



POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE “E. FERMI - G. GIORGI”

ANNO SCOLASTICO 2022/23

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5 comma 2 – O.M. prot. n. del __::

CLASSE 5 BET

INDIRIZZO

ELETTRONICA e ELETTROTECNICA

Articolazione Elettrotecnica

Approvato dal Consiglio di classe in data 4 maggio 2023

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE - E.FERMI-G.GIORGI-LUCCA Prot. 0007297 del 15/05/2023 V-4 (Entrata)
--

Docenti coordinatore della classe Prof. Manlio Galli

Il Dirigente Scolastico

Prof .ssa Francesca Bini

INDICE

1 PROFILO PROFESSIONALE	pag. 4
2 QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO	pag. 5
3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 6
4 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	pag. 6
5 OBIETTIVI GENERALI	pag. 7
6 OBIETTIVI DELL'AREA STORICO-LINGUISTICA	pag. 7
7 OBIETTIVI DELL'AREA TECNICO-SCIENTIFICA	pag. 8
8 OBIETTIVI DELL'AREA MOTORIA	pag. 8
9 CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO	pag. 9
• Lingua e letteratura italiana	
• Storia	
• Educazione Civica	
• Sistemi Automatici	
• TPSEE	
• Elettrotecnica ed Elettronica	
• Inglese	
• Matematica	
• Scienze Motorie	
• IRC	
10 LIBRI DI TESTO	pag. 17
11 METODOLOGIE E STRUMENTI	pag. 18
12 VALUTAZIONI E VERIFICHE	pag. 19
13 TIPOLOGIE DI PROVE.	pag. 21
14 SIMULAZIONE PROVE D'ESAME	pag. 21
15 INTERVENTI DI RECUPERO	pag. 22
16 ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE	pag. 22
17 VIAGGI DI ISTRUZIONE	pag. 22
18 PCTO	pag. 23

Allegati

All1: Griglia per la valutazione prima prova

All2: Griglia per la valutazione seconda prova

All3: Prove simulazione prima prova

All4: Prova simulazione seconda prova

All5: Relazione PCTO

All6: Documento di presentazione allievo diversamente abile

1 PROFILO PROFESSIONALE

Il diplomato in elettrotecnica:

- analizza e dimensiona reti elettriche lineari e non lineari
 - progetta e calcola impianti di utilizzazione e semplici macchine elettriche
- conosce la tecnica delle misure di laboratorio e del collaudo di componenti circuitali e di macchine elettriche
- analizza le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica
 - progetta e realizza piccole parti di tali sistemi con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione
 - sa descrivere il lavoro svolto, redige documenti per la produzione dei sistemi progettati
 - comprende i manuali d'uso, documenti tecnici vari e redige brevi relazioni in lingua straniera
 - interpreta nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali sia dell'azienda sia del territorio
 - sa comprendere i fondamenti dell'attività economica collegandoli con l'azienda quale struttura rilevante sia dal punto di vista giuridico-commerciale che economico-aziendale
 - conosce i contenuti disciplinari e le loro relazioni
 - sa rilevare i fatti ed i momenti caratterizzanti di ogni problematica storica
 - sa adeguare il mezzo linguistico alle richieste nella produzione scritta e orale.
 - sa comunicare in lingua inglese e comprende testi in lingua di contenuto tecnico.

Il lavoro svolto sia all'interno delle singole discipline sia complessivamente, è stato mirato a sviluppare le conoscenze e le competenze già acquisite nel corso degli studi; esso è stato finalizzato alla formazione non solo tecnica e professionale, legata cioè allo specifico indirizzo di studi, ma anche all'inserimento nel mondo del lavoro così come si presenta nella realtà economica lucchese e, più in generale, in una società complessa come quella attuale, che richiede capacità di adattamento e di comprensione dei processi di trasformazione sia nel sistema produttivo che nei rapporti economici e sociali. Il consiglio di classe ha inteso considerare come momenti non secondari del processo formativo anche gli interessi specifici di singoli allievi e soprattutto le attività di carattere sportivo e sociale svolte da diversi studenti che hanno contribuito alla loro crescita civile e culturale

2 QUADRO GENERALE DEL TRIENNIO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	III	IV	V
Educazione fisica	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Elettrotecnica \ Elettronica	6(3)	6(3)	6(3)
Sistemi elettrici e automatici	5(1)	5(2)	5(2)
Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed Elettronici	5(4)	5(4)	6(5)
Totale ore settimanali	32	32	32

- Fra parentesi sono riportate le ore di lezione settimanali che vengono svolte in laboratorio.

