



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*

**Istituto d'Istruzione Superiore "OLIVELLI - PUTELLI"**

SEZIONI ASSOCIATE: IT "T. OLIVELLI" - IPSEA " R. PUTELLI" - LICEO SCIENTIFICO "DARFO"

Via Ubertosa, 1- 25047 Darfo Boario Terme (BS)

Tel: 0364 531091 CF: 90020830171- CM: BSIS02700D - Codice Univoco UFHK41 - INPS 1516470563

pec: [bsis02700d@pec.istruzione.it](mailto:bsis02700d@pec.istruzione.it) e-mail: [bsis02700d@istruzione.it](mailto:bsis02700d@istruzione.it)

sito web: [www.olivelliputelli.edu.it](http://www.olivelliputelli.edu.it)



# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe: 5B

Corso: INT

A.S. 2023/2024

## 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	STABILITÀ NEL TRIENNIO		
	3^	4^	5^
Religione/Attività alternativa	X	X	X
Scienze motorie e sportive	X	X	X
Lingua e letteratura italiana		X	X
Storia		X	X
Lingua Inglese			X
Matematica e Complementi di Matematica	X	X	X
Sistemi e Reti	X	X	X
Tecnologie e prog. di sistemi informatici e tlc			X
Gestione progetto e organizzazione d'impresa			X
Informatica	X	X	X
Lab. Sistemi e Reti		X	X
Lab. Tecnologie e prog. di sistemi informatici e tlc			X
Lab. Gestione progetto e organizzazione d'impresa			X
Lab. Informatica			X

## 2. LA CLASSE

Nel corso del triennio la composizione della classe si è così modificata:

ANNO SCOLASTICO	DALLA CLASSE PRECEDENTE	RIPETENTI LA STESSA CLASSE	PROVENIENTI DA ALTRO ISTITUTO	DSA	BES	104	TOTALE
2021/22	20	0	7	0	0	1	20
2022/23	19	1	1	1	0	1	20
2023/24	19	0	0	1	0	1	19

### PRESENTAZIONE

La classe da un punto di vista scolastico potrebbe essere suddivisa in tre gruppi

- Un primo gruppo formato da circa metà della classe si mostra impegnato nello studio, attento in classe, collaborativo e rispettoso delle consegne. La costanza nel lavoro per essi ha portato all'acquisizione di un metodo di lavoro autonomo ed efficace che li accompagnerà anche negli studi futuri.
- Un secondo gruppo formato da alunni mediamente impegnati ma con alcune difficoltà e carenza di

prerequisiti che hanno raggiunto risultati mediamente adeguati.

- c. Un terzo gruppo infine, una minoranza, ha mostrato poco impegno e interesse superficiale nei confronti dell'attività scolastica colmando solo in parte le lacune pregresse e non sempre ha raggiunto gli obiettivi minimi programmati.

Dal punto di vista relazionale c'è una discreta collaborazione e aiuto reciproco tra gli studenti. Il gruppo classe risulta coeso e spiccano all'interno dei leader positivi sotto il profilo didattico e comportamentale

Nei confronti dei docenti c'è rispetto e riconoscimento dei ruoli.

#### **Area linguistico - espressiva**

Esposizione orale, capacità di sostenere idee con esempi significativi, utilizzazione di pronuncia e strutture corrette, anche nella lingua straniera, sono obiettivi parzialmente raggiunti da alcuni e meglio padroneggiati da altri. Nel complesso nel corso degli anni è migliorata la capacità di produrre testi scritti corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative.

#### **Area matematico - informatica**

La capacità di analizzare le situazioni e di rappresentarle con opportuni modelli, l'autonomia e l'organizzazione funzionale al lavoro, nonché la risoluzione di casi professionali, risultano obiettivi raggiunti da un buon gruppo di alunni che ha lavorato nel corso del quinquennio in modo continuo e produttivo. Altri necessitano di essere guidati.

Si rimanda alla presentazione contenuta in ogni allegato disciplinare per un miglior quadro del gruppo classe.

## **LA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **3. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

In considerazione delle specifiche capacità e competenze caratterizzanti l'indirizzo di studi, da acquisire al termine del triennale corso di studi, il Consiglio di classe individua i seguenti obiettivi di apprendimento comuni:

### Comportamentali

- 1) Proseguire ed ampliare il processo di preparazione culturale dello studente, già avviato nel biennio, favorendo il consolidamento e l'ulteriore sviluppo di alcuni aspetti della personalità dello studente, quali sicurezza di sé, autonomia, decisionalità, socializzazione.
- 2) Educare alla legalità, perché i giovani possano crescere come uomini e come cittadini;
- 3) Sviluppare il senso di responsabilità dello studente, in merito al proprio lavoro ed alla organizzazione delle attività scolastiche.
  - 4) Supportare il processo cognitivo con l'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze adeguate alla complessità della società.

### Cognitivi

- 1) Perseguire la padronanza dei mezzi linguistici, cioè migliorare la comunicazione del proprio pensiero e delle conoscenze acquisite.
- 2) Potenziare la capacità di analisi, di riflessione critica e di rielaborazione personale.
- 3) Sviluppare una professionalità di base intesa come:
  - capacità di approccio sistemico ai problemi
  - capacità di analizzare varie situazioni, di rappresentarle con opportuni modelli e risolverle con strumenti adeguati;
  - capacità di autonomia e di organizzazione funzionale al lavoro;
  - capacità di lavorare in gruppo;
  - capacità di valutazione e autovalutazione.

Gli obiettivi sopra citati si sono concretizzati nei contenuti disciplinari che hanno seguito le indicazioni dei programmi ministeriali, con uno sguardo privilegiato all'aggiornamento professionale, un costante riferimento all'attualità e al territorio nonché agli interessi degli studenti, affinché ognuno potesse giungere ad un grado, seppur minimo, di preparazione. Tali contenuti, indicati nelle programmazioni disciplinari iniziali, sono stati generalmente portati a termine e, nella maggioranza dei casi, sufficientemente appresi dal gruppo classe.

Per gli "Obiettivi specifici disciplinari" si fa riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio (vedi **Allegati**).

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per Anno di corso			Tipologia prove
	III	IV	V	
<i>Attività e insegnamenti comuni</i>				
Religione / attività alternative	1	1	1	O.

Scienze motorie e sportive	2	2	2	S. P.
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	S. O.
Storia	2	2	2	S. O.
Lingua Inglese	3	3	3	S. O.
Matematica	3	3	3	S. O.
<b><i>Discipline obbligatorie di indirizzo</i></b>				
Complementi di Matematica	1	1	-	S. O.
Sistemi e reti	4 (2)	4 (2)	4 (3)	S. O. P.
Tecnologie e prog. di sistemi informatici e di Tlc	3 (1)	3 (1)	4 (2)	S.O.P
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3 (2)	S.O.P
Informatica	6 (3)	6 (4)	6 (3)	S.O.P
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	-	S.O.P
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>	

#### 4. METODOLOGIA

Si è tenuto costantemente conto del livello di partenza e agli studenti è stata offerta la possibilità di esercitarsi e di sviluppare le capacità e le abilità acquisite negli anni precedenti. Le modalità adottate dal consiglio di classe sono state:

- studio delle discipline in una prospettiva sistemica;
- pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- esercizio di lettura, analisi ed interpretazione dei testi;
- uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline di indirizzo;
- pratica dell'argomentazione e del confronto;
- cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Le modalità di interazione didattica sono state le seguenti:

- lezioni frontali;
- lezione dialogata;
- esercitazioni orali;
- lavori di gruppo;
- esercitazioni scritte;
- attività di laboratorio;
- Insegnamento di moduli della disciplina Sistemi e reti in lingua inglese con metodologia CLIL.

Il lavoro quotidiano è stato imperniato sul libro di testo e altri strumenti di uso comune, affinché i ragazzi non corressero mai il rischio di trovarsi senza punti di riferimento nello studio; altro eventuale materiale di lavoro è stato messo a disposizione di tutti gli studenti attraverso supporti o strumenti elettronici, in particolare modo attraverso la piattaforma scolastica Teams. Per le attività svolte nelle discipline di indirizzo sono stati utilizzati sia i PC dei laboratori che i notebook utilizzati direttamente in aula, tutti i computer sono stati equipaggiati con gli opportuni strumenti

software specifici per ogni disciplina. Agli studenti è stata messa a disposizione, quando ritenuto necessario dal docente la rete Internet.

È stata sollecitata la partecipazione attiva degli allievi durante le lezioni e le esercitazioni.

In aula, durante le lezioni sono state utilizzate sia la LIM sia la lavagna tradizionale.

Le attività curriculari si sono tenute prevalentemente in aula, nei laboratori, in aula magna, in palestra. Alcune attività extracurricolari si sono svolte all'esterno dell'edificio scolastico (teatro, cinema).

L'attività legata ai PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL) si è svolta per ciascuno studente presso l'azienda prestabilita.

## 5. STRATEGIE PER L'INCLUSIONE

Il Progetto Individuale, il Piano Educativo Individualizzato e il Piano per l'Inclusione costituiscono la "bussola", ossia i documenti di progettazione, dell'inclusione scolastica degli allievi con bisogni educativi speciali. Maggiori informazioni riguardo le strategie adottate per ogni singolo studente con bisogni educativi speciali potranno essere reperite negli appositi allegati al documento del 15 Maggio e nei relativi piani didattici personalizzati o piani educativi individuali depositati in segreteria.

## 6. STRATEGIE PER IL RECUPERO

Durante il corso dell'attività didattica sono state effettuate **verifiche periodiche della programmazione**, individuando di volta in volta i casi da supportare o quelli di difficoltà operando il con le seguenti modalità:

- a) recupero e supporto **all'interno delle ore curriculari** attraverso lavori differenziati;
- b) **recupero mirato** al potenziamento delle abilità e delle competenze, mediante l'uso dello sportello di consulenza didattica pomeridiano;
- c) studio autonomo **con percorsi personalizzati**, lavoro aggiuntivo;
- d) **compresenza** con studenti della classe parallela per attività di recupero/potenziamento.

