



# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'Istruzione Secondaria di Secondo grado

Anno scolastico 2023/2024

**CLASSE 5<sup>^</sup> sez. C**



## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	pag. 3
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 3
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. 4
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	pag. 5
<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA</b>	pag. 5
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	pag. 6
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. 7
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	pag. 8
<b>ALLEGATO 1 –</b> Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 9
<b>ALLEGATO 2 –</b> Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato A OM n.55 del 22.03.2024)	pag. 28
<b>FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 31

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

**COORDINATORE:** Prof. Cholphop Nabil

**DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Ilaria Parisi	Lingua e letteratura italiana, Storia			X
Stefania Albertini	Lingua inglese	X	X	X
Nabil Cholphop	Meccanica, Macchine ed Energia	X	X	X
Giuseppe Donato	Matematica	X	X	X
Federica Trebbi	Scienze motorie e sportive			X
Michele Dipierri	Sistemi e Automazione	X	X	X
Umberto Leonardi	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	X	X	X
Giuseppe Maglio	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			X
Mario Arcangelo Sorvillo	Sistemi e automazione	X	X	X
Sabato Mancano	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale			X
Salvatore Oddo	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto			X
Francesco De Costanza	Religione cattolica/attività alternativa			X

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe risulta varia come composizione e come rendimento; solo una parte di essa è motivata ad apprendere ed alle verifiche ha ottenuto ottimi risultati. Emergono diversi gradi di conoscenze, competenze e capacità; un terzo di alunni raggiunge un livello di apprendimento decisamente buono. Un' altra parte della classe incontra invece difficoltà nell'acquisizione dei contenuti, nella loro utilizzazione e rielaborazione, probabilmente in conseguenza di un non adeguato metodo di studio e dell'impegno non sempre costante. Il comportamento è nel complesso accettabile. La frequenza all'attività didattica è quasi regolare.

Il modulo di 30 ore di orientamento previsto dalle nuove Linee Guida dell'Orientamento (DM 328 del 22 dicembre 2022) si è sviluppato attraverso questa tipologia di azioni

. Attività orientativo-informative sviluppate attraverso open day universitari, incontri e laboratori in collaborazione con UNIMORE e UNIBO e incontri con ITS

. Attività orientative in collaborazione con Agenzie per il lavoro finalizzate allo sviluppo delle soft skills e alla conoscenza delle aziende territoriali ed alle figure professionali da esse richieste

Attività orientativo-conoscitive in collaborazione diretta con le aziende (laboratori e visite aziendali)

- Attività orientative integrate al tessuto sociale territoriale, finalizzate allo sviluppo del senso civico ed allo "stare nella società" (incontri con associazioni di volontariato, collaborazioni con enti locali e forze dell'ordine)
- Attività di "didattica orientativa" in cui sono stati coinvolti i docenti delle singole discipline affinché la loro programmazione di classe potesse essere "piegata" in senso orientativo attraverso l'inserimento di sezioni dedicate all'autoesplorazione ed autovalutazione dell'alunno.

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

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

<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA</b>
--------------------------------------

EDUCAZIONE CIVICA – Classe 5C, totale: 46 ore

Agenda 2030: presentazione dell'Agenda – 1 ora Cholhop

**OBIETTIVO 4** - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti

Il fenomeno della dispersione scolastica. Dalle leggi del regno d'Italia a oggi. – 1 ora Parisi

Don Milani e la scuola di Barbiana. Riflessione sul ruolo della scuola e lettura di alcuni passi di "Lettera a una professoressa"; – 3 ore Parisi

Uscita didattica al teatro Cantelli di Vignola. Partecipazione allo spettacolo "Imprudenza.