3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Coordinatore: prof. Galli Manlio

DOCENTI	MATERIA	Continuità didattica		
		III	IV	V
CERASOMMA Stefania	Lingua inglese			X
TACCHI Lucia	Matematica	X		X
MALAGOLI Andrea	Sistemi		X	X
NIERI Andrea	TPS	X	X	X
ABETINI Luigi	Scienze Motorie e Sportive		x	x
GALLI Manlio	Laboratorio Elettrotecnica\Elettronica\TPS	X	X	X
BERTOLACCI Dora	Italiano e Storia	X	X	X
PAOLI Paola	Religione			X
ROSIGNUOLO Giovanni	Elettrotecnica ed Elettronica			X
DAGANI Lorenzo	Sostegno		X	X
PULVIRENTI Caterina	Sostegno		X	X

4 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Nella classe, costituita da 24 alunni, sono presenti due DSA, due BES, ed un alunno diversamente abile per i quali il consiglio di classe ha predisposto piani di studio personalizzati, che prevedono misure compensative e dispensative depositati nelle sedi opportune.

In particolare, il Consiglio di Classe proprio per gli alunni DSA, BES e diversamente abili approva all'unanimità l'utilizzo di mappe concettuali e simili per l'esame finale.

La classe, nella sua quasi totalità, dal punto di vista relazionale ha mantenuto un atteggiamento rispettoso nei confronti del gruppo docente e unito dal punto di vista dei rapporti personali.

Per quanto riguarda la partecipazione, l'impegno e i conseguenti risultati nelle varie discipline la classe risulta divisa in tre parti:

Una parte si è distinta sia per la partecipazione attiva e attenta, sia per il costante impegno in tutte le attività didattiche raggiungendo un profitto buono e in alcune discipline ottimo;

Un'altra parte, impegnandosi con minor costanza, ha raggiunto una preparazione complessiva accettabile, pur mantenendo carenze in una o più discipline.

La restante parte degli alunni ha evidenziato maggiori difficoltà, con carenze di varia consistenza in più ambiti, conseguendo complessivamente gli obiettivi minimi disciplinari.

Da segnalare positivamente che in questa classe, grazie ad una formazione specifica, ci sono tre peer educator che svolgono la loro opera a servizio degli altri studenti in fatto di orientamento, accoglienza, sostegno, organizzazione attività.

5 OBIETTIVI GENERALI

Gli obiettivi che il Consiglio di Classe ha individuato, perseguito e mediamente raggiunto in tutte le varie attività scolastiche, fanno riferimento al Piano dell'Offerta Formativa e alle indicazioni emerse dalle riunioni per materie.

1. Raggiungere consapevolezza di sé, delle proprie capacità e attitudini.
2. Documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici e organizzativi del proprio lavoro.
3. Comprendere i fenomeni sociali e le dinamiche ad essi relative, partecipando con impegno e responsabilità al lavoro organizzato e di gruppo.
4. Maturare una coscienza civile e politica nel rispetto della legalità e delle diversità

6 OBIETTIVI DELL'AREA STORICO - LINGUISTICA

1. Comprendere i testi proposti collocandoli nel loro contesto storico-culturale.
2. Istituire collegamenti tra le varie conoscenze.
3. Rilevare i fatti e i momenti caratterizzanti delle problematiche storiche.
4. Saper usare il mezzo linguistico nella produzione orale e scritta, anche in lingua inglese.
5. Utilizzare conoscenze e competenze per orientarsi nel presente, formulando giudizi autonomi e meditati sulla realtà sociale e culturale in cui l'alunno è inserito.