## 7. MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state effettuate non soltanto al termine del primo quadrimestre e dell'anno scolastico, ma ad ogni tappa del programma di insegnamento.

<b>Diagnostica</b>	Test d'ingresso, questionari, relazioni, prove strutturate, semi-strutturate, domande aperte/chiuso, prove di produzione: esercitazioni
<b>Formativa</b>	Controllo del lavoro assegnato a casa e in classe, prove strutturate, semi-strutturate, domande aperte/chiuso, prove di produzione: esercitazioni, colloqui orali, produzione di

	testi di vario tipo, anche considerando le tipologie ministeriali per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato.
<b>Sommativa</b>	Interrogazioni tradizionali, questionari, relazioni, prove strutturate e semi-strutturate, risoluzione di problemi, prove pratiche, proposte relative alla prima e alla seconda prova scritta degli Esami di Stato ed elaborati specifici.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

La valutazione del profitto si è basata sui seguenti descrittori:

- a) i risultati della prove e i lavori prodotti,
- b) le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- c) il raggiungimento degli obiettivi relativamente a conoscenze, competenze e abilità

**Ai fini della valutazione complessiva si è tenuto conto anche:**

- d) l'impegno dimostrato dallo studente nel superare le difficoltà nello studio delle discipline e del progresso rispetto alla situazione di partenza,
- e) i miglioramenti evidenziati come conseguenza della frequenza con profitto di corsi di recupero
- f) la positiva partecipazione al dialogo educativo e alle diverse attività scolastiche (attività integrative stage, area di progetto, progetti d'istituto)
- g) il comportamento e l'assiduità nella frequenza,
- h) gli eventuali "crediti formativi".
- i) le difficoltà di salute, le difficoltà ambientali saranno prese in esame relativamente a casi particolari.

## 8. INSEGNAMENTO DNL SECONDO LA METODOLOGIA CLIL

L'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) con metodologia CLIL è stata predisposta e realizzata dal prof. Fontana Dario nella disciplina Sistemi e reti. Il progetto è stato realizzato con le metodologie della lezione frontale e della flipped classroom per un ammontare complessivo di circa 10 ore. Sono stati trattati i seguenti argomenti riguardanti la disciplina in oggetto: web, cybersecurity and cryptography.

## 9. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Non sono stati svolti percorsi interdisciplinari formalizzati al di là delle interconnessioni naturali esistenti tra le discipline del corso.

## 10. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Attività di educazione civica e di orientamento

Gita di 3 giorni a Barcellona

## 11. EDUCAZIONE CIVICA

L'Educazione civica supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio; pertanto ogni disciplina è parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

Tematiche generali:

- a) Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- b) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- c) educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- d) elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- e) educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- f) educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- g) educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- h) formazione di base in materia di protezione civile.

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono altresì promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva.

## 12. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

In ottemperanza a quanto previsto nell'art. 33 L. 107/2015, che ha organicamente inserito nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado l'attività di Alternanza Scuola Lavoro (A.S.L.), rinominata Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (P.C.T.O.) dalla L. 145/2018, per gli indirizzi TECNICI del nostro Istituto il progetto prevede

- Formazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro (4 ore di formazione generale e 12 ore di formazione specifica)
- Tirocinio curriculare per n. 160 ore
- Project Work (PROGETTO VOCE) per n. 150 ore.
- Project Work (INFOLAB) per n. 30 ore

### Tirocinio curriculare

L'esperienza di tirocinio curriculare arricchisce la formazione scolastica con l'acquisizione "sul campo" di competenze funzionali al percorso di studi intrapreso e di competenze trasversali indirizzate all'orientamento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi superiori.

La struttura ospitante diviene "luogo di apprendimento" in cui lo studente sviluppa nuove competenze, consolida quelle apprese a scuola e acquisisce la cultura del lavoro attraverso l'esperienza.

Obiettivi caratterizzanti il progetto sono:



- Promuovere negli studenti la conoscenza delle regole e dei codici comunicativi propri del mondo del lavoro;
- Sviluppare competenze trasversali di natura comunicativa;
- Sviluppare competenze di natura tecnico – professionale;
- Sviluppare modalità alternative e complementari di apprendimento (learning by doing).

### **PROJECT WORK: Progetto “VOCE”**

Durante il secondo quadrimestre dell’ a.s. 2022/2023 uno studente ha preso parte al “Progetto “VOCE”, organizzato dall’Istituto in collaborazione con un’azienda del territorio, FE. DA. BO. S.p.a. di Darfo Boario Terme.

Lo studente è stato impegnato in attività diversificate quali lezioni frontali (incontrando anche esperti esterni dei settori dell’energia e dell’ecologia nonché amministratori locali e regionali), lavori e laboratori di gruppo, lavori individuali e uscite sul territorio.

Il progetto è stato caratterizzato da una durata totale di 150 ore circa, delle quali 80 presso l’azienda tutor e/o sul territorio, 25 presso i laboratori dell’Istituto e 45 in smart working per attività di gruppo e individuali.

Obiettivi caratterizzanti il progetto sono:

- Contribuire alla diffusione delle CER (Comunità Energetica Rinnovabile);
- Contribuire alla creazione di un circolo virtuoso tra soggetti attivi nel contesto locale;
- Diffondere cultura di sostenibilità ambientale e sociale;
- Maturare un’esperienza guidata di gestione di un progetto;
- Applicare quanto appreso ad un caso concreto, nel contesto locale;
- Apprendere strumenti e soft skills per acquisire un metodo di lavoro.

### **PROJECT WORK: Progetto “INFOLAB”**

Durante il secondo quadrimestre dell’a.s. 2022/2023 alcuni studenti della classe hanno preso parte al “Progetto “InfoLAB”, organizzato dall’Istituto in collaborazione con un’azienda del territorio, la Studiopharma di Costa Volpino.

Gli studenti sono stati impegnati in attività laboratoriali guidate da esperti aziendali del settore informatico per un totale 30 ore pomeridiane. Le attività si sono concentrate sullo sviluppo di un’applicazione prototipo funzionante, focalizzando l’attenzione sull’uso di metodologie agile e sviluppo delle competenze di coding e co-working nel settore informatico.

Obiettivi caratterizzanti il progetto:

- Contribuire alla conoscenza delle pratiche aziendali di una software house;
- Conoscere ed usare le metodologie agile;
- Approfondire la conoscenza e l’uso di strumenti professionali per il coding, il debugging e il coworking;
- Sviluppo delle capacità e delle strategie utili a lavorare in team;
- Approfondire la conoscenza professionale di linguaggi quali Java, C#, CSS;
- Approfondire la comprensione del funzionamento di un app relativamente a backend e frontend;

L’attività in azienda ha coinvolto gli studenti della classe, nell’arco del triennio, come di seguito riportato:

CLASSE	A.S.	PERIODO
Classe QUARTA	2022/23	Indicativamente dal 22 Maggio al 17 Giugno 2023

### 13. ORIENTAMENTO

In ottemperanza alle linee guida ministeriali relativamente al D.M. 328/2022 relativamente all'orientamento, sono state svolte attività a carattere orientativo per un totale di 30 ore. Le attività di orientamento mirano a favorire le scelte del percorso formativo più adeguato affinché gli studenti possano essere protagonisti di un personale progetto di vita in modo attivo e responsabile. Gli obiettivi della didattica orientativa negli istituti di scuola secondaria di secondo grado si propongono di supportare l'alunno nella costruzione di un progetto formativo "di vita" ovvero conoscere sé stesso e porsi degli obiettivi perseguibili; nello specifico gli obiettivi prevedono di

- conoscere se stesso e le proprie attitudini;
- rafforzare il metodo di studio;
- lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali;
- lavorare sulle capacità comunicative;
- lavorare su se stessi e sulla motivazione;
- fortificare il senso di responsabilità;
- diffondere la conoscenza del territorio per operare scelte consapevoli;
- diffondere la conoscenza dell'offerta formativa superiore post-diploma;
- promuove la conoscenza del mondo del lavoro.

Nello specifico le attività svolte da tutti gli studenti della classe sono le seguenti:

- Partecipazione Open day e interventi orientativi università e ITS presso l'istituto scolastico
- Visita del polo didattico UNIMONT dell'Università di Milano
- Lezioni di orientamento e conoscenza di sé tenute dai docenti di classe
- Percorso di 8 ore di orientamento, soft skills e conoscenza del terzo settore e del mondo del lavoro.

### 14. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Una simulazione della seconda prova di Sistemi e Reti è stata svolta in data 9 aprile ed il docente della disciplina ha presentato e svolto in modo collaborativo con la classe alcuni temi d'esame degli anni scolastici precedenti. Durante la simulazione è stato possibile per gli studenti usare il manuale cremonese dell'informatica come da linee guida. Il Consiglio di Classe ha approvato lo svolgimento di una simulazione relativamente alla prima prova di Italiano in data 20 maggio.

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe non ha svolto delle simulazioni specifiche, ma ogni docente ha proceduto in autonomia; è stato illustrato agli studenti come si dovrà svolgere seguendo le indicazioni contenute nell'ordinanza relativa agli esami di stato, inoltre, è stato ribadito agli studenti che il colloquio d'esame tende ad accertare:

- la padronanza della lingua;
- la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione;
- la capacità di discutere e approfondire sotto vari profili i diversi argomenti.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5C INT**

**DISCIPLINA: Sistemi e Reti**

**TESTO IN ADOZIONE: Corso di Sistemi e Reti 3, Zanichelli, Meini, Formichi, Sartor, Parodi**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è costituita da 19 studenti. Il gruppo classe appare abbastanza omogeneo: si evidenziano tuttavia alcune eccellenze nella materia da me insegnata. La frequenza è stata abbastanza regolare per tutti gli studenti. La classe presenta diversità di atteggiamento per quanto riguarda la motivazione allo studio della materia da me insegnata (Sistemi e Reti) ma la partecipazione al dialogo educativo è sempre stata proficua da parte di tutti; anche l'impegno nello studio si è dimostrato continuo e proficuo.

