inoltre, durante la fase diagnostica è emerso che la parte di progettazione software non era stata

affrontata durante lo scorso anno e quindi si è deciso di iniziare proprio con tale argomento. La maggior parte della classe ad inizio anno scolastico si è mostrata poco interessata alle lezioni e alle attività di laboratorio e solo verso la metà del pentamestre ha cambiato atteggiamento in positivo; la restante parte degli studenti invece ha mostrato un interesse ed una partecipazione costante.

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: SANDRA LIVERANI

Testo in adozione:

Nobili, Trezzi – Tecniche matematiche, vol. 4 A/B ; 5 – Atlas ed.

Strumenti utilizzati:

Libri di testo, eventuali testi integrativi e dispense nei modi e nei tempi opportuni; schede di esercizi predisposte dall'insegnante e condivisi su registro elettronico.

La **frequenza** e la **partecipazione** alle lezioni sono state generalmente costanti per una parte della classe, meno regolari per alcuni alunni. Per quanto concerne **l'interesse** e **lo studio**, la classe non ha risposto sempre in modo uniforme al percorso didattico proposto; ciò ha comportato un rallentamento nella trattazione dei singoli moduli con conseguente riduzione della programmazione prevista, sia nella semplificazione dei contenuti degli argomenti affrontati che nella mancata trattazione dell'ultimo modulo sulle equazioni differenziali.

Nello specifico, alcuni allievi, dotati di buone capacità sia logiche che organizzative, hanno mostrato **impegno** assiduo e **metodo** efficace, raggiungendo un buon **livello di preparazione**; per altri l'impegno e lo studio casalingo sono stati più superficiali e non sempre costanti, ottenendo risultati più che sufficienti o discreti; per un terzo gruppo di alunni, impegno e metodo di studio non sempre adeguati hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi minimi con fatica; infine, un ultimo gruppo non ha finora colmato le lacune manifestate durante l'anno scolastico.

Per quanto riguarda la **metodologia didattica** utilizzata, la lezione frontale è stata affiancata alla lezione-discussione e all'insegnamento per problemi. La trattazione di ogni argomento è stata seguita dal maggior numero possibile di esercizi di difficoltà crescente, anche assegnati a casa, al fine di acquisire i contenuti in tutte le implicazioni e cogliendo possibili analogie, anche in contesti diversi. Si è cercato di mantenere costante l'attenzione degli alunni, anche coinvolgendoli in prima persona con numerose applicazioni alla lavagna. All'inizio di ogni lezione l'insegnante ha invitato la classe a esprimere eventuali difficoltà presentatesi nella gestione del lavoro svolto a casa e a intervenire personalmente per indirizzare gli alunni al corretto svolgimento dei compiti assegnati, riprendendo concetti trattati nelle lezioni precedenti. Non sono mancate pause didattiche utili a favorire il superamento di lacune e difficoltà generalmente riscontrate in classe e nel lavoro a casa. In prossimità delle verifiche gli alunni hanno svolto lavoro di gruppo, permettendo a ciascuno di loro di confrontarsi e potenziare i contenuti acquisiti.

Per quanto concerne la **valutazione**, sono state effettuate dagli studenti tre verifiche scritte nel trimestre e tre verifiche scritte e una orale nel pentamestre. Tali prove erano costituite da esercizi relativi alla riproduzione e all'applicazione delle regole e dei procedimenti studiati. Agli studenti assenti alle verifiche scritte sono state proposte in data diversa verifiche suppletive dello stesso tipo. Le prove scritte sono state valutate facendo riferimento ai criteri di correzione e agli indicatori concordati dai docenti in sede di riunione per materia. Le verifiche sono state programmate con congruo anticipo, associando numerose attività di ripasso e di supporto per favorire gli alunni nella fase di preparazione. Si sono utilizzate periodicamente, e in particolare alla fine di ogni modulo, pause didattiche per rafforzare la preparazione di tutti gli alunni. Agli alunni con valutazioni insufficienti è stata data la possibilità di recuperare con verifiche scritte/orali programmate. La valutazione complessiva, quindi, è stata continua, costante ed effettuata durante ogni altra attività svolta in classe, tenendo conto anche dell'approccio responsabile nello svolgimento corretto ed

autonomo dei compiti assegnati a casa, dell'impegno dimostrato in classe e del progresso conseguito nell'intero anno scolastico.