7 OBIETTIVI DELL'AREA TECNICO - SCIENTIFICA

1. Analizzare le caratteristiche tecniche delle principali macchine elettriche e dei sistemi di distribuzione e generazione di energia elettrica.
2. Uso del PLC ed elaborazione di segnali analogici e digitali
3. Progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di distribuzione in MT e BT e di automazione, con, valutando la componentistica di mercato
4. Descrivere il lavoro svolto
5. Redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati
6. Comprendere manuali d'uso, documenti tecnici, anche in lingua inglese
7. Applicare le tecniche matematiche a situazioni e problemi delle discipline specifiche di area
8. Verificare le conclusioni di procedure di calcolo e confrontarle con applicazioni e misure pratiche

8 OBIETTIVI DELL' AREA MOTORIA

1. Collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune, facendo emergere le proprie potenzialità
2. Confrontarsi con se stessi e con gli altri assumendosi responsabilità personali
3. Agire in modo responsabile
4. Atteggiarsi positivamente verso uno stile di vita attivo

9 CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO

Il Consiglio di Classe assume come parte integrante del proprio progetto i contenuti dei programmi delle singole discipline.

Sono di seguito indicate le aree tematiche delle singole materie.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (4h settimanali)

COMPETENZE

- Padronanza della lingua italiana, in forma scritta e orale;
- padronanza degli strumenti per la comprensione e l'interpretazione dei testi;
- coscienza della dimensione storica di lingua e letteratura;
- capacità di riflessione personale e di giudizio critico
- padronanza della terminologia tecnica specifica
- capacità di operare un confronto tra le tematiche degli autori
- capacità di argomentare

MACROARGOMENTI

- Giovanni Verga.
- Il Decadentismo: quadro storico-culturale.
- La poesia nel Decadentismo:
- Charles Baudelaire,
- Giovanni Pascoli, Gabriele D'Annunzio .
- La cultura italiana del primo Novecento:
- Luigi Pirandello, Giuseppe Ungaretti,
- Eugenio Montale, Umberto Saba, Primo Levi.
- Letture integrali: A.Camus: Lo straniero

Libro di testo: Bruscaagli-Tellini, Il palazzo di Atlante, Vol. 3A, 3B e , 5, 6, G.D'Anna

Consolidamento delle attività di scrittura, in particolare le tipologie d'esame.

STORIA (2h settimanali)

COMPETENZE

Saper assumere un atteggiamento critico personale, distinguendo gli elementi fattuali dalla valutazione soggettiva. Avere coscienza della problematicità di ogni ricostruzione del passato. Saper affrontare i problemi del presente anche sulla base di una precisa analisi storica. Acquisire il senso dell'importanza nella storia delle forze collettive e delle istituzioni. Acquisire coscienza civile, politica e ambientale, e consapevolezza delle responsabilità di ciascuno nella costruzione del mondo contemporaneo. Sapersi relazionare con gli altri, per una convivenza pacifica con etnie e identità culturali diverse. Saper capire le radici storiche della propria identità culturale.

MACROARGOMENTI

- La Prima guerra mondiale. Conseguenze politiche, economiche e sociali
- La Rivoluzione russa e le sue conseguenze sull'Europa occidentale
- La nascita dei regimi totalitari: fascismo, nazismo e stalinismo
- La Seconda guerra mondiale e le premesse del mondo bipolare
- La Resistenza
- La Repubblica Italiana

Libro di testo in uso: A. Prosperi e G. Zagrebelsky, *Civiltà di memoria*, vol. 3, Einaudi scuola.

EDUCAZIONE CIVICA

COMPETENZE

Tratte dalle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92-ALLEGATO C.

Conoscere i principi fondamentali della Costituzione e le funzioni dei principali Enti locali per esercitare in modo attivo e consapevole i propri diritti.

Essere consapevoli dei Doveri e dei Diritti del cittadino, con particolare attenzione alle norme fondamentali del Diritto del Lavoro. Esercitare una cittadinanza attiva attraverso le modalità di rappresentanza e di delega previsti dal nostro Ordinamento.

Essere in grado di partecipare alla vita sociale, politica e culturale del Paese, sapendo cogliere la complessità della realtà, fornendo risposte coerenti e argomentate.

Essere in grado di prendersi cura di sé e degli altri anche svolgendo attività di volontariato. Rispettare l'ambiente e contribuire alla sua tutela. Adottare comportamenti adeguati ai vari contesti in cui si opera e agisce ed essere in grado, in caso di pericolo, di interventi di primo intervento e protezione civile.

Uso consapevole e responsabile della propria Identità digitale, dei Social e del Web.

Compiere scelte consapevoli riguardo alla sostenibilità con riferimento specifico all'Agenda 2030.

Rispettare e valorizzare il nostro Patrimonio culturale, storico e ambientale.