Un buon gruppo di alunni è dotato di capacità, curiosità personale e una buona motivazione. Nel complesso, la classe ha quindi raggiunto un livello più che adeguato nella preparazione, con risultati sempre pari alle aspettative.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Gli obiettivi educativi e didattici prefissati sono in linea con quelli dipartimentali ed esplicitati nel ptof.

### **CONTENUTI TRATTATI**

#### **La virtualizzazione e il cloud**

- Data-center
- Virtualizzazione
- Cloud computing

#### **Principi di sicurezza dei sistemi e delle reti**

- Obiettivi RID e funzionalità AAA
- Superfici e tipologie di attacco
- Protezione dei sistemi e delle reti

#### **Normative relative alla sicurezza informatica e alla riservatezza dei dati**

- Raccomandazione ITU-T X.800
- Standard ISO/IEC 27000
- Normativa GDPR dell'Unione Europea

#### **Crittografia**

- Crittografia simmetrica e cifrari a blocchi: algoritmi DES e AES
- Crittografia a chiave pubblica/privata: algoritmi RSA ed ECC

Autenticazione e integrità dei dati con funzioni hash e MAC  
Sistemi di scambio di chiavi simmetriche  
Schemi di firma digitale

#### **Sicurezza a livello di rete e VPN**

Firewall per il filtraggio del traffico IPv4/IPv6  
Reti DMZ  
Definizione delle ACL in un router Cisco

#### **Sicurezza a livello di trasporto e applicativo**

Protocollo TLS  
Protocollo DTLS  
Protocollo SSH

#### **Autenticazione dei servizi e degli utenti**

Certificati e autorità di certificazione  
Autenticazione degli utenti di un servizio o di un sistema  
Autenticazione degli utenti che accedono a una rete LAN o W-LAN

#### **Monitoraggio dei dispositivi di rete**

Protocollo LLDP  
Gestione dei dispositivi di rete con SNMP: agenti, manager e MIB  
Gestione di una rete con applicazioni SNMP manager

#### **Tecnologie di comunicazione e protocolli per i dispositivi IoT**

Caratteristiche e connettività dei dispositivi IoT  
Caratteristiche delle tecnologie di comunicazione per dispositivi IoT

#### **Reti di nuova generazione**

Gestione del QoS  
Protocolli per dati multimediali in tempo reale: RTP/RTCP (cenni)  
Architettura MPLS (cenni)  
Software Defined Networking e Network Function Virtualization (cenni)

#### **Risoluzione temi d'esame seconda prova e simulazioni**

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezioni frontali - Presentazioni in classe e in laboratorio.

Proficua è stata la collaborazione con l'insegnante tecnico – pratico Simone Donato nelle ore di Laboratorio relativamente alla materia da me insegnata.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Libro di testo, dispense fornite dal docente e tutorial online.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Sono state eseguite verifiche scritte, interrogazioni orali per quanto riguarda la parte teorica della materia. Per quanto riguarda la parte pratica, gli alunni hanno lavorato in laboratorio, realizzando e discutendo con i professori gli elaborati.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5 B INT**

**DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**TESTO IN ADOZIONE: C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, LETTERATURA VISIONE DEL MONDO, vol. 3 A e 3B, Loescher Editore**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe, formata da 19 alunni, si mostra disponibile nei confronti del dialogo educativo, condizione che consente alle lezioni di svolgersi in un clima sereno, seppur talvolta movimentato.

Il livello cognitivo globale è discreto. Ci sono alunni che mostrano capacità di rielaborazione dei contenuti programmatici insieme a una positiva attitudine alla critica e ai collegamenti interdisciplinari. Altri possiedono una preparazione discretamente adeguata, a cui si unisce una certa costanza nello studio e nell'attenzione a scuola durante le ore curriculari. Altri evidenziano il possesso di un metodo di studio complessivamente adeguato. Alcuni, infine, hanno manifestato un impegno discontinuo, compensando perlopiù con buone capacità logiche o mnemoniche, che hanno permesso loro di raggiungere risultati sufficienti, o quasi.

Anche a fronte di una buona partecipazione l'interesse non è sempre stato costante; in generale, la passione per la materia è stata scarsa, in quanto l'interesse verte più su materie scientifiche e tecnologiche. Questo è stato stimolo per proporre spunti di riflessione più concreti ed attuali durante la spiegazione di alcuni argomenti, nel tentativo di far quantomeno comprendere, se non apprezzare, la letteratura, come qualcosa di vivo, che parla a ciascun uomo.

Nella classe è presente un allievo disabile *ex lege* 104 e un allievo con DSA ai sensi della legge 170. Per quanto riguarda lo studente certificato ai sensi della ex L.104/92 si è collaborato con successo con la docente di sostegno, prof.ssa Grosso Enrica, e si rimanda al PEI. Per quanto riguarda lo studente con DSA si sono seguite le indicazioni del PdP raggiungendo un buon successo formativo.

Gli obiettivi prefissati nel piano di lavoro sono stati raggiunti in maniera sostanzialmente completa, anche se numerosi alunni non padroneggiano in modo pieno e sicuro le competenze nella produzione di testi scritti ed orali, pur essendo migliorati nel corso del corrente a.s.

Il programma è stato svolto in linea di massima come previsto anche se ha dovuto subire un lieve ridimensionamento in relazione al numero effettivo di ore svolte.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Fermi restando gli obiettivi di carattere generale fissati dal Consiglio di classe ed in accordo con le linee di programmazione definite dallo stesso, gli obiettivi specifici della disciplina possono essere riassunti nel seguente quadro:

<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN TERMINI DI ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<b>1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire</b>	<b>1. comprendere nel loro significato messaggi orali di vario genere in situazioni formali e non, cogliendone il contenuto esplicito e implicito e le funzioni 2. produrre testi orali chiari, coerenti e sintetici in relazione al contenuto, al contesto, al destinatario e allo scopo 3. argomentare il proprio punto di vista considerando e comprendendo le diverse posizioni 4. preparare un intervento su una base di una scaletta argomentativa in un contesto</b>

<b>l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</b>	dato a partire da un problema legato ad un'esperienza, a un problema di attualità, a una questione scientifica 5. esporre i contenuti del proprio apprendimento (conoscenze acquisite) o i risultati di lavori di ricerca e approfondimento in modo chiaro, organico, esauriente, utilizzando opportunamente i linguaggi specifici e le modalità comunicative proprie delle diverse discipline 6. individuare e utilizzare correttamente, nei vari contesti comunicativi, le strutture formali della lingua italiana
<b>2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</b>	1. leggere e comprendere testi concettualmente complessi, di vario tipo, individuando le informazioni principali e gli scopi comunicativi 2. distinguere gli aspetti informativi, espositivi e argomentativi dei vari testi proposti 3. leggere e comprendere testi letterari di vario genere individuandone i caratteri specifici, anche al fine di formulare un'interpretazione 4. leggere e decodificare documenti iconografici e dati statistici al fine della loro utilizzazione nella produzione scritta
<b>3. Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</b>	1. acquisire informazioni per scopi diversi, selezionando i contenuti in funzione dello scopo 2. organizzare e rielaborare le informazioni in funzione dei diversi contesti 3. redigere testi con livelli di complessità funzionali alle diverse tipologie, chiari e coerenti in relazione ai diversi scopi 4. ideare in forma propria e autonoma tesi e ipotesi
<b>4. Utilizzare e produrre testi multimediali</b>	1. acquisire informazioni utilizzando i mezzi multimediali, selezionando i contenuti in funzione dello scopo 2. organizzare e rielaborare le informazioni in funzione dei diversi contesti comunicativi 3. elaborare prodotti multimediali, utilizzando le tecnologie digitali in funzione dello scopo

## CONTENUTI TRATTATI

### VOLUME 3A

- Cultura e letteratura dell'Italia unita, pp.6-9; 13-16
- La questione della lingua e la figura dell'intellettuale, pp. 13-16, 19

#### TESTI

*I bassifondi di Napoli*, Matilde Serao, p. 8 (lettura e commento)

- La Scapigliatura, pp. 39-51

#### TESTI

*Chi sono gli scapigliati*, Arrigo Boito, p. 41

*Preludio*, Emilio Praga, p. 46

*Lezione di anatomia*, Arrigo Boito, p. 49 (solo lettura)

*Vendetta Postuma*, Emilio Praga, in fotocopia

- L'epoca del Positivismo, pp. 116-121, 124-127

#### TESTI

*I fondamenti della teoria evolutiva*, Charles Darwin, p. 119

*I tre fattori base dello sviluppo umano*, Hippolyte Taine, p. 120

*L'intellettuale e il successo*, estratti di Verga, Zola, D'annunzio, p. 130

*Romanzo e scienza, uno stesso metodo*, Emile Zola, in fotocopia

- Il romanzo:

- Le trasformazioni del romanzo, pp. 135-140
- Romanzo realista in Francia; *Madame Bovary*
- Il Naturalismo: Zola e la *tranche de vie*

**TESTI**

*Emma: dalla letteratura alla vita*, Gustave Flaubert, p. 145

*La candela spenta di Anna*, Lev Tolstoj, p. 148

*Gervaise nella notte di Parigi*, Emile Zola, in fotocopia

- Il Verismo, pp. 167-168

- Giovanni Verga, pp. 181-192

- *I Malavoglia*, pp. 221-229

**TESTI**

*Tra centro e periferia*, Alberto Asor Rosa, p. 184

*Faccia a faccia col fatto*, Giovanni Verga, p. 188

*Rosso Malpelo*, Giovanni Verga, p. 194

*La Lupa*, Giovanni Verga, p. 210

*L'ideale dell'ostrica* da *Fantasticherie*, Giovanni Verga, p. 222

*Prefazione* de *I Malavoglia*, Giovanni Verga, p. 224

- Il Decadentismo, pp. 273-275, 281, 290, 299

**TESTI**

*Perdita dell'aureola*, Charles Baudelaire, p. 282

*L'albatro*, Charles Baudelaire, p. 292

- L'Estetismo, pp. 319-323

- Giovanni Pascoli, pp. 331-336; 340-341

**TESTI**

*Le ragioni sociali del colonialismo italiano da La grande proletaria si è mossa*, p. 334