Parole come personaggi" su Don Lorenzo Milani e la scuola di Barbiana – 5 ore

**OBIETTIVO 5** - Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze

Relazioni e questioni di genere – 1 ora Parisi

Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi - 3 ore Parisi

**OBIETTIVO 7**

Energy sources: Renewable and Non-renewable sources of energy (solar energy, wind power, hydroelectric, tidal, geothermal and underwater turbines) – 6 ore Albertini

**OBIETTIVO 10** - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili

Sostenibilità e la Transizione Ecologica - 1 ora Cholhop

Rapporti cambio, consumi, inquinamento – 2 ore Maglio

Attività riguardanti altre tematiche:

- Il conflitto israeliano-palestinese – 2 ore Parisi

- Attività di lettura di articoli di giornale - 1 ora Parisi

- Visione del documentario "Pasolini e Marzabotto. Il prezzo da pagare" – 2 ore Parisi

- Progetto sull'educazione stradale – 7 ore

- Assemblee di classe: 1 ora

- Assemblea d'istituto con l'associazione Ekonvoi Odv – 5 ore

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

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
PCTO "Step 1" Attitudini e aspettative	Novembre-Dicembre 2021	4 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Corso Generale online Sicurezza sul lavoro	Maggio 2021	4 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Corso Specifico, rischio Alto, Sicurezza sul lavoro	Maggio- giugno 2021	16 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Stage (terza)	20-30 aprile 2022	56 ore	Tutte	Aziende del Territorio
Attività in aula di presentazione e restituzione dell'esperienza di stage	Aprile- maggio 2022	10 ore	DPOI, Italiano	Istituto Primo Levi
Visita guidata alla centrale idroelettrica di Marano	5 maggio 2022	5 ore	Meccanica, macchine ed energia	Marano
Visita "Ducati" Laboratorio fisica in moto	16/02/2022	6 ore	Meccanica, macchine ed energia	Ducati Spa, Borgo Panigale (Bo)
Stage (quarta)	Marzo/aprile 2023	120 ore	Tutte	Aziende del Territorio
Attività in aula di presentazione e restituzione dell'esperienza di stage	Aprile- maggio 2023	10 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Seminario progettazione motori "Lamborghini" (Maestri del Lavoro)	15/04/2023	2 ore	Meccanica, macchine ed energia	Istituto Primo Levi
Ferrari Motori Scuole	febbraio/ maggio 2023	20 ore	Facoltativo, al pomeriggio	Istituto Primo Levi
Stage (quinta)	settembre/ ottobre 2023	80 ore	Tutte	Aziende del Territorio
Attività in aula di presentazione e restituzione dell'esperienza di stage	settembre/ novembre 2023	12 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Visita alla MEI Ecogroup di Bazzano	28/02/2023	5 ore	Tecnologia DPOI	Visita in azienda
Visita alla SAU Tools dell'Università di Modena	21/04/2023	6 ore	Tecnologia DPOI	Visita in azienda
Seminario ISO 9001" (Maestri del Lavoro)	06/03/2024	3 ore	DPOI	Istituto Primo Levi
Introduzione al Curriculum Vitae e ai colloqui di lavoro	12 e 24/04/ 2024	4 ore	Tutte	Istituto Primo Levi
Presentazione corsi "ITS" Maker,	15/02/2024	2 ore	Tutte	Online
Presentazione corsi "ITS" FITSTIC, ITSTEC e Biomedicale	4/3/2024	2 ore	Tutte	Istituto Primo Levi

Visita didattica alla Beam.IT di Fornovo di Taro e ai laboratori della Dallara Academy a Varano de' Melegari (PR)	7/2/2024	7 ore	Tecnologia Meccanica	Visita in azienda
Travel game work on board. Attività pcto svolte nella gita su nave grimaldi group	18-23/3 2024	16 ore	Meccanica	Seminario
Master Logistica	aprile/ maggio 2024	10 ore	Facoltativo, al pomeriggio	Aziende del Territorio Istituto Primo Levi
Ferrari Motori Scuole	Ottobre 2023/ maggio 2024	80 ore	Facoltativo, al pomeriggio	Istituto Primo Levi