Contenuti svolti

Ripasso: Derivata di una funzione: derivate di funzioni elementari, derivate di una funzione inverse, regole di derivazione, derivata di una funzione composta.

Costruzione per punti dei grafici di funzioni elementari e studio completo di semplici funzioni con relativo grafico (per la trattazione di problemi attinenti al calcolo di aree e volumi).

Integrali indefiniti: Definizione di primitiva e di integrale indefinito; significato geometrico; proprietà; integrali immediati e di funzioni composte. Integrazione per scomposizione, integrazione di funzioni razionali fratte. Formula di integrazione per parti (con dimostrazione); integrazione col metodo di sostituzione.

Integrali definiti e calcolo di aree e volumi: Definizione e significato geometrico dell'integrale definito e relative proprietà; formula di Newton per il calcolo di un integrale definito e applicazioni. Calcolo dell'area della regione finita di piano delimitata da una curva e dall'asse x in un intervallo; calcolo dell'area della regione finita di piano delimitata da due curve.

Volume del solido ottenuto dalla rotazione di un trapezoide intorno all'asse x .

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: MELCHIORRE ROSANNA

Testo in adozione: CLASSE DI LETTERATURA VOL. 3A e 3B, CARNERO ROBERTO, IANNACCONI GIUSEPPE, GIUNTI TVP.

Metodologia didattica: lezione frontale, lezione segmentata, lezione interattiva, brainstorming, lavoro a coppie e in piccolo gruppo strutturato e/o con modalità cooperative.

Mezzi e strumenti: libri di testo in adozione; materiali elaborati dall'insegnante forniti in dispensa su carta e/o file; materiali e risorse online e offline da internet; materiali multimediali compatibilmente con i dispositivi e gli strumenti messi a disposizione dalla scuola; visione filmati; utilizzo LIM; mappe concettuali. Per gli alunni con DSA, è stato fatto utilizzo di misure dispensative, strumenti compensativi, materiali e strategie didattiche adeguate, inseriti nella Programmazione Didattica Personalizzata.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

- **La vita, le opere, il pensiero e lo stile di Leopardi.**

- Visione del film "Il giovane favoloso" sulla vita di Leopardi.
 - L'Epistolario leopardiano: lettura e analisi del brano "La ricerca della libertà".
 - La poetica del vago e dell'indefinito.
 - Il pessimismo leopardiano e la teoria del piacere.
 - Lettura e analisi di alcuni componimenti: "L'infinito", "La sera del dì di festa" e "Alla luna".
- Alcuni versi estratti da "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia".

- **La letteratura del secondo Ottocento: positivismo, determinismo e realismo.**

- Gustave Flaubert: "Madame Bovary".
- Lettura e analisi di un brano antologizzato.

- **Il naturalismo francese.**

- Teresa Raquin: lettura e analisi dell'incipit del romanzo.
- Teresa Raquin: lettura e analisi del brano "Il passaggio del Pont-Neuf".
- Teresa Raquin: lettura e analisi del capitolo 17.

- **Il verismo.**

- **La vita, le opere, il pensiero e la poetica di Verga.**

- Lettura e analisi della novella "Rosso Malpelo".
- I Malavoglia: trama, personaggi, temi, lingua.
- Lettura della "Prefazione ai Malavoglia".
- Lettura e analisi del capitolo introduttivo de "I Malavoglia".
- Lettura e analisi del brano "Il naufragio della Provvidenza".
- Lettura e analisi del capitolo di chiusura de "I Malavoglia".

- **Il decadentismo.**

- Caratteri generali.
- Lettura e analisi di "Languore" e "Canzone d'autunno" di Paul Verlaine.
- Lettura e analisi di "Spleen" di Charles Baudelaire.

- **La vita, il pensiero e lo stile di Pascoli.**

- Myricae.
- Lettura e analisi di "X agosto", "Lavandare", "Il temporale", "Il lampo" e "Il tuono".

- **La vita, il pensiero e lo stile di D'Annunzio.**

- Estetismo: lettura e analisi del brano "Il ritratto dell'esteta" tratto da "Il piacere".
- Il panismo: Le laudi; Alcyone; lettura e analisi de "La pioggia nel pineto".