*Lo sguardo innocente del poeta da Il fanciullino*, p. 338

*Lavandare*, p. 347

*X Agosto*, p. 348

*Gelsomino notturno*, p. 367

*Italy*, p. 374

- Gabriele d'Annunzio, pp. 393-401

- *Il piacere*, pp. 410-412

**TESTI**

*L'attesa*, p. 413

*L'asta*, p. 422

**VOLUME 3B**

- **Guerra e letteratura**



- Ungaretti, materiali forniti dalla docente in Teams: biografia di Ungaretti, il rapporto tra Ungaretti e la guerra

**TESTI** (ogni studente ha letto e analizzato due poesie)

*San Martino del Carso*

*Fratelli*

*Agonia*

*Sono una creatura*

*La notte bella*

*Vanità*

*Sereno*

*Allegria di naufragi*

*Veglia*

*Non gridate piú*

*Porto Sepolto*

*Soldati*

*Commiato*

*Natale*

*Pellegrinaggio*

*Girovago*

*Dannazione*

*Stasera*

- Le avanguardie, dispensa PPT fornita dalla docente in Teams + p. 13

- Il Futurismo

**TESTI**

*Primo Manifesto del Futurismo, p. 18*

*Forme uniche della continuità nello spazio, p. 22*

*Manifesto della letteratura futurista, in fotocopia*

- Metamorfosi del romanzo europeo; letteratura e psicoanalisi, pp. 42-45

- Italo Svevo, pp. 73-75, pp. 77-78, pp. 80-83

- *La coscienza di Zeno*, pp. 83-86

**TESTI**

*La Prefazione e il Preambolo, p. 87*

*Il fumo, p. 90*

*Lo schiaffo, p. 98*

*Il finale, p. 100*

- Luigi Pirandello, pp. 109-119

**TESTI**

*L'umorismo e la scomposizione della realtà, p. 118*

- *Il fu Mattia Pascal*, pp. 135-139

**TESTI**

*Le due premesse, p. 140*

*Cambio treno!, p. 145*

*La lanterninosofia, p. 150*

*Il fu Mattia Pascal, p. 155*

*La patente, testo fornito in Teams e visione dello spezzone del film "Questa è la vita"*

*La carriola, testo fornito in Teams*

- Eugenio Montale, pp. 375-380

- *Ossi di seppia*, pp. 386-388

- Le figure femminili nella vita e nella poesia di Montale, pp. 383-384 e materiali in Teams

**TESTI**

*Che cos'è la poesia, da "È ancora possibile la poesia", p. 380*

*Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale, p. 384*

*I limoni, p. 390*

*Non chiederci la parola, p. 393*

*Spesso il male di vivere ho incontrato, p. 398*

- L'Ermetismo, pp. 474-478

**TESTI**

*Ed è subito sera, p. 479*

*Alle fronde dei salici, p. 483*

- Raccontare la Shoah, pp. 494-500

#### TESTI

*La condizione dei deportati*, da *Se questo è un uomo*, Primo Levi, p. 501

*La necessità della speranza*, da *Diario*, Anna Frank, p. 503

*L'esigenza di testimoniare*, da *La notte*, Elie Wesel, p. 505

- La letteratura della Resistenza e il Neorealismo, pp. 515-516, pp. 531-533

#### TESTI

*Prefazione, Il sentiero dei nidi di Ragno*, Italo Calvino, p. 534

*Pin all'accampamento del Dritto, I sentieri dei nidi di ragno*, Italo Calvino, p. 517

- Beppe Fenoglio e il romanzo partigiano, pp. 556-559

#### TESTI

*La fuga di Milton*, da *Una questione privata*, p. 564

*La paga del sabato* (sintesi e brani scelti\_ solo lettura)

## METODOLOGIE DIDATTICHE

È stato privilegiato ovunque possibile il ruolo attivo degli studenti, impostando in prevalenza lezioni dialogate e partecipate, mai prive di uno spunto che facesse riferimento alla vita personale degli studenti, o all'attualità. In quest'ottica, le strategie utilizzate sono state le seguenti:

- discussioni, relazioni orali, esposizioni libere;
- lavoro individuale e di gruppo;
- forme diverse di lettura: globale, per consentire di cogliere il messaggio nella sua globalità; analitica, per evidenziare gli aspetti caratterizzanti del testo; selettiva, per cogliere le informazioni in funzione della necessità e degli scopi; inferenziale, per promuovere operazioni logiche di induzione, deduzione e confronto; approfondita, per evidenziare i possibili livelli di significato;
- forme diversificate di produzione scritta; esercizi di produzione secondo le diverse tipologie testuali previste per l'esame di Stato;

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libri di testo utilizzati:

- C. Bologna, P. Rocchi, Letteratura visione del mondo, volumi 3A e 3B, Loescher edizioni

Altri materiali:

- Lettura di testi integrali, anche reperibili sul web
- Presentazioni multimediali
- Filmati

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Durante l'anno sono state eseguite diverse prove scritte, sia come verifica sommativa che come esercitazione, finalizzate a saggiare il livello delle conoscenze, delle competenze e delle capacità acquisite dagli allievi.

Gli studenti hanno avuto la possibilità di sperimentarsi nelle tipologie di scrittura richieste dall'Esame di Stato, nella trattazione sintetica di argomenti letterari e in forme di verifica più strutturate.

Nella valutazione delle prove scritte si è tenuto conto dei seguenti indicatori:

- competenza espositiva: correttezza e proprietà nell'uso della lingua; organicità e coerenza nello sviluppo del testo;

- grado di informazione e di conoscenze culturali relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento;
  - capacità di analisi di un testo dato;
  - capacità argomentativa e di riflessione personale;
  - conformità dello scritto all'argomento e alla tipologia testuale;
- Ove possibile, la valutazione è stata effettuata utilizzando le griglie proposte dal MIUR.

Per le prove orali, oltre alle osservazioni ricavabili dagli interventi spontanei degli allievi e dalle sollecitazioni offerte dall'attività didattica corrente, per ciascun quadrimestre sono state realizzate interrogazioni di tipo tradizionale e, talvolta, lezioni-esposizioni di allievi alla classe. Sono stati verificati: l'acquisizione dei contenuti specifici e della terminologia adeguata, le abilità espositive più generali, l'organicità degli interventi, la capacità di creare collegamenti e relazioni tra i vari concetti.

Nella valutazione quadrimestrale, oltre ai risultati delle singole prove, si è tenuto conto di:

- interesse e partecipazione dimostrati;
- impegno nel lavoro a scuola e a casa;
- raggiungimento, da parte dell'allievo, degli obiettivi programmati.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5 B INT**

**DISCIPLINA: Storia**

**TESTO IN ADOZIONE: G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della storia*, Pearson**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe, formata da 19 alunni, si mostra disponibile nei confronti del dialogo educativo, condizione che consente alle lezioni di svolgersi in un clima sereno, seppur talvolta movimentato.

Il livello cognitivo globale è discreto. Ci sono alunni che mostrano capacità di rielaborazione dei contenuti programmatici insieme a una positiva attitudine alla critica e ai collegamenti interdisciplinari. Altri possiedono una preparazione discretamente adeguata, a cui si unisce una certa costanza nello studio e nell'attenzione a scuola durante le ore curricolari. Altri evidenziano il possesso di un metodo di studio complessivamente adeguato. Alcuni, infine, hanno manifestato un impegno discontinuo, compensando perlopiù con buone capacità logiche o mnemoniche, che hanno permesso loro di raggiungere risultati sufficienti, o quasi.

L'interesse per la Storia è stato certo maggiore di quello per la Letteratura, permettendo di lavorare in modo serio, anche se la programmazione iniziale ha dovuto subire un lieve ridimensionamento in relazione al numero effettivo di ore svolte.

Nella classe è presente un allievo disabile *ex lege* 104 e un allievo con DSA ai sensi della legge 170. Per quanto riguarda lo studente certificato ai sensi della ex L.104/92 si è collaborato con successo con la docente di sostegno, prof.ssa Grosso Enrica, e si rimanda al PEI. Per quanto riguarda lo studente con DSA si sono seguite le indicazioni del PdP raggiungendo un buon successo formativo.

Gli obiettivi prefissati nel piano di lavoro sono stati raggiunti in maniera sostanzialmente completa, anche se un alto numero di alunni, seppur migliorato, manifesta ancora fatiche nell'elaborare risposte orali complete, coerenti, ben articolate, usando il lessico specifico.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Fermi restando gli obiettivi di carattere generale fissati dal Consiglio di classe ed in accordo con le linee di programmazione definite dallo stesso, gli obiettivi specifici della disciplina possono essere riassunti nel seguente quadro:

<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI IN TERMINI DI ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<b>1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</li><li>● Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio – tempo, sapendone cogliere gli elementi di continuità e discontinuità</li><li>● Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi</li></ul>
<b>2. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</li><li>● Analizzare storicamente problemi ambientali e geografici</li><li>● Discutere e confrontare criticamente diverse prospettive di analisi e interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici</li></ul>

<p><b>3. Correlare le competenze storiche generali agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e/o utilizzare semplici strumenti della ricerca storica, a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti</li> <li>● Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica</li> <li>● Analizzare il ruolo dei diversi soggetti pubblici e privati nel promuovere e orientare lo sviluppo economico e sociale</li>   <li>● Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona, famiglia, società, Stato</li> </ul>
---	--

## CONTENUTI TRATTATI

L'Unità d'Italia (sintesi)

La *realpolitik* di Bismarck e l'unificazione della Germania (sintesi)

Colonialismo ed imperialismo (sintesi)

La nascita della società di massa pp. 4-24; 30-31

- Le caratteristiche e i presupposti della società di massa
- Economia e società nell'epoca delle masse
- La politica nell'epoca delle masse
- La critica alla società di massa

L'Italia giolittiana

- Presentazione in sintesi dei punti fondamentali del capitolo a partire da pp. 116-117