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA  
SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
<b>Progetti e Manifestazioni culturali</b>	X-men: Servizio Civile volontario	Istituto primo levi	2 ore
	Educazione e sicurezza Stradale  Progetto Edustrada "Gli effetti della distrazione alla guida"	Istituto primo levi	2 ore
	ADMO - Associazione Donatori Midollo Osseo	Istituto primo levi	1ora

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

**Il presente documento è pubblicato all'albo dell'I.I.S. Primo Levi**





# **ALLEGATO n. 1**

## **CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE**

e sussidi didattici utilizzati  
(titolo dei libri di testo, etc.)

# Letteratura italiana

**Docente: Ilaria Parisi**

## Descrizione della classe 5C

La classe, nel corso dell'anno, ha manifestato un atteggiamento eterogeneo nei confronti dell'attività didattica e alla partecipazione al dialogo educativo che, dopo un'iniziale fase di passività, ha visto un aumento del coinvolgimento da parte degli studenti, seppur non nella loro totalità.

Nel gruppo classe è rimasta evidente infatti, durante tutto l'anno, la presenza di alcuni studenti maggiormente collaborativi, puntuali e precisi nello svolgimento del lavoro e nello studio, i quali si sono distinti rispetto al resto del gruppo. Si segnala la presenza di pochi studenti dal comportamento molto infantile che, fino agli ultimi mesi dell'anno, hanno perseverato in atteggiamenti di totale disinteresse verso l'attività didattica. L'im maturità è risultata evidente anche dalla tendenza ad assentarsi ripetutamente nei giorni delle prove, scritte o orali che fossero.

La maggioranza della classe ha dimostrato di avere un metodo di studio efficace, anche se per alcuni, spesso ridotto ai pochi giorni prima della prova, che ha portato però gli studenti a cogliere i nodi principali del percorso didattico sviluppato durante l'anno. I restanti alunni, invece, hanno dimostrato una dedizione al lavoro e all'impegno particolarmente carente e ciò ha portato ad uno studio costantemente lacunoso, poco preciso e mai puntuale.

Per quanto riguarda le competenze, la classe risulta divisa in due gruppi: uno che ha dimostrato di avere una buona padronanza della lingua e una discreta capacità di elaborazione dei contenuti, sia in forma scritta che orale; un secondo gruppo invece mostra alcune difficoltà e carenze nell'elaborazione dei contenuti, soprattutto in forma scritta. Tali difficoltà comportano problematiche, da parte di alcuni studenti, nell'organizzare un discorso coerente e coeso al quale si aggiungono errori di carattere ortografico, lessicale e sintattico. Tuttavia, per alcuni studenti, il lavoro svolto durante l'anno e l'impegno profuso hanno portato ad un, seppur minimo, miglioramento.

**Giacomo Leopardi:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Preambolo allo "spettatore fiorentino"*: "La fondazione di un giornale inutile".
- Da *le Operette morali*: "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero"
- Da *I Canti*: "L'infinito", "Il sabato del villaggio", "A Silvia", "Alla luna", "Le ricordanze" (vv.1-27), "La ginestra o fiore del deserto" (vv.1-51; 111-135; 297-317)
- Da *Zibaldone di pensieri*: "L'infinito e la rimembranza", "I ricordi della fanciullezza", "La poeticità della rimembranza", "La felicità non esiste".