- **Il romanzo occidentale di inizi Novecento (caratteristiche e differenze con il romanzo dell'Ottocento; Freud e la psicanalisi).**

- **La vita, le opere, il pensiero e la poetica di Svevo, con lettura di alcuni brani significativi.**

- Lettura e analisi de "La prefazione e il preambolo", capp.1-2.
- Lettura e analisi del brano "Il vizio del fumo e le «ultime sigarette», cap.3.

Si prevede, inoltre, di portare a termine i seguenti argomenti, laddove ce ne fossero le condizioni:

- **La vita, le opere, il pensiero e la poetica di Ungaretti, con lettura di alcuni brani significativi.**
- **La vita, le opere, il pensiero e la poetica di Pirandello, con lettura di alcuni brani significativi.**
- **Lettura di alcuni componimenti significativi di Montale e Saba.**

Competenze:

- Saper leggere, comprendere e rielaborare testi di varie di sviluppo della cultura storico-artistica e testi letterari nel contesto storico.
- Saper analizzare in modo autonomo il testo in oggetto.
- Saper stabilire relazione tra autori, opere e temi, sia in maniera sincronica che diacronica.
- Saper produrre un testo orale e scritto in modo corretto e coerente al registro richiesto, utilizzando un lessico adeguato ai contenuti disciplinari. tipologie.
- Saper analizzare e formulare ipotesi interpretative di testi non noti in contesti nuovi.

Tipologia delle prove di verifica: Verifiche periodiche in itinere; verifica scritta (per lo più composte da domande aperte o modellate sulle tipologie dell'Esame di Stato); verifica orale (colloqui individuali, interventi dal posto richiesti e/o spontanei).

N° prove di verifiche svolte: 3 per il trimestre, 4 per il pentamestre.

Criteri e strumenti di valutazione: è stata utilizzata la gamma dei voti da 1 a 10, sulla base del punteggio assegnato, con riferimento alle griglie e rubriche di valutazione elaborate dal dipartimento o, di volta in volta, in base alla tipologia di prova, dal docente.

Attività di recupero: recupero in itinere, studio individuale.

Relazione della classe:

La docente ha seguito la classe negli anni scolastici 2023/24 e 2024/25.

La classe presenta profili eterogenei: accanto a studenti con difficoltà di apprendimento (dovute in alcuni casi a problematiche nella comprensione e nell'elaborazione dei contenuti, in altri ad un impegno insufficiente e ad un metodo di studio non adeguato), si distinguono alcune eccellenze per autonomia e qualità degli interventi che hanno manifestato un particolare interesse per la materia, partecipando in materia attiva allo svolgimento delle lezioni e svolgendo un buon lavoro di studio domestico. Nel corso del corrente anno scolastico, l'attenzione durante lo svolgimento delle lezioni e l'impegno nello studio non sempre sono risultati adeguati: lo studio domestico è stato spesso concentrato in prossimità delle verifiche scritte e orali, evidenziando nella maggior parte dei casi una preparazione discontinua e poco approfondita. Tale atteggiamento ha reso necessario un continuo richiamo da parte della docente, volto a sollecitare maggiore responsabilità e partecipazione.

Dal punto di vista disciplinare gli studenti hanno dimostrato per la maggior parte rispetto e collaborazione, seppure il comportamento durante le lezioni da parte di un numero minimo di studenti non sia risultato sempre adeguato.

La maggior parte della classe ha raggiunto un discreto livello di elaborazione orale rispetto all'inizio dell'anno scolastico. Permangono, tuttavia, diffuse difficoltà relative alla produzione scritta, frutto di carenze nell'ambito della lettura individuale e alla scarsa pratica della scrittura, spesso relegata al solo ambito scolastico.

Per quanto riguarda lo svolgimento del programma, la programmazione didattica di letteratura e storia ha subito alcuni rallentamenti, dovuti sia al recupero di argomenti non affrontati durante l'anno scolastico precedente, sia alla concentrazione delle ore in periodi coincidenti con numerosi impegni legati a progetti scolastici e con alcune festività, il che ha comportato la perdita di un numero cospicuo di lezioni, in particolare nel corso del pentamestre.