Europa e mondo nella prima guerra mondiale pp. 136-187

- Le origini della guerra e le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914 e il clima ideologico culturale
- La grande guerra: lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate
- 1914: fronte occidentale e fronte orientale (in sintesi)
- L'intervento italiano
- 1915-1916: anni di carneficine e massacri (in sintesi)
- La guerra totale
- 1917: l'anno della svolta
- 1918: la fine del conflitto
- I problemi della pace
- Approfondimento: la vita in trincea (in fotocopia)

La rivoluzione russa pp. 204-214 (in sintesi)

Il primo dopoguerra pp. 240-259

- Gli Stati Uniti: sviluppo economico e isolazionismo
- Il fragile equilibrio europeo

L'Italia dalla crisi del dopoguerra all'ascesa del Fascismo pp. 284-305

- La crisi del dopoguerra in Italia
- L'ascesa dei partiti e dei movimenti di massa
- La fine dell'Italia liberale

- Nascita della dittatura fascista

La crisi del '29 e il *New Deal* pp. 316-334

- La grande crisi
- Il New Deal di Roosevelt
- La diffusione delle conseguenze internazionali della grande crisi (in sintesi)

Il regime fascista in Italia pp. 358-383

- La costruzione del regime fascista
- Il Fascismo e l'organizzazione del consenso
- Il Fascismo, l'economia e la società
- La politica estera e le leggi razziali

La Germania nazista pp. 400-416

- Il collasso della Repubblica di Weimar
- La nascita del terzo Reich
- La realizzazione del totalitarismo

Lo stalinismo in Unione Sovietica pp. 426-441

- Della morte di Lenin all'affermazione di Stalin
- La pianificazione dell'economia
- Lo stalinismo come totalitarismo

Le premesse della seconda Guerra mondiale pp. 454-477

- L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi della democrazia liberale
- Le relazioni internazionali (in sintesi)
- La guerra civile spagnola
- L'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo

La seconda Guerra mondiale pp. 486-532

- La guerra lampo nazista e gli insuccessi italiani
- L'operazione Barbarossa
- La Shoah
- L'attacco giapponese a Pearl Harbor
- La svolta nel conflitto
- La resistenza nell'Europa occupata
- l'Italia dalla caduta del Fascismo alla guerra civile
- La vittoria alleata

*Verso un nuovo ordine mondiale: le origini della guerra fredda pp. 560-584 (in sintesi)*<sup>1</sup>

*Il mondo nella guerra fredda e la decolonizzazione pp. 596-623 (in sintesi)*

*l'Italia repubblicana: nel dopoguerra nasce la Repubblica pp. 634-636*

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

---

<sup>11</sup> Da qui in avanti si tratta di argomenti che si è presunto di affrontare dopo il 15 maggio

Gli interventi e le strategie didattiche, volte al raggiungimento degli obiettivi, hanno sempre tenuto conto delle capacità di comprensione degli alunni. È stato privilegiato ovunque possibile il ruolo attivo degli studenti, cercando di avviare le lezioni a partire dai prerequisiti in loro possesso, dai collegamenti con la loro vita personale, dall'attualità; inoltre si sono poste le conoscenze in forma problematica, in modo da stimolare la partecipazione e la riflessione.

In quest'ottica, le strategie utilizzate sono state le seguenti:

- lezioni frontali e lezioni partecipate,
- lettura e analisi di diversi tipi di fonte (storica, storiografica, materiale, visiva, multimediale, filmica)
- discussioni, relazioni orali, libere esposizioni, lavori individuali.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Libri di testo utilizzati:

- G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della storia*, Pearson, vol. 2 e vol. 3

Altri materiali:

- Lettura di fonti scritte, anche reperibili sul web
- Presentazioni realizzate tramite Power Point
- Altri materiali multimediali (filmati)

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Durante l'anno sono state eseguite diverse prove orali e alcune verifiche scritte, finalizzate a saggiare il livello delle conoscenze, delle competenze e delle capacità acquisite dagli allievi.

Per le prove orali, oltre alle osservazioni ricavabili dagli interventi spontanei degli allievi e dalle sollecitazioni offerte dall'attività didattica corrente, per ciascun quadrimestre sono state realizzate interrogazioni di tipo tradizionale.

Sono stati verificati l'acquisizione dei contenuti specifici e della terminologia adeguata, le abilità espositive più generali, l'organicità degli interventi, la capacità di creare collegamenti e relazioni tra i vari concetti.

Nella valutazione quadrimestrale, oltre ai risultati delle singole prove, si è tenuto conto di:

- interesse e partecipazione dimostrati;
- raggiungimento, da parte dell'allievo, degli obiettivi programmati.



**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5 B INT**

**DISCIPLINA: INGLESE**

**DOCENTE: CLAUDIA PIANTA**

**TESTO IN ADOZIONE: Ravecca, Mirella, *Information Technology – Skills and Competences – English for Technology*, Minerva Scuola**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è formata da 16 studenti e 3 studentesse che presentano profili disciplinari e di rendimento molto differenti tra loro, ma che dal punto di vista della condotta hanno sempre dimostrato un comportamento corretto e rispettoso, seppur a tratti vivace.

Il gruppo classe si è generalmente mostrato interessato alle lezioni e agli argomenti proposti, ma, a fronte di attenzione e partecipazione in classe pressoché costanti, si è evidenziata molta discontinuità nello studio e nel lavoro a casa, soprattutto da parte di alcuni studenti.

Per quanto riguarda le conoscenze, abilità e competenze specifiche della materia, non tutti gli alunni dimostrano un livello adeguato al quinto anno e permangono lacune soprattutto nell'area grammaticale e morfosintattica. Alcuni studenti e studentesse raggiungono invece un livello da buono a ottimo nelle quattro aree principali di competenza della lingua straniera (*reading, writing, listening e speaking*) insieme ad abilità trasversali, di collegamento e di approfondimento dei contenuti.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Per gli obiettivi educativi trasversali, si rimanda alla programmazione annuale approvata dal Consiglio di Classe a inizio anno scolastico e al PTOF di istituto.

Gli obiettivi didattici specifici della disciplina sono quelli illustrati nel D. P. R. n. 88 del 15/03/2010 e nelle Linee guida del 28/07/2010 e 16/01/2012, *Istituti Tecnici: Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento*, dai quali sono di seguito citati alcuni passaggi:

“Il docente di Lingua Inglese concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

[...]

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua inglese" in conoscenze e abilità, riconducibili, in linea generale, al **livello B2 del QCER**, è di seguito indicata, quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

<b>Quinto anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Lessico di settore codificato da organismi internazionali.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p>	<p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>

## **CONTENUTI TRATTATI<sup>4</sup>**

- **Artificial Intelligence:**

*(Materiale fornito dall'insegnante, ad eccezione del Text 1 p. 104 del libro di testo in adozione)*

- Timeline on the history of AI: focus on Alan Turing and the Turing Machine
- Text p. 104: Algorithm basics
- Types and categories of AI
- AI Application Fields
- Advantages and disadvantages of AI (debate in class)
- 2 Open letters on the potential threats of AI
- Laws on AI: the EU AI Act and the USA Blueprint for AI

- **The Second Industrial Revolution:**

pp. 274-279

- The Factory System towards the 20<sup>th</sup> Century
- Henry Ford and Frederick Taylor
- The assembly line

*(Materiale fornito dall'insegnante)*

- *Video*: The consequences of the Second Industrial Revolution on world society, transports, climate, economy
- **Operating systems:**

pp. 106-112

- Text 1 – Algorithm basics
- Text 2 – Operating systems – brief
- Text 3 – Windows multitasking
- Text 4 – What is Google Android?
- Text 5 – Ubuntu: “Humanity to others”

*Unit 3.3 del testo Bit by Bit, Edisco edizioni:*

- Basic information about Windows, Mac-OS, IOS, Android, Unix-Linux, Ubuntu
- **Software Applications and Databases:**
- p. 134 – Text 1 – What is an application software?
- pp. 138-139 - Text 4 – An intro to the database

*+ pp. 158-159-161 del Libro Bit by Bit, Edisco edizioni:*

- Non-relational vs. relational databases
- Relational Model Terms
- SQL

- **The First World War:**

*(Materiale fornito dall'insegnante)*

- Recruitment propaganda during WW1: analysing recruitment posters
- A letter by a young British soldier before joining the army
- A Day in the trenches: a page of diary and a video
- A song to describe the life of the soldiers who came home after the war: *Replica* – Sonata Arctica

- **Networking and the World Wide Web**

pp. 152-157

- Text 1 – Types of area networks
- Text 2 – Network topologies explained
- Text 3 – Network standards and protocols
- Text 4 – Internet’s protocols

p. 183-184

- Text 3- From Web 1.0 to Web 4.0

*(Materiale fornito dall'insegnante)*

- *Video* and *article* about Tim Berners-Lee and the invention of the World Wide Web

- Digital citizenship

- **Globalisation**

(Materiale fornito dall'insegnante)

- What is Globalisation?
- Globalisation through the years: differences between 20th- and 21st-century Globalisation
- The role of technology and the web in a globalised world

- **The Second World War and Post-War**

(Materiale fornito dall'insegnante)

- W. Churchill's speeches and their role during WW2
- The Ghost Army

pp. 280-282

- Post-War Industrial Reconstruction
- Consumerism and mass production

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Per quanto riguarda le metodologie didattiche utilizzate, si è favorito un approccio alla lingua di tipo comunicativo (*communicative approach*) dando sempre importanza anche alla memorizzazione e utilizzo appropriato del lessico specifico della microlingua. Le unità e gli argomenti proposti dal libro di testo in adozione sono stati affrontati cercando sempre un collegamento con situazioni di vita reale, per poi passare al lessico specifico e a eventuali approfondimenti sui contenuti. Oltre alla metodologia frontale, sono stati utilizzati *role-plays*, lavori a coppie e in piccolo gruppo e l'utilizzo di audio e video per sperimentare materiale autentico.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Sono stati utilizzati svariati strumenti didattici, tenendo sempre come punto di riferimento il libro di testo in adozione per l'anno scolastico; spessissimo si è integrato al libro materiale fornito dall'insegnante (articoli di giornale su temi e notizie di attualità, materiale tratti da altri libri di testo scolastici, video online). Sono state spesso utilizzate le tecnologie per la didattica digitale (utilizzo degli strumenti e applicazioni di Microsoft Teams, della versione multimediale del libro di testo, di video online ecc.).