MACROARGOMENTI

Costituzione

Mobilità sostenibile, visita aziendale e visione della struttura di un treno

"Eating our way to extinction" visione documentario, analisi e discussione in classe

"La produzione di energia da fonti rinnovabili: L'inverter nella trasformazione dell'energia solare in energia elettrica"

Bere Responsabile

Sport e salute

SISTEMI AUTOMATICI (5h settimanali)

COMPETENZE

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

MACROARGOMENTI

Teoria dei sistemi di controllo

Stabilità di un sistema e metodi per la stabilizzazione

Sistemi di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati

Caratteristiche generali dei trasduttori

Concetti generali sul controllo del moto di un motore in CC

Architettura di un PLC Siemens S7-1200

Tecniche di programmazione in ambiente Tia Portal

Progettazione e realizzazione di sistemi automatici

Progettazione e realizzazione di schemi elettrici per ambito industriale

TPSEE (6h settimanali)

COMPETENZE

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Conoscere le problematiche relative alle fonti energetiche e alla produzione, alla trasformazione, al trasporto e alla distribuzione dell'energia elettrica ed all'esercizio di un sistema elettrico.

Analizzare il funzionamento, progettare e dimensionare impianti in bassa tensione.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

MACROARGOMENTI

- Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione: dimensionamento e verifica della sezione dei cavi, dimensionamento dei dispositivi di protezione
- Produzione di energia elettrica: Principali processi di produzione di energia elettrica
- Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica: cabine elettriche e rifasamento
- Progettazione, cablaggio e programmazione impianti industriali automatizzati con Controllore a Logica Programmabile (PLC)

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (6h settimanali)

MACROARGOMENTI

- Trasformatore (monofase, trifase ed in parallelo).
- Elettronica di potenza : raddrizzatori a diodi controllati e inverter.
- Prove di laboratorio sulle macchine elettriche studiate.
- Motore asincrono trifase e monofase.
- Alternatore.

Testo in uso: G. Conte: "Corso di Elettrotecnica ed Elettronica vol 3", Hoepli

INGLESE (3h settimanali)

MACROARGOMENTI

Dal testo CULT:

Grammar:

- conditional sentences
- reported speech
- wish/if only
- verb patterns
- have/get something done

Topics and vocabulary:

History, War and Peace (with specific references to the Vietnam war, Pearl Harbour, Hiroshima and Nagasaki, The twin towers attack, Truman, Flower Power and the hippy movement and the anti-Vietnam-war protests, Gandhi).

The Environment (Cow farming, Uncontacted tribes in Brazil, Rice to power, Loss of biodiversity and the bees).

Dal testo Working with New Technology:

- Electromagnetism and motors (Electricity and magnetism- Applications of electromagnetism: Fuel gauge system, the electric motors, electric cars, maglev)
- Methods of producing electricity (The generator, Fossil fuel power station, nuclear power station, controlling a nuclear reactor, Hydroelectric, Nuclear, Solar, Wind Power Plants, Fossil Fuels versus Renewable sources of energy)
- Distributing electricity (the distribution grid, the domestic circuit, the transformer, storing energy on the grid,
- Electronics: semiconductors, the transistors, basic electronic components, analogue and digital, the electronic waste
- Automation: How automation works and its advantages, programmable logic controller, automation in operation: the development of automation, automation at work.

Literature:

- Moby Dick by Herman Melville (dal libro Cult)
- "1984" and "Animal Farm" by Orwell (lettura di un estratto da

entrambi i testi e spiegazione su slides e classroom

Citizenship:

- "Eating out our way to extinction" visione del documentario in lingua inglese: <https://youtu.be/Cl2iY87Sic8> come le nostre abitudini alimentari contribuiscono a inquinare il pianeta.
- Renewable energy (water and wind, sun and earth, geothermal, biomass and biofuels)
- The problem of electronic waste

MATEMATICA (4h settimanali)

MACROARGOMENTI

- Studio di funzione
- Integrali indefiniti
- Integrale definito
- Calcolo di aree. Volumi di solidi di rotazione
- Equazioni differenziali del primo ordine

SCIENZE MOTORIE (2 settimanali)