MATERIA: STORIA

DOCENTE: MELCHIORRE ROSANNA

Testo in adozione: STORIA PER RIFLETTERE (UNA), LIBRO MISTO CON LIBRO DIGITALE VOLUME 3, LA NUOVA ITALIA EDITRICE

Metodologia didattica: lezione frontale, lezione segmentata, lezione interattiva, brainstorming, lavoro a coppie e in piccolo gruppo strutturato e/o con modalità cooperative.

Mezzi e strumenti: libri di testo in adozione; materiali elaborati dall'insegnante forniti in dispensa su carta e/o file; materiali e risorse online e offline da internet; materiali multimediali compatibilmente con i dispositivi e gli strumenti messi a disposizione dalla scuola; visione filmati; utilizzo LIM; mappe concettuali. Per gli alunni con DSA, è stato fatto utilizzo di misure dispensative, strumenti compensativi, materiali e strategie didattiche adeguate, inseriti nella Programmazione Didattica Personalizzata.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

- Il mito di Napoleone: dalla campagna d'Italia al declino dell'Impero.
- La Restaurazione: dal Congresso di Vienna alle lotte nazionali per l'indipendenza.
- I moti degli anni Trenta.
- Il 1848 in Europa.
- Il 1848 in Italia e la prima guerra di indipendenza (focus sullo Statuto albertino).
- Dal Risorgimento all'Unità d'Italia: dal conflitto in Crimea alla seconda guerra d'indipendenza.
- L'impresa dei Mille e la proclamazione dell'Unità d'Italia.
- Le difficoltà dell'Italia unita; destra e sinistra storica.
- Il brigantaggio; la questione romana; il completamento dell'Unità.
- L'Europa nella seconda metà dell'Ottocento: la fragilità dell'Austria e l'ascesa della Prussia.
- La nascita dell'Impero tedesco.
- La seconda rivoluzione industriale: caratteri generali e conseguenze.
- La questione sociale: il movimento operaio; la nascita dei sindacati; i partiti di massa. Il manifesto del partito comunista, la Prima Internazionale e la Seconda Internazionale.
- Colonialismo e imperialismo.
- La Sinistra storica in Italia a fine Ottocento.
- L'età giolittiana: caratteristiche principali dell'azione del governo Giolitti; il decollo industriale; la situazione nel Meridione; politica coloniale; abbandono politico.
- L'Europa all'alba della Grande guerra.
- Lo scoppio della Prima guerra mondiale: alleanze e cause principali; l'attentato di Sarajevo.
- Prima guerra mondiale: primo anno di guerra; passaggio da guerra di movimento a guerra di posizione; dibattito tra neutralisti ed interventisti in Italia; ingresso dell'Italia nel conflitto.
- La battaglia di Caporetto; il fronte interno.
- Il 1917 e la conclusione del conflitto.
- Le conseguenze della Prima guerra mondiale: i 14 punti di Wilson; la conferenza di Parigi; la "vittoria mutilata".
- La Rivoluzione russa e le sue conseguenze.
- La guerra civile in Russia. L'ascesa di Stalin al potere e la nascita del regime.

- **Nascita del fascismo.**

Si prevede, inoltre, di portare a termine i seguenti argomenti, laddove ce ne fossero le condizioni:

- **I Totalitarismi.**
- **La Seconda guerra mondiale.**
- **La Resistenza.**
- **Il mondo all'indomani del secondo conflitto mondiale.**

Competenze:

Livello base: Applicare e produrre schemi e mappe concettuali. Confrontare le conoscenze apprese e tessere relazioni tra i contenuti.

Livello avanzato: Rappresentare e interpretare, attraverso le testimonianze (documenti, iconografia, storiografia) vari aspetti di un fatto storico. Analizzare con una prospettiva di tipo socioculturale i fenomeni trattati. Usare strumenti di valutazione e autovalutazione e applicarli alle diverse discipline (Italiano e Storia).

Tipologia delle prove di verifica: Verifiche periodiche in itinere; verifica scritta (con domande aperte); verifica orale (colloqui individuali, interventi dal posto richiesti e/o spontanei, in alcuni casi attraverso il supporto di una presentazione PowerPoint).

N° prove di verifiche svolte: 2 per il trimestre, 3 per il pentamestre.