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione sommativa di fine quadrimestre non consiste in una mera media aritmetica dei voti ottenuti, ma viene compiuta tenendo conto di tutti i dati raccolti, sia di tipo qualitativo che quantitativo, tra cui partecipazione, impegno e progressione nell'apprendimento. Particolare attenzione è stata data alla valutazione delle competenze lessicali e comunicative e alla capacità di effettuare collegamenti tra argomenti e discipline differenti.

Per la valutazione delle singole prove scritte e orali sono state utilizzate le griglie approvate in dipartimento e in collegio docenti (e presenti nel PTOF di istituto) che sono sempre state mostrate agli studenti e alle studentesse.

**Prove scritte:** comprensione del testo; cloze-test; completamento; domande chiuse, semi-aperte o a trattazione breve; analisi di grafici e descrizione di dati e tendenze.

**Prove orali:** presentazione di argomenti e contenuti di Technical English, tramite esposizione personale strutturata e domande poste dalla docente; presentazione di argomenti affrontati durante le lezioni e rielaborati in piccoli gruppi.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5B INT**

**DISCIPLINA: TPS**

**TESTO IN ADOZIONE:**

**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe ha mostrato di possedere padronanza teorica e pratica degli argomenti prerequisiti per affrontare proficuamente il programma.

Mediamente gli studenti hanno seguito con accettabile interesse e raggiunto un buon livello di competenza sugli argomenti affrontati.

Una ristretta cerchia di studenti ha dimostrato particolare interesse e si è applicata in modo più approfondito.

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Raggiungere le seguenti abilità:

- Saper produrre file XML e semplici schemi XSD
- Sapere come funzionano le API Java per validare un documento XML e per farne il parsing
- Saper scrivere semplici programmi multithread in Java
- Saper produrre un documento JSON
- Saper far funzionare un web service REST

Raggiungere le seguenti competenze:

Essere in grado di applicare le conoscenze acquisite in ambito XML, JSON, Javascript, HTML, CSS per lo sviluppo in autonomia di piccoli progetti seguendo degli esempi/tutorial.

**CONTENUTI TRATTATI**

Programmazione multi thread e asincrona in Java. Modello produttore consumatore.

Linguaggi per la rappresentazione dei dati XML e JSON.

Linguaggio Javascript e programmazione asincrona in Javascript.

Protocollo HTTP, WEB services, API REST.

Progettazione, sviluppo e test di un API REST e del relativo database in gruppi con il contributo individuale del singolo studente tramite GIT.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

**Lezioni frontali, esercitazioni al PC.**

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

**Libro di testo, slide, articoli e tutorial on line, qualche video.**

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Verifiche scritte, pratiche e orali.**

**La valutazione ha tenuto conto della comprensione ragionata degli argomenti trattati più che degli aspetti nozionistici.**

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5B INT**

**DISCIPLINA: INFORMATICA**

**TESTO IN ADOZIONE: *F. Formichi – G. Meini - Corso di Informatica 3 - Zanichelli***

### **PROFILO DELLA CLASSE**

Gli studenti della classe 5B durante tutto l'anno scolastico, hanno assunto un comportamento, complessivamente, corretto ed educato, favorendo uno svolgimento efficace di tutte le attività didattiche proposte e hanno manifestato un notevole interesse nella disciplina.

Le lezioni seguite con un evidente impegno, partecipazione ed interesse, hanno favorito una crescita culturale e gli alunni si presentano alla fine del percorso di informatica con un buon livello di competenza generale.

Nessuno studente ha avuto insufficienze alla fine del primo quadrimestre e i risultati ottenuti nel secondo quadrimestre possono sicuramente considerarsi positivi, con la presenza di alcune eccellenze.

Il programma è stato svolto in tutte le sue parti e alcuni hanno anche avuto modo di approfondire autonomamente aspetti settoriali non direttamente trattati e li hanno implementati nei progetti pratici ottenendo risultati di ottimo livello.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Gli obiettivi specifici della disciplina possono essere riassunti nel seguente quadro:

- Saper suddividere un problema anche complesso in sotto-problemi e creare diagrammi che schematizzino efficacemente la situazione proposta.
- Saper creare siti dinamici progettati in modo accurato, sicuri e facilmente manutenibili.
- Utilizzare con pertinenza il linguaggio specifico della disciplina e la terminologia tecnica.
- Saper orientarsi e operare confronti tra tutte le metodologie informatiche studiate nei vari anni ed esistenti sul mercato.
  - Utilizzare in modo corretto le proprie conoscenze per la lettura e la comprensione dei nuovi linguaggi di programmazione.

### **CONTENUTI TRATTATI**

**DATABASE - DIAGRAMMA E/R:**

- Diagramma E/R
- Cardinalità delle relazioni
- Attributi e Attributi di relazione
- Chiave primaria e Chiave esterna
- Il vincolo d'integrità referenziale.
- Lo schema logico.

**SQL:**



- Definizioni: SQL, DML, DDL, DBMS, DB-schema.
- Comandi DDL
- FK con ON DELETE CASCADE / ON UPDATE CASCADE.
- Proprietà di chiusura dell'SQL.
- Comandi DML
- LA JOIN
- AS
- ORDER BY (ASC, DESC)
- LIKE e BETWEEN
- IN / NOT IN
- ALL, ANY, EXISTS.
- Le funzioni di aggregazione: SUM, AVG, COUNT, MAX, MIN.
- I Trigger (create trigger before update on tabellaA for each row codice)
- Le Sub-query.
- GROUP BY e HAVING
- Differenza tra WHERE e HAVING

#### PHP:

- l'istruzione <php ? ... ?>
- L'approccio interpretato
- Back-end e front-end
- Le pagine dinamiche e le pagine statiche
- Il localhost
- La tipizzazione debole.
- Gli Array e gli array Associativi.
- Il var\_dump.
- Gli array SuperGlobali: \$\_GET, \$\_POST, \$\_REQUEST, \$\_COOKIE, \$\_SESSION.
- L'input in PHP: i form
- il redirect automatico e temporizzato.
- Le Sessioni e la loro corretta gestione
  
- Accesso ad un DB con PHP:
- l'interfaccia mysqli e le sue funzioni:
- connettersi ad un DB (mysqli\_connect)
- eseguire una query SQL (mysqli\_query)
- recuperare una tupla dal risultato di una query (mysqli\_fetch\_assoc)
- chiudere la connessione con server DBMS (mysqli\_close)
- Creare una pagina php che esegua una query usando dati reperiti in \$\_GET/\$\_POST.
- Gestione degli utenti e delle password: il login.php, register.php, logout.php
- La gestione ottimale delle password crittografate nel DB e PHP (crypt, md5, ecc)
- Sicurezza Informatica: attacchi SQL injection

#### METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale e dialogata
- Discussione collettiva degli argomenti trattati
- Analisi strutturale di famosi siti Web
- Attività laboratoriali e di programmazione

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo
- Materiale prodotto dal docente
- Appunti e mappe concettuali

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Sono state predisposte verifiche scritte composte da domande aperte a cui segue il relativo esercizio, e interrogazioni orali per monitorare nei discenti l'acquisizione dei contenuti, la capacità critica, di esposizione e di operare collegamenti. Il lavoro pratico è stato richiesto di implementare dei siti in PHP connessi con un database che effettuano su di esso alcune interrogazioni (query) a loro volta oggetto di verifica.

Per quanto riguarda la valutazione sono stati rispettati i criteri ed i parametri presentati nel PTOF dell'Istituto. In aggiunta all'acquisizione di competenze e contenuti, elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati anche l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe, i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale, l'impegno nello studio e il rispetto delle consegne, nonché il rispetto delle regole e l'impegno in laboratorio.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: VSEZIONE B INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**DOCENTE: ERMANNA CRETTI**

**TESTO IN ADOZIONE: LA MATEMATICA A COLORI Ed Arancione vol 3B, 4 e 5  
Leonardo Sasso casa editrice DeA Scuola**

**PROFILO DELLA CLASSE**

Seguo la classe dalla classe seconda.

La classe fin dall'inizio si è mostrata interessata alla disciplina e curiosa di apprendere mostrando fiducia nei confronti del corpo dei docenti e della scuola in generale.

Una classe da un punto di vista umano ricca e facile al confronto tant'è vero che gli studenti che via via si sono inseriti si sono sentiti accolti e ora sono parte integrante della classe attuale: 6 alunni provenienti da un istituto della Val di Scalve all'inizio del triennio, una ragazza da un altro liceo, uno studente ripetente all'inizio della quarta e uno studente ucraino allo scoppio della guerra in Ucraina.

Da un punto di vista cognitivo e di risultati nella disciplina, la classe può essere suddivisa in tre gruppi:

- 5-6 alunni con una spiccata capacità logico-matematiche la cui attenzione in classe e curiosità nei confronti della disciplina è sempre stata a livelli alti diventando stimolo per la classe. Purtroppo questa curiosità brillante e accesa non è sempre stata supportata da impegno costante a casa.
- 8/9 studenti con discrete capacità matematiche ma con molto studio a casa, impegno costante e applicazione delle indicazioni metodologiche che hanno permesso di raggiungere risultati più che positivi a volte ottimi.
- Alcuni alunni con caratteri fragili, impegno altalenante, con capacità logico matematiche appena sufficienti, che non ha permesso di svolgere con serenità e successo positivo il percorso scolastico. Alcuni di questi alunni hanno avuto il debito formativo al termine di ogni anno scolastico.

Le verifiche scritte sono state sempre fissate con largo anticipo, chiarendo bene quali sarebbero stati gli argomenti oggetto di verifica.

Le interrogazioni orali si sono svolte a cadenza settimanale, mai programmate per evitare che per mesi interi abbandonassero la disciplina e il suo studio costante.