COMPETENZE

- Collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune, facendo emergere le proprie potenzialità
- Confrontarsi con se stessi e con gli altri assumendosi responsabilità personali
- Raggiungere più elevati livelli di capacità motorie
- Padroneggiare abilità motorie e tecniche sportive
- Agire in modo responsabile
- Rapportarsi correttamente e consapevolmente con i diversi

ambienti

- Decodificare i propri messaggi corporei e quelli altrui
- Atteggiarsi positivamente verso uno stile di vita attivo
- Consapevolezza della propria corporeità
- Consapevolezza degli aspetti sociali dello sport

MACROARGOMENTI

- Il riscaldamento e lo stretching
- Le andature preatletiche
- Attività a carattere coordinativo
- Attività a carattere condizionale: Forza, velocità, mobilità articolare
- Pallavolo: I fondamentali tecnici, le regole, il gioco.
- Pallacanestro: I fondamentali tecnici, le regole, il gioco, l'arbitraggio.
- Gli sport di racchetta: tennis tavolo, tennis, badminton.
- Nuoto: Stile libero, dorso, rana.
- Calcetto: Gioco ed arbitraggio.
- Classificazione delle discipline dell'atletica leggera presenti alle olimpiadi e le loro principali caratteristiche
- Il BLS
- Sport e benessere
- Sport e storia (Le Olimpiadi del 1936)

IRC (1h settimanale)

MACROARGOMENTI

- Il ruolo della religione nella società contemporanea.
- L'identità del cristianesimo in riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo nato, morto e risorto.
- Il Concilio Vaticano II, evento di rinnovamento nella Chiesa e nel rapporto tra le religioni e il mondo.
- La concezione cristiana cattolica riguardo a: la vita umana e il suo rispetto, l'amore umano, la famiglia, il rapporto tra scienza e Fede, la Dottrina sociale della Chiesa.

10 LIBRI DI TESTO

Materia	Autore	Titolo	Casa Editrice
ITALIANO	Bruscagli-Tellini	Il palazzo di Atlante, Vol. 3A, 3B	G. D'Anna
STORIA	Adriano Prosperi - Gustavo Zagrebelsky-	Civiltà di memoria, vol. 3.	EINAUDI SCUOLA
MATEMATICA	Sasso - Zoli	COLORI DELLA MATEMATICA (Vol 4 e 5)	DEA SCUOLA - PETRINI
INGLESE	Annie Broadhead - e AAVV Kiaran O'Malley	CULT (liv B2) WORKING WITH NEW TECHNOLOGY ELECTRICITY ED ELECTRONICS	BLACK CAT PEARSON
IRC	Luigi Cioni- Paolo Masini- Barbara Pandolfi - Luca Paolini	I-religione (LIBRO DIGITALE + DVD) VOLUME UNICO	EDIZ. DE HONIANE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	G.Conte	CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Vol 2 e Vol 3 ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA	HOEPLI
TPS	G,conte - M.Conte - M Erbogasto - M.Ortolani- E.Venturi	TECNOLOGIE PROGETTAZIONI DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI - Vol 2 -3) ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA	HOEPLI
SISTEMI AUTOMATICI	Guidi P.	SISTEMI AUTOMATICI PER ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA Vol 3	zanichelli

11 METODOLOGIA E STRUMENTI

Agli studenti sono stati illustrati gli obiettivi finali e l'organizzazione del corso annuale di ogni disciplina. Gli stessi sono stati inoltre informati sulla scelta dei contenuti essenziali e degli obiettivi minimi accettabili. Conoscono infine i criteri di valutazione specifici per le varie materie.

Questa che segue è la griglia delle modalità di lavoro trasversali utilizzate all'interno delle singole discipline, per favorire l'apprendimento:

<i>Modalità</i>	<i>IT AL IA NO</i>	<i>ST O RI A</i>	<i>In gl es</i>	<i>M at e m at ic a</i>	<i>El et tr ot ec ni ca</i>	<i>Sis te mi</i>	<i>TP SS E</i>	<i>Sc ie nz e M ot ori e</i>	<i>Re lig io ne</i>
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata	X	X	X	X	XX	X	X	X	
Problem solving				X	X	X	X	X	
Esercitazioni individuali in laboratorio					X	X			
Lavoro di gruppo in laboratorio					X	X	X		
Esercitazioni in piccoli gruppi	X	X	X	X	X	X	X	X	