Criteri e strumenti di valutazione: è stata utilizzata la gamma dei voti da 1 a 10, sulla base del punteggio assegnato, con riferimento alle griglie e rubriche di valutazione elaborate dal dipartimento o, di volta in volta, in base alla tipologia di prova, dal docente.

Attività di recupero: recupero in itinere, studio individuale.

Profilo/relazione della classe:

Si rimanda alla relazione per il programma di lingua e letteratura italiana.

MATERIA

SISTEMI E RETI

DOCENTI

MASSIMO PIOLLI & VALENTINA GRECO (ITP)

Profilo della Classe

La Classe in generale ha frequentato in modo regolare; qualche studente ha avuto invece una frequenza discontinua. Dal punto di vista disciplinare la Classe si è dimostrata quasi sempre corretta; gran parte degli studenti hanno mostrato, chi più chi meno, interesse agli argomenti proposti. Si sono evidenziate anche alcune eccellenze, sia nella serietà dell'impegno che nel profitto.

Testo in adozione

NUOVO SISTEMI E RETI PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI
TECNICI SETTORE TECNOLOGICO, Lo Russo- Bianchi, Hoepli - ISBN 9788836003457

Metodologia didattica

Lezioni frontali dialogate, discussioni in classe, attività di laboratorio.

Mezzi e strumenti

Lavagna & gesso, laboratorio scolastico.

Tipologia delle prove di verifica

A risposta aperta, relazioni scritte od orali, interrogazioni orali.

Numero prove di verifica svolte

2 + 1 di laboratorio nel trimestre, 2 + 2 di laboratorio nel pentamestre.

Criteri e strumenti di valutazione

Lineare da 0% a 100%, con voti da 1 a 10.

Attività di recupero

In itinere.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Saper descrivere nei termini appropriati l'efficienza di un algoritmo e la facilità o difficoltà di ricostruire un dato messaggio. Conoscere le principali tecniche crittografiche, i loro usi tipici e i loro limiti teorici e pratici, compresi firme digitali, certificati digitali e funzioni di hashing. Saper realizzare e configurare reti interconnesse. Essere consapevoli della pervasività dei problemi di sicurezza, per singolo host, rete, sistema distribuito, applicativo software e del modo di farvi fronte, nei limiti del possibile.

ARGOMENTI SVOLTI

Teoria della Complessità Computazionale

Introduzione alla Teoria della Complessità Computazionale: risorse necessarie a risolvere i problemi, spaziali e temporali. Complessità algoritmica di Kolmogorov-Chaitin di un messaggio m e sua relazione con la compressibilità di m ; cenni alla sua non computabilità; sua stima con un programma. Time Complexity Functions (TCF). Confronto di diverse TCF in funzione della lunghezza dell'input n . Algoritmi a tempo polinomiale e a tempo esponenziale o peggio. Problemi trattabili e intrattabili. Scarsa rilevanza dei miglioramenti tecnologici. Problemi di classe P, NP: costo computazionale di un attacco di forza bruta per trovare una password da 128 bit (il minimo considerato sicuro oggi) senza suggerimenti dell'oracolo non-deterministico. Problemi NP-completi: il problema del Commesso Viaggiatore (TSP) e dipendenza dal numero di città N . Problemi NP-difficili: il TSP nella variante NP-difficile e il problema del Vetro di Spin. L'evoluzione delle Specie di Darwin come problema computazionale. Descrizione dell'efficienza di un algoritmo con la notazione Big-O, Big- Ω e Big- Θ . Esempi.

Crittografia

Generalità. Algoritmo e chiave. Introduzione alla crittografia: simmetrica, asimmetrica e ibrida; vantaggi e svantaggi. Crittografia simmetrica: algoritmo di Cesare e di Vigenère; Advanced Encryption Standard (AES). Crittografia asimmetrica: chiave pubblica e chiave privata. Segretezza della comunicazione, identificazione delle parti, inalterabilità del contenuto, non ripudio. Algoritmo RSA: generalità e commenti. Numeri coprimi; introduzione all'aritmetica modulo n . Esperimenti e verifiche sulla cifratura e decifratura con chiavi pubbliche e private. Verifica che non si può decifrare con la stessa chiave con cui si cifra. Firma digitale e certificati digitali. Impronta (fingerprint) di un documento. Le Certification Authority (CA) e il loro ruolo. Funzioni di hashing: generalità; esperimenti di generazione di impronte con algoritmi MD5, SHA1, SHA256, SHA512, sia per file ASCII che binari; verifica che piccole modifiche nel file di input produce impronte completamente diverse.