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

- Essere responsabili del proprio lavoro (per alcuni obiettivo raggiunto, per altri solo in parte)
- Essere in grado di porsi problemi e valutare la possibilità di risolverli (sufficiente)
- Acquisire padronanza degli strumenti di calcolo funzionali alle discipline scientifiche e tecnico-professionali (sufficiente per la maggior parte e ottima per un gruppetto)
- Avere coscienza che i progressi matematici hanno influito sullo sviluppo scientifico e, viceversa, lo sviluppo scientifico ha portato alla scoperta di nuove realtà matematiche (in parte)

## CONTENUTI TRATTATI

### **MODULO :ANALISI INFINITESIMALE**

#### **Unità didattica : Ripasso studio di funzioni ad una variabile**

Derivate di funzioni elementari e generalizzate  
Studio e grafico di funzioni irrazionali (intere e fratte)  
Studio e grafico di funzioni logaritmiche ed esponenziali

### **MODULO :CALCOLO INTEGRALE**

#### **Unità didattica : Integrali indefiniti**

Primitiva e integrale indefinito  
Integrali indefiniti immediati e generalizzati  
Integrazione per sostituzione  
Integrazione per scomposizione  
Integrazione per parti (dimostrazione della formula)  
Integrazione di funzioni razionali fratte

#### **Unità didattica : Integrali definiti**

Integrale definito di una funzione continua  
Interpretazione geometrica integrale definito in un intervallo  $[a,b]$   
Proprietà integrali definiti  
La funzione integrale  
Formula fondamentale del calcolo integrale  
Area della parte di piano definita dal grafico di due o più funzioni  
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione (dimostrazione volume del cilindro)

### **MODULO :STATISTICA (VOL 3B)**

#### **Unità didattica : Statistica (cenni)**

Conoscenze  
Dati statistici  
Rappresentazione di dati  
Indici di posizione centrale e di variabilità

### **MODULO : CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITÀ (VOL 3B,VOL 4)**

#### **Unità didattica : Calcolo combinatorio e probabilità (cenni)**

Funzione fattoriale  
Disposizioni semplici e con ripetizione  
Permutazioni semplici e con ripetizione  
Combinazioni semplici e con ripetizione  
Coefficienti binomiali e relative proprietà  
Potenze di un binomio (triangolo di Tartaglia e formula del binomio di Newton)  
Probabilità: definizione classica

### **MODULO : MATRICI E SISTEMI LINEARI**

#### **Unità didattica : Matrici**

Definizioni fondamentali sulle matrici  
Operazioni con le matrici e loro proprietà  
Calcolo del determinante di una matrice quadrata  $3 \times 3$  con la regola di Sarrus e regola di Laplace  
Calcolo del determinante di una matrice quadrata  $n \times n$  con la regola di Laplace  
Proprietà dei determinanti  
Determinazione della matrice inversa (cenni)

Definizione di sistema lineare e scrittura matriciale dello stesso

Risoluzione di sistemi lineari (limitando lo studio ai sistemi 3x3) con il metodo della matrice inversa, regola di Cramer, metodo di Gauss.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezione frontale e dialogata scritta su OneNote, proiettata alla LIM presente in classe e memorizzata nel team della classe in modo che gli studenti possano visualizzare e recuperare la lezione anche in tempi successivi (strumento utile anche per gli assenti)
- Videolezioni da Internet
- Discussione collettiva di argomenti
- Esercitazioni guidate
- Collaborazione con un'altra classe quinta: attività di recupero/potenziato con scadenza periodica e verifiche in parte differenziate per gruppo di appartenenza e svolte contemporaneamente in entrambe le classi.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo cartaceo e digitale
- Lezioni memorizzate su One Note nel teams della classe
- Materiale reperito in Internet (dispense, formulari, videolezioni)

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

### **VERIFICHE FORMATIVE**

- Esercizi in classe con la condivisione dello schermo, utilizzando One Note come fosse la pagina della LIM
- Controllo e correzione compiti assegnati.

### **VERIFICHE SOMMATIVE**

- Verifiche scritte
- Interrogazioni orali

### **VALUTAZIONE**

Per quanto riguarda la valutazione sono stati rispettati i criteri ed i parametri presentati nel PTOF dell'Istituto.

Darfo B.T., 7 maggio 2024

FIRMA DEL DOCENTE  
(Prof.ssa Ermanna Cretti )

---

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**CLASSE: 5° B INT**

**DISCIPLINA:** Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa

**DOCENTI:** Prof. Fabio Campangoni, ITP Prof.ssa Giusy De Rosa

**TESTO IN ADOZIONE:** Gestione progetto, organizzazione d'impresa. Per informatica e telecomunicazioni.

**Casa editrice:** Zanichelli

**Autori** Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini

**PROFILO DELLA CLASSE:**

La classe nell'arco di questi anni ha sempre dimostrato attenzione agli stimoli e impegno nella creatività quando sollecitata. Il clima di lavoro è stato sempre positivo, grazie anche al buon rapporto instaurato con i ragazzi, i quali hanno lavorato con dedizione e spirito di iniziativa, ottenendo risultati molto positivi.

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI (come da Programma di Dipartimento):**

- Organizzazione d'impresa: Economia: Approfondimento dei principi di economia aziendale, analizzando temi come modelli economici, domanda e offerta, mercato e prezzo, azienda e profitto, investimento, outsourcing, merci informazione, switching costs, lock-in, marketing e SEO, oltre a studiare l'organizzazione aziendale, le startup, la redditività, la liquidità e i cicli aziendali.
- Organizzazione Aziendale: Studio della struttura e del funzionamento interno delle aziende, con focus su organizzazione aziendale, sistema informativo aziendale, ERP, logica dell'MRP, Web Information System e l'integrazione del Cloud Computing.
- Progettazione d'impresa e MS Project: Gestione e progettazione di progetti aziendali con l'uso di MS Project, inclusi Business Plan, PMBOK, WBS, gestione di tempi e risorse, matrice delle responsabilità, gestione dei costi, sovrassegnazione delle risorse, cammino critico e applicazione del concetto di Earned Value.

**CONTENUTI TRATTATI (FINO AL 15 MAGGIO):**

Contenuti teorici:

- Approfondimento dei principi di economia aziendale
- Analisi di modelli economici, domanda e offerta, mercato e prezzo
- Studio di azienda e profitto, investimento, outsourcing
- Merci informazione, switching costs, lock-in
- Marketing e SEO

- Organizzazione aziendale, le startup, la redditività, la liquidità e i cicli aziendali
- Studio della struttura e del funzionamento interno delle aziende
- Sistema informativo aziendale, ERP, logica dell'MRP
- Web Information System e integrazione del Cloud Computing
- Gestione e progettazione di progetti aziendali con MS Project
- Inclusione di Business Plan, PMBOK, WBS
- Gestione di tempi e risorse, matrice delle responsabilità, gestione dei costi

Contenuti pratici:

- Sviluppo di progetti di eStartup innovative: Utilizzo del sito eVisioni per creare aziende innovative che distribuiscono e vendono prodotti in forma di "merce informazione".
- Applicazione di concetti teorici: Integrazione delle conoscenze su economia aziendale, mercato e prezzo, outsourcing, switching costs e marketing SEO nei piani aziendali.
- Formulazione di piani aziendali dettagliati: Analisi della redditività e liquidità, uso di soluzioni di Cloud Computing, e progettazione di sistemi informativi aziendali efficienti.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

Lezione Frontale: Impiego di presentazioni e spiegazioni dirette per introdurre e approfondire i concetti chiave della disciplina, garantendo una solida base teorica su cui gli studenti possono costruire.

Flipped Classroom: Inversione del modello di apprendimento tradizionale, dove gli studenti esaminano il materiale didattico a casa e utilizzano il tempo in classe per discutere, applicare concetti teorici e svolgere attività pratiche sotto la guida del docente, favorendo una maggiore interazione e personalizzazione dell'apprendimento.

Learning By Doing: Approccio pratico attraverso il quale gli studenti mettono in pratica la teoria sviluppando progetti reali, come la creazione di eStartup innovative sul sito eVisioni, permettendo loro di sperimentare direttamente le sfide e le dinamiche del mondo aziendale.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI:**

Libri di Testo e Risorse Digitali: Utilizzo di manuali specifici.

Piattaforme Web: CMS Wordpress per lo sviluppo dei progetti di eStartup, permettendo agli studenti di applicare praticamente i concetti appresi.

Materiali Multimediali: Integrazione di video, podcast con esperti del settore per esplorare casi di studio attuali e discutere le tendenze emergenti nel campo dell'organizzazione d'impresa e della gestione.

Strumenti di Collaborazione Online: Uso di Microsoft Teams per facilitare la collaborazione a distanza e la condivisione di materiali tra gli studenti, migliorando l'interazione e la comunicazione.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Prove Scritte (Quiz a risposta chiusa): Questi test sono utilizzati per valutare rapidamente la conoscenza teorica degli studenti su concetti specifici della disciplina. I quiz a risposta chiusa permettono di verificare l'assimilazione dei contenuti in modo oggettivo e standardizzato.

Prove Pratiche (Progetti su piattaforma web): Gli studenti applicano i concetti teorici alla realizzazione di progetti concreti, sviluppando eStartup innovative su piattaforme come eVisioni. Queste prove sono essenziali per valutare la capacità di integrare e applicare le conoscenze in contesti pratici e realistici.

Interrogazioni Orali: Le interrogazioni permettono di valutare la profondità della comprensione degli studenti e la loro capacità di articolare risposte coerenti e riflessive. Sono anche un'occasione per discutere approfondimenti e per valutare le capacità di argomentazione e critica.



**CLASSE:** 5^B INT

**DISCIPLINA:** SCIENZE MOTORIE

**DOCENTE:** CANNAROZZI FRANCESCO LUCIO

**TESTO IN ADOZIONE:** Più Movimento Slim

Casa editrice: Dea Scuola

Autori G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa

**PROFILO DELLA CLASSE:**

La classe, nell'arco di questi anni, è sempre stata motivata, partecipativa e collaborativa. Il clima di lavoro è stato sempre positivo grazie anche all'ottimo rapporto instaurato con i ragazzi, i quali hanno sempre lavorato con impegno ed abnegazione ottenendo dei risultati molto positivi.