3.2.2 *Strumenti di lavoro*

<i>Modalità</i>	<i>Ita lia no</i>	<i>S t o ri a</i>		<i>In gle se</i>	<i>Mat ema tica.</i>	<i>Ele ttr ote c.</i>	<i>Sis te mi</i>	<i>T P S</i>	<i>Rel igi one</i>	<i>Sc. Mo t.</i>
Libri di testo, quotidiani, cataloghi, manuali, codice civile, dizionari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavagna luminosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x
Lavagna luminosa						X				x
Videoproiettore								X	X	
Fotocopiatrice	X	X	X	X	X		X	X	X	x

Computer	X	X				X	X	X		x
Attrezzature dei laboratori						X	X	X		
Attrezzature sportive										X

12 VALUTAZIONE E VERIFICHE

Criteri di valutazione comuni:

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica dell'Istituto, che assegna alla valutazione l'obiettivo di contribuire a migliorare la qualità degli apprendimenti e a innalzare i traguardi formativi. Per gli alunni con DSA o BES, il Consiglio di Classe procede ad una valutazione che tiene conto delle "specifiche" situazioni (D.M. 122/2009) del percorso educativo e degli obiettivi definiti nel PEI (Piano Educativo Individualizzato), e nel Piano Didattico Personalizzato (PDP), in cui il consiglio di classe ha definito e documentato le strategie di intervento più idonee e i criteri di valutazione degli apprendimenti. La valutazione è il risultato di un'attività continua e coerente di osservazione, registrazione e accertamento del processo di sviluppo formativo dell'alunno, essa tiene conto dei risultati ottenuti nelle prove di verifica, ma anche degli altri aspetti dello sviluppo personale, sociale e psicologico, dell'alunno.

Il Consiglio di Classe, sulla base della misurazione degli apprendimenti effettuata da ogni docente è chiamato, in sede di scrutinio, ad esprimere un giudizio sugli obiettivi raggiunti dallo studente in termini di saperi e competenze.

Nell'esprimere la valutazione si tiene presente sia il profitto che la situazione di partenza e l'eventuale progresso, l'impegno nello studio, il metodo di lavoro, l'interesse, la partecipazione alle attività. Le verifiche per la valutazione periodica e finale sono definite in modo da accertare le conoscenze e la capacità dello studente di utilizzare i saperi e le competenze acquisite anche in contesti applicativi. Tale accertamento si realizza attraverso le verifiche formative e sommative. Le modalità di verifica e le relative misurazioni, intermedie e finali, vengono rese note agli studenti per favorire il processo di autovalutazione e facilitare il superamento delle eventuali lacune.

Criteri di valutazione del comportamento:

Il voto di condotta valuta il grado di adesione dello studente al progetto didattico ed educativo dell'istituto, prendendo in esame gli atti pertinenti ad esprimere questa adesione.

Il meccanismo di valutazione tiene conto di tre indicatori:

Indicatore 1 "Rispetto delle regole"

Indicatore 2 "Interesse e partecipazione"

Indicatore 3 "Correttezza relazionale".

La sintesi delle tre valutazioni costituisce il voto di condotta.

L'Indicatore 1 "Rispetto delle regole" valuta un requisito secondo la scala di valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente.

L'Indicatore 2 "Interesse e partecipazione" valuta un atteggiamento secondo la scala di valori: Ottimo, Buono, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente. Non tiene conto del profitto scolastico.

L'Indicatore 3 "Correttezza relazionale" valuta un comportamento secondo la scala di valori: Ottima, Buona, Sufficiente, Non sufficiente, Gravemente insufficiente.

Il voto di condotta è espresso in numeri interi, secondo una scala da 4 a 10.

Il voto di condotta inferiore a 6 può essere attribuito solo in presenza di una sanzione disciplinare gravissima.

Il voto di condotta viene condizionato dalle sanzioni disciplinari. La sanzione disciplinare deve essere personale

Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:

Applicazione della normativa vigente.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico:

Applicazione della normativa vigente.

13 TIPOLOGIA DI PROVE

Sono state utilizzate nel corso dell'anno diverse tipologie di prove, indicate nella tabella sottostante. In relazione alle tipologie dello scritto di italiano gli alunni si sono esercitati in classe nel saggio breve, nel tema, nell'analisi di un testo letterario.