**Naturalismo e Verismo:** contesto, poetica e confronto. Lettura e analisi dei seguenti testi e autori:

- Gustave Flaubert, *Madame Bovary*: "Il sogno della città e la noia della provincia"
- Luigi Capuana, *Germinale*: "Alla conquista del pane"
- Federico de Roberto, *I Vicerè*: "Cambiare per non cambiare"
- Matilde Serao, *Il ventre di Napoli*: "Bisogna sventrare Napoli"

**Giovanni Verga:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *vita dei campi*: Prefazione a *L'amante di Gramigna* "Un manifesto del Verismo verghiano", "Rosso Malpelo"
- Da *Novelle rustiche*: "La roba"

- Da *I Malavoglia*: “La fiumana del progresso”, “La famiglia Malavoglia”, “Il naufragio della Provvidenza”, “L’abbandono di Ntoni”

**Charles Baudelaire:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Lo spleen di Parigi*: “Perdita d’aureola”
- *I fiori del male*: “L’albatro”, “Corrispondenze”

**Giovanni Pascoli:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Myrica*: “Lavandare”, “X agosto”, “Temporale”, “Il lampo”, “Il tuono”, “Novembre”
- Da *Canti di Castelvecchio*: “Il gelsomino notturno”

**Gabriele D’Annunzio:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Canto novo*: “Canta la gioia!”
- *Il Piacere*: “Il ritratto dell’esteta”
- Da *Le vergini delle rocce*: “Il manifesto del superuomo”
- Da *Alcyone*: “La pioggia nel pineto”

Approfondimenti: “D’Annunzio e il fascismo”, “Pascoli e D’Annunzio a confronto”.

**Gli intellettuali e la Grande guerra:**

- Filippo Tommaso Marinetti, “Manifesto del Futurismo”
- Giovanni Papini, *Amiamo la guerra*
- Renato Serra, *Esame di coscienza di un letterato*
- Emilio Lussu: lettura integrale del romanzo “*Un anno sull’altipiano*”

**Le Avanguardie storiche.** Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Fondazione e Manifesto del Futurismo*: “Il primo Manifesto futurista”
- Da *Zang Tumb Tumb*: “Bombardamento di Adrianopoli”

**Giuseppe Ungaretti:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *L’allegria*: “Veglia”, “Fratelli”, “San Martino del Carso”, “Mattina”, “Soldati”

**Gli intellettuali e il fascismo.**

- Giovanni Gentile, *Manifesto degli intellettuali fascisti*
- Benedetto Croce, *Manifesto degli intellettuali antifascisti*

**Il primo Novecento.** La crisi dell’oggettività:

- Sigmund Freud: “L’io non è più padrone di sé stesso”

**Italo Svevo:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Saggi e pagine sparse*: “Fuori della penna non c’è salvezza”
- Da *La coscienza di Zeno*: “Preambolo”, “Prefazione”, introduzione al capitolo 3 “Il fumo”, introduzione e conclusione del capitolo 4 “La morte del padre”, introduzione e conclusione del capitolo 8 “La psico-analisi”

**Luigi Pirandello:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *L'umorismo*: “Il segreto di una bizzarra vecchietta”
- Da *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”
- Da *Il fu Mattia Pascal*: “Premesse”, “Lo strappo del cielo di carta”

Approfondimenti: “Pirandello e il fascismo”; “Svevo e Pirandello a confronto”

### **Gli intellettuali e la Seconda guerra mondiale.**

- Primo Levi. Da *Se questo è un uomo*: “Shemà”, “Verso Auschwitz”; da *La tregua*: “La liberazione”
- Lettura integrale di un testo a scelta tra *Il sentiero dei nidi di ragno* di Italo Calvino e *Una questione privata* di Beppe Fenoglio.

### **Pier Paolo Pasolini.**

- Visione del documentario “*Pasolini e Marzabotto. Il prezzo da pagare*” e incontro con gli autori
- Da *Scritti corsari*: “L’omologazione televisiva”

### **Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio**

**Eugenio Montale:** vita, pensiero, opere principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Intenzioni (Intervista immaginaria)*: “Un bilancio letterario”
- Da *Satura*: “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”
- Da *Ossi di seppia*: “Non chiederci la parola”, “Meriggiare pallido e assorto”

Approfondimento: “Ungaretti e Montale a confronto”

### **Testo in adozione**

Carnero, Iannaccone, “*Il tesoro della letteratura*”, Volumi 2 e 3, Giunti T.V.P. editori, 2019.