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI (come da Programma di Dipartimento):**

**MOVIMENTO:** Riconoscere le La classe, nell'arco di questi anni, è sempre stata motivata, partecipativa e collaborativa. Il clima di lavoro è stato sempre positivo grazie anche all'ottimo rapporto instaurato con i ragazzi, i quali hanno sempre lavorato con impegno ed abnegazione ottenendo dei risultati molto positivi. diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo. Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva. Riconoscere il ritmo personale nelle/delle azioni motorie e sportive complesse. Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci. Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva di tutto l'arco della vita. Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente. Conoscere gli effetti positivi generali dai percorsi di preparazione fisica specifici; conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici. Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica multimediale.

**LINGUAGGI DEL CORPO:** Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi e altri contesti (letterario, artistico, musicale, teatrale, filmico...). Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari. Conoscere la comunicazione non verbale per migliorare l'espressività nelle relazioni interpersonali. Individuare tra le diverse tecniche espressive quella più congeniale alla propria modalità espressiva. Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento e delle sue possibilità di utilizzo. Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse individuali, a coppie, in gruppo, in modo fluido e personale.

**GIOCO – SPORT:** Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport. Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti. Sviluppare le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport. Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive. Padroneggiare terminologia, regolamento tecnico, fair play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive...). Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi. Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo. Interpretare con senso critico fenomeni di massa del mondo sportivo (tifo, doping, scommesse).

**SALUTE E BENESSERE:** Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni. Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e delle sostanze illecite. Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita. Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio relazionale della persona. Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo long life learning.

## **CONTENUTI TRATTATI (FINO AL 15 MAGGIO):**

### Contenuti teorici:

- Salute e benessere: il Doping e Alimentazione
- Sicurezza e prevenzione: Primo Soccorso, Traumatologia dello sport e Prevenzione degli infortuni;
- L'allenamento sportivo
- Capacità condizionali e coordinative
- Apparato Cardiocircolatorio

### Contenuti pratici:

- Sport di squadra: calcio, pallavolo, basket, calcio-tennis, tennis tavolo e badminton;
- Le capacità condizionali e l'allenamento;
- Sport individuali: atletica leggera (100 m, ostacoli, 2000m, lungo, peso, alto);
- Manovra per la rianimazione cardio polmonare.  
L'attività di atletica leggera, per motivi di sicurezza, è stata possibile solo nel primo quadrimestre, per cui i contenuti pratici sono stati ridotti in questa disciplina.

**METODOLOGIE DIDATTICHE:** La metodologia adottata, è variata in funzione degli argomenti trattati e della situazione dettata dall'emergenza sanitaria:

- Metodo induttivo spontaneo, per favorire negli alunni la scoperta e la creatività.
- Metodo direttivo misto (globale-analitico-globale), proponendo e facendo eseguire globalmente il gesto per creare una prima immagine motoria di massima e passando alla scomposizione del gesto, alla sua analisi, precisandone i dettagli, ed infine ritornando verso una esecuzione globale per ricomporre l'immagine completa.
- Metodo direttivo analitico, usato principalmente per l'apprendimento dei fondamentali o dei gesti tecnici dello sport individuale o di squadra o negli esercizi di ginnastica.

Spazi: Palestra, palazzetto dello sport e spazi esterni ad essi, pista di atletica leggera comunale e campetti sintetici adiacenti.

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI:** PPT, libro di testo, visione di video e filmati, materiale selezionato dal docente, piccoli e grandi attrezzi in dotazione nelle palestre e nelle altre strutture.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

- TIPOLOGIA PROVE: VERIFICHE PRATICHE E TEORICHE
- CRITERI DI VALUTAZIONE: La valutazione si traduce nella verifica delle quattro competenze con relativi obiettivi teorici (conoscenze) e pratici (abilità) secondo i criteri e livelli di valutazione specifici per scienze motorie.

Nello specifico significa: verifiche teoriche (nel numero di una per quadrimestre) su argomenti tratti dal testo scolastico adottato e dai materiali multimediali forniti dal docente; dai risultati di test motori su abilità condizionali, coordinative e relativi ai giochi sportivi trattati, nel numero di due o più per quadrimestre; osservazione sistematica da parte del docente delle capacità motorie con attenzione alla rilevazione degli eventuali progressi ottenuti in tali abilità.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5B INT**

**DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA**

**TESTO IN ADOZIONE: Il nuovo CORAGGIO ANDIAMO; Cristiani, Motto; Ed. LA SCUOLA**

**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è costituita di 14 alunni che si avvalgono di Religione Cattolica.

E' presente uno studente con disabilità, supportato da un insegnante di sostegno, per il quale è stato seguito il PEI predisposto.

Il gruppo classe ha lavorato con una certa assiduità e si è mostrato motivato verso gli argomenti trattati.

La partecipazione alle lezioni è stata molto buona, così come alle discussioni proposte in aula, in rari casi la classe ha dovuto essere richiamata al rispetto delle regole per via della vivacità di alcuni alunni.

Tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in modo buono od eccellente.

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

Costruire un'identità libera e responsabile ponendosi domande di senso.

Valutare la dimensione religiosa come parte della vita umana propria e di relazione.

Sviluppare un maturo senso critico e una personale adesione alle riflessioni sugli interrogativi di senso.

Avviare una lettura critica e priva di pregiudizi della dimensione socio-famigliare del mondo attuale.

Cogliere, nel mondo attuale, la presenza, i segni e l'incidenza del cristianesimo e dei suoi simboli.

Aderire ad un dialogo fondato sulla libertà di religione, confrontandosi con concezioni religiose e personali diverse dalla propria in un clima di arricchimento reciproco.

Apprezzare un progetto di vita teso alla realizzazione del valore dell'Amore e all' affermazione della giustizia e della solidarietà tra le nazioni.

Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione nel loro significato più profondo.

Interpretare la realtà alla luce del linguaggio religioso e della riflessione del Magistero cattolico.

Cogliere la valenza delle scelte morali e di comportamento alla luce della proposta cristiana.

Operare scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo, motivando le proprie scelte di vita in un dialogo aperto e costruttivo.

Riconoscere il valore delle relazioni umane che si adoperano per l'autenticità, la fraternità, la libertà.

Riconoscere il valore etico della dignità umana come intoccabile.

## **CONTENUTI TRATTATI**

La ricerca del senso come tipica dell'umano e gli interrogativi che ogni uomo si pone.

Le più diffuse problematiche adolescenziali oggi.

La differenza generazionale vista dai giovani.

Gli stereotipi e la moralità come criterio di giudizio della persona.

La problematica morale della dipendenza e l'abuso di sostanze.

La costruzione del rispetto di sé.

La dipendenza dall'alcool e la prevenzione.

La problematica morale del razzismo.

La segregazione razziale nell'America degli anni '60.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

La linea esistenziale si sviluppa prendendo in considerazione le domande, le aspirazioni, i desideri di fondo dell'uomo in generale e dell'adolescente in particolare.

La linea storica, attraverso l'analisi dei fatti, giunge agli insegnamenti di RC.

L'itinerario di attualità prende in considerazione fatti legati all'attualità: da questi è possibile risalire ai contenuti, alle competenze ed alle abilità proposti dall'I.R.C.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Testo in adozione.

Materiale multimediale di ricerca e films.

Documenti del Magistero della Chiesa Cristiana Cattolica.

Testo biblico.

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Nella valutazione si è tenuto conto dell'impegno, della partecipazione alle attività proposte in aula, nonché del risultato raggiunto nelle prove di verifica.

Si tiene altresì conto dell'atteggiamento elaborato nei confronti della disciplina e del desiderio di approfondimento.

Sono state effettuate due prove orali di verifica una delle quali avente ad oggetto un lavoro di ricerca e riflessione in autonomia costruito con la tecnica del power point.

Gli elementi fondamentali per la valutazione sono i seguenti:

la situazione di partenza ed i progressi raggiunti rispetto ad essa;

l'interesse e la partecipazione dimostrati durante l'attività;

l'impegno nello studio;

il rispetto delle consegne.

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5B INT**

**DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA**

**TESTO IN ADOZIONE: NESSUNO**

**PROFILO DELLA CLASSE**

Si rimanda al profilo generale della classe data la trasversalità della disciplina

**OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI PREFISSATI**

L'Educazione civica supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio; pertanto ogni disciplina è parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

L'insegnamento è stato attribuito in contitolarità a più docenti, competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento individuati.

**CONTENUTI TRATTATI**

Programma educazione civica (programma di 39 /33 previste)

INGLESE: Intelligenza Artificiale (ore 7)

- Open letter on A.I (2015) "Research Priorities for Robust and Beneficial Artificial Intelligence"
- Open letter on A.I (2015) "Pause Giant AI Experiments"
- Spell the end of human race (S. Hawking) – group work to prepare their position and argumentation
- Debate about the motion: "AI could spell the end of human race" (S. Hawking)
- The EU AI Act: video activity
- Blueprint for an AI Bill of Right in the U.S.A

ITALIANO (ore 19):

- Violenza di genere
- Visione del film "C'è ancora domani" e videoconferenza con la regista Paola Cortellesi
- Gli anni di piombo
- Cenni storici di diritto internazionale: crimini di guerra

Scienze motorie (ore 5)

- Primo soccorso e massaggio cardiopolmonare
- Traumatologia e infortuni sportivi

SISTEMI E RETI (ore 4)

- Cyber security
- Identità digitale

INFORMATICA (ore 2)

- Sicurezza informatica: SQL injection

Incontro alcolisti anonimi (ore 3)

Incontro sulle dinamiche tra imprenditore e lavoratori (1 ora)

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Le metodologie didattiche adottate sono state individuate dal singolo docente durante le ore dedicate allo studio dell'Educazione civica.

In generale: lezione frontale, visione di video e documentari, partecipazione a conferenze.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

I materiali sono stati definiti dal singolo docente

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le prove somministrate sono state: prove scritte, orali e lavori di gruppo.