Reti e Sicurezza Informatica

Differenza tra Internet e web. Architettura client server nel contesto UNIX e nel contesto di rete: protocolli FTP e TELNET e relativi problemi di sicurezza. Sicurezza del codice: commenti a Thompson 1984. L'illusione dell'open source. Protocollo HTTP ed HTTPS; FTPS e sua

obsolescenza rispetto all'SFTP. Protocollo SSH e SFTP. Esperimenti coi comandi telnet, ftp su macchine remote. Comando ssh su localhost. Funzionalità NAT (Network Address Translation) e PAT (Port Address Translation) dei router. I server sicuri: il protocollo SSL/TLS e il commercio elettronico, identificazione del client con username e password, 2FA, MFA. Realizzazione pratica di un sito web, i passi fondamentali: registrazione del dominio, costruire il sito, fare un contratto con un ISP (tipicamente di hosting). Hosting e housing. Tecnologie dell'ultimo miglio: dai vecchi modem su normale RTC ad ADSL, xDSL e DSLAM; FTTC e FTTH. Traffico voce + dati a frequenze diverse sul doppino telefonico. Caveat: larghezza di banda massima, media e minima garantita, unità di misura (bps). Introduzione alle VPN: generalità. Trusted VPN, secure VPN, hybrid VPN. Implementazioni a diversi livelli della pila ISO/OSI: SSL/TLS, SSH, IPSec (IP Security). Personal e Network Firewall, packet filter, circuit gateway (statefull inspection packet filter), application gateway (proxy); ACL e DMZ. La "sicurezza informatica" come ragionevole compromesso. Reti wireless: reti cellulari, WLAN e WWAN; server RADIUS.

Laboratorio

Esercitazioni con Packet Tracer. Configurazione di reti e sottoreti. Configurazioni di server DNS e HTTP/HTTPS. Connessione a server FTP. VLAN & VTP (VLAN Trunk Protocol): Access port e Trunk port. Encapsulation. Router on a stick. Installazione e configurazione di Firewall (ACL) e DMZ. VPN. Reti wireless e server RADIUS. Esempi di codice malevolo in C: uso di argc e argv; potenziale batterio e potenziale compilatore malevolo che introduce nel software caratteristiche non volute dall'utente (ma volute dal programmatore o da chi lo paga). Verifiche sperimentali in Python del funzionamento dell'algoritmo RSA.

Educazione Civica

Intelligenza Artificiale: simbolica e sub-simbolica. È davvero intelligente? È davvero artificiale? Generazione di stringhe di testo statisticamente plausibili ma non necessariamente vere. Sistemi pseudo-predittivi basati su correlazioni non necessariamente causali: il problema strutturale delle correlazioni spurie (non causali) per l'affidabilità dei risultati.

ALLEGATO 2

GRIGLIA

PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	BEGHETTI PAOLO	
	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	MUSACCHIO ANGELA ANTONIA	
	RELIGIONE CATTOLICA	CASOLARI CLAUDIO	
	SCIENZE MOTORIE	D'AMATO GIOVANNI	
	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	DI STANISLAO STEFANO	
	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	MONTANARI ENRICO	
	LINGUA INGLESE	FIORENZA ANNAMARIA CINZIA	
	INFORMATICA	FRULIO GIOVANNA	
	INFORMATICA	GNONI EMANUELE	
	SISTEMI E RETI	PIOLLI MASSIMO	
	SISTEMI E RETI	GRECO VALENTINA	
	SOSTEGNO	RIPA SARA	
	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MELCHIORRE ROSANNA	
	STORIA		
	MATEMATICA	LIVERANI SANDRA	
		COMPONENTE STUDENTI	
	PAGNONI MATTEO		
	TERNELLI ELISA		
		COMPONENTE GENITORI	
	FERRARI CHRISTIAN		
	VICENZI SONIA		

Il Dirigente scolastico
Dott. Luigi Vaccari