### **Ulteriori supporti didattici**

Presentazioni Power point

Mappe concettuali

Libri di lettura, fotocopie e altro materiale fornito in classe

Video:

- “*Rosso malpelo*”, cortometraggio realizzato dall’APS Nella Ciccopiedi
- “*Pasolini e Marzabotto. Il prezzo da pagare*” documentario realizzato da Burani e Ferrari, visione in Aula Magna e incontro con gli autori.
- Intervista a Pasolini “*Sulla società dei consumi e il potere*”

## **Storia**

**Docente: Ilaria Parisi**

**L'Italia dopo l'Unità.** L'organizzazione politica e amministrativa del nuovo Stato. La Destra e la Sinistra storiche. I problemi dell'Italia unita. La lotta all'analfabetismo. La questione meridionale. La questione romana. Il completamento dell'Unità.

**L'Europa e il mondo nella seconda metà dell'Ottocento.** I sistemi delle alleanze in Europa. La Guerra civile americana. La dottrina Monroe e l'imperialismo degli USA. La restaurazione Meiji in Giappone. Le difficoltà dell'impero russo e il fenomeno dei *pogrom*.

**L'evoluzione economica, sociale e culturale del XIX secolo.** La seconda rivoluzione industriale. Positivismo, razzismo e imperialismo. La questione operaia e la lotta per i diritti.

**Il primo ventennio del Novecento.** La *Belle époque*. Nascita della società di massa. L'età giolittiana. Le tensioni internazionali.

**La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa.** Cause del conflitto. Lo scoppio del conflitto e gli schieramenti. L'ingresso in guerra dell'Italia. Il passaggio da guerra lampo a guerra di logoramento: la guerra di trincea. La svolta del 1917: la seconda fase del conflitto. Le Rivoluzioni russe. Le "Tesi di aprile" di Lenin. Il bilancio della Grande guerra. I "Quattordici punti di Wilson". I trattati di pace e la nuova carta d'Europa.

**I totalitarismi.** Il primo dopoguerra in Italia e nel mondo. Gli USA: dai *Roaring Twenties* alla crisi del '29. Gli effetti della crisi. Il "*New Deal*" di Roosevelt. Nuovi consumi e comunicazioni di massa. Il biennio rosso e l'ascesa del fascismo in Italia. La marcia su Roma. Il fascismo al potere: la dittatura a viso aperto. Definizione e caratteri del totalitarismo. La politica economica, culturale, linguistica, demografica ed estera del fascismo. L'eclissi della democrazia in Europa. La crisi della Repubblica di Weimar e l'ascesa del Nazismo. La costruzione del regime totalitario in Germania. Politica e ideologia del Terzo Reich. La politica razzista e antisemita. L'ascesa di Stalin e la pianificazione dell'economia sovietica. Lo stalinismo, la rete dei gulag e le grandi purghe. Confronto tra i totalitarismi. L'Europa verso la guerra.

**La Seconda guerra mondiale.** L'Europa degli anni '30: la crescita dei regimi dittatoriali; la Guerra civile spagnola. Cause e scoppio della Seconda guerra mondiale. Prima fase del conflitto: la politica estera aggressiva e imperialista di Germania e Giappone. Hitler conquista l'Europa. La disfatta della Francia, la resistenza della Gran Bretagna. La guerra totale. La discesa in campo dell'Italia e la "guerra parallela". L'invasione dell'URSS, l'attacco di Pearl Harbor e l'entrata in guerra degli USA. Il ribaltamento delle sorti del conflitto: la battaglia di Stalingrado. La politica antisemita e la "Soluzione finale". Lo sbarco degli Alleati. L'Italia divisa: la guerra civile e la lotta per la liberazione nazionale. La Resistenza italiana: le brigate partigiane e il CLN. L'eccidio di Marzabotto. Lo sbarco in Normandia e la capitolazione del nazifascismo. La conclusione della Seconda guerra mondiale.

**Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio**

**Il secondo dopoguerra: un mondo diviso.** La guerra fredda. La nascita della Repubblica italiana e della Costituzione italiana. La nascita dell'ONU. Le fondamenta dell'Unione Europea. Il miracolo economico. La decolonizzazione. Gli anni di piombo e la strategia della tensione in Italia.

**Lingua Inglese**

**Docente : Stefania Albertini**

**TESTO IN ADOZIONE : R. A. Rizzo “Mechpro” Eli Publishing**

## **METODOLOGIA DIDATTICA**

L'attività didattica si è incentrata sulla comprensione della lingua scritta e sull'apprendimento di un lessico specifico circoscritto all'ambito meccatronico. Per questo motivo si sono impostate le attività sull'analisi del testo e gli alunni sono stati abituati ad utilizzare le strategie necessarie per la comprensione di un testo di argomento tecnico. Tutti i testi scritti sono stati letti in classe integralmente. Il metodo di lavoro adottato è stato quello della lezione frontale e interattiva.

La classe ha effettuato 10 incontri con un'insegnante madrelingua, che ha trattato argomenti di vario genere, interagendo con i ragazzi, alcuni dei quali, purtroppo sempre gli stessi, sono stati molto partecipi e hanno mostrato un grande interesse nelle lezioni.

Sono state effettuate anche alcune lezioni per preparare la classe alle prove Invalsi.

## **MEZZI E STRUMENTI**

Lo strumento usato prevalentemente è stato il libro di testo. Si è fatto uso di Internet per approfondire o chiarire alcuni argomenti e video per supportare le lezioni.

## **ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI**

**MODULO 0** - Per integrare il programma non completato lo scorso anno viene ripresa e consolidata l'unità 7 sulla **forma passiva** dal testo in adozione **Barber-Lansford-Jeffries-Smith**  
**PERSPECTIVES Intermediate Eli Publishing**

### **MODULO 1 – ENERGY**

Objectives: talking about The environment

Non-renewable energy sources: fossil and non-fossil fuel sources

Renewable energy sources: solar, wind, hydroelectric, geothermal, tidal

Pollution - Current commitments

Vocabulary : how it works “The wind turbine”

Communication: discussing environmental issues

### **MODULO 2 – DRAFTING**

Objectives: talking about Mechanical drawing – Technical drawing – CAD system

Vocabulary : vocabulary about drawing tools and methods

Communication: discussing the different types of drawing

### **MODULO 3 – MATERIALS**

Objectives: talking about Materials science

Properties of materials: mechanical, thermal, electrical and chemical

Types of materials

Metals: ferrous and non-ferrous (pure and alloys)

Polymer materials: plastics, rubber, gaskets, Kevlar

Composite materials: ceramics, cermet

Graphene

Vocabulary : vocabulary about materials

Communication: discussing materials and their properties

### **MODULO 4 – MACHINING OPERATIONS**

Objectives: talking about Power-driven machines – The lathe – Machine tool basic



operations (Drilling, Boring, TBMs, Milling, Grinding machines)

Non-traditional machining processes: Laser

Vocabulary : how it works “The mother of all machine tools”

Communication: discussing machine tools

### **MODULO 5 – METAL PROCESSES**

Objectives: talking about Metalworking

Metal shaping methods: Casting, Hot and cold processes, Forging,  
Extrusion, Powdered metal processes  
(sintering)

Sheet metal processes (an outline)

Vocabulary: vocabulary about how metal is worked

Communication: discussing metal working

### **MODULO 6 – VEHICLES**

Objectives: talking about The heart of a car : what makes a car move

The four-stroke engine

Alternative engines: Electric and Hybrid cars

Vocabulary : how it works “The combustion engine”