	<i>Itali ano</i>	<i>Sto ria</i>	<i>Ing les e</i>	<i>Ma te ma tica</i>	<i>Ele ttr o t.</i>	<i>Sist em i</i>	<i>TP S</i>	<i>Rel igio ne</i>	<i>Ed. fis.</i>
Comprensione del testo			X						
Riflessione critica su tematiche di attualità	X								
Analisi e interpretazione di un testo letterario	X		X						
Analisi e produzione di un testo argomentativo	X		X						
Produzione guidata e libera	X		X						
Prova pratica					X	X	X		X
Quesiti a risposta multipla			X	X	X	X		X	
Quesiti a risposta singola	X	X	X	X	X	X	X	X	
Relazione tecnica					X	X			
Problemi				X	X	X	X		
Elaborati digitali e multimediali					X	x	x		
Colloqui individuali*	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Forme di interrogazione (colloqui individuali)
Domande introduttive
Domande a risposta aperta con richiesta di motivazione
Esposizione a partire da una scaletta preparata dallo studente o proposta dal docente
Analisi di testi

16 SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

Le simulazioni della I e della II prova nazionale sono state previste rispettivamente nei giorni 21 aprile e 22 maggio. Non sono state previste simulazioni per la prova orale

15 INTERVENTI DI RECUPERO

Tutti i docenti hanno curato il recupero in itinere, alcuni anche ricorrendo alla pausa didattica. In alcune discipline sono state inoltre svolte attività di sportello.

16 ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE

Il Consiglio di Classe, in coerenza con quanto previsto dal POF, ha affiancato l'attività didattica con iniziative e progetti mirati a stimolare interessi e favorire l'autonomia dello studente.

Orientamento

Attività 2022/23	
Università di Pisa	30/09/22 Salone dello studente
Trenitalia Pisa	24/11/22 Visita trenitalia
ISI FERMI	25/11/22 Conferenza contro violenza sulle donne
Regione Toscana	19/04/23 Camper Giovani Sì

17 VIAGGI DI ISTRUZIONE

(accompagnatore per la classe prof. Bertolacci Dora e Prof.Dagani Lorenzo)

Nel corso dell'anno (dal 28 al 31 Marzo 2023) è stata effettuato un viaggio di istruzione con meta Budapest. Hanno partecipato 18 studenti su 21 i quali hanno avuto un comportamento adeguato. Durante le attività culturali hanno mostrato un apprezzabile interesse

18 PCTO

(Tutor: prof. Andrea Nieri)

Gli allievi hanno preso parte all'attività di PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro) nel triennio finale del loro percorso scolastico.

La legge 145 del 30 dicembre 2018 ha disposto la ridenominazione dei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro in "Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" (PCTO) e ha previsto un periodo di 150 ore di questa attività per gli Istituti Tecnologici

Il progetto di quest'anno ha concluso, con uno stage aziendale di 80 ore, il monte ore totale programmato, descritto nei dettagli da una relazione allegata, e in continuità con le ore effettuate dalla medesima classe nei precedenti a.s. 2020-21 e a.s 2021-22 (terzo anno).

Il percorso è stato identico per tutti gli allievi negli ultimi due anni scolastici, mentre il percorso relativo alla classe terza è stato riallineato soprattutto con l'acquisizione o il verificato possesso della Certificazione valida relativa alla Sicurezza sui Luoghi di Lavoro (alcuni alunni hanno ripetuto la classe quarta).

Gli alunni, inseriti nel ciclo produttivo delle varie aziende, hanno così avuto la possibilità di verificare sul campo quanto appreso in classe durante le lezioni teoriche e pratiche. Sono state effettuate esperienze lavorative inerenti all'impiantistica civile sia classica che domotica ed industriale. Alcuni allievi sono stati impegnati nella realizzazione di quadri elettrici di distribuzione e/o automazione impiegati principalmente nel settore cartario. Altri alunni hanno effettuato il tirocinio formativo in ufficio tecnico con attività riguardante il disegno di schemi di automazione con software specifico.

L'esperienza di lavoro è stata vissuta dagli alunni con particolare interesse ed impegno, come riferito dai responsabili delle imprese ospitanti e le valutazioni dei vari tutor aziendali sono state molto positive ed in alcuni casi ottime.

In allegato è riportata la relazione finale del percorso dell'attuale anno scolastico e dell'intero percorso triennale, corredata da documentazione di dettaglio per singolo allievo.

Il presente documento è stato redatto collegialmente e approvato dal Consiglio di Classe.

Lucca, 15 Maggio 2023

Il coordinatore
Manlio Galli