Communication: discussing cars and types of engines

### **MODULO 7 – AUTOMATION**

Objectives: talking about Mechatronics: Robotics, Automated factory organization,  
Numerical control and CNC

Robots and Cobots: Drones, Sensors: smart and different types of  
sensors

Vocabulary : vocabulary about robotics

Communication: discussing automation

### **MODULO 8 – SAFETY IN THE WORK PLACE**

Objectives: talking about safety at work: The importance of safety, Safety education

Vocabulary: vocabulary about means of preventing hazard and risk

Communication: discussing safety

### **MODULO 9 – CIVICS : Goals 7(of the 17 SDGs of the 2030 Agenda)**

**Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all**

Energy sources: Renewable vs Non-renewable

Pollution: Current commitment

Video: Bed ZED village: the first large scale eco-village in the UK

C'è da sottolineare che il programma è stato snellito in alcuni punti, dal momento che la docente è stata assente due mesi e mezzo per malattia.

### **Competenze**

Saper applicare le strutture grammaticali studiate, comprendere letture relative al mondo del lavoro, produrre messaggi orali e scritti facendo riferimento a testi noti, produrre testi scritti in forma di risposta a domande referenziali su testi noti, schematizzare e riassumere un testo, tradurre da L2 a L1 in modo chiaro e corretto testi di carattere tecnico, descrivere immagini di macchinari o processi di lavorazione.

### **CONOSCENZE E COMPETENZE MINIME**

### **Conoscenze minime**

Strutture grammaticali di base della lingua che permettano di esprimere un semplice concetto in modo abbastanza chiaro e corretto. Vocabolario tecnico specifico relativo al campo della meccanica. A livello di “oggetto del messaggio” le conoscenze minime riguardano i contenuti essenziali dei testi esaminati.

### **Competenze minime**

Competenza lessicale specifica del settore di specializzazione.

Individuare le informazioni principali contenute nei testi di argomento scientifico.

Comunicare le informazioni raccolte in modo comprensibile pur con imperfezioni linguistiche.

Tradurre in lingua italiana testi di argomento tecnico.

## **VERIFICA**

### **Tipologia delle prove di verifica**

Nonostante la valutazione preveda solamente il voto orale, per la rilevazione dell'acquisizione delle conoscenze si è ritenuto opportuno svolgere, nel corso del trimestre, anche verifiche scritte volte ad acquisire una maggior quantità di informazioni ed elementi utili alla valutazione dello studente. Tali verifiche sono state proposte sia sotto forma di domande atte a valutare la comprensione del testo tecnico, sia come domande atte a rilevare la conoscenza degli argomenti trattati in precedenza durante le lezioni. Nella seconda parte dell'anno la valutazione si è basata su una prova scritta e su due/tre produzioni orali.

### **N. prove di verifica svolte**

Ogni studente è stato sottoposto a 3 verifiche nel trimestre e a 3-4 verifiche nel pentamestre.

### **Strumenti e criteri di valutazione**

Scala di valutazione con punteggi da 1 a 10 secondo le direttive del POF.

Nella valutazione delle verifiche sommative si è tenuto conto di:

- pertinenza della risposta
- utilizzo della terminologia specifica
- correttezza linguistica
- grado di autonomia nell'esposizione.

Oltre a tali criteri nella valutazione globale di fine trimestre e pentamestre si è tenuto conto anche dei risultati di una sistematica osservazione del comportamento degli studenti nel confronto del lavoro proposto e della partecipazione alle lezioni del docente madrelingua.

## **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Non sono state effettuate attività di recupero perché gli studenti non ne hanno mai fatto richiesta.

**Docente: Giuseppe Donato**

## **COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 17 alunni, tutti maschi. Sono presenti tre alunni con DSA. Poco meno della metà della classe ha un discreto/buon livello di apprendimento della materia. Molti di questi alunni dimostrano interesse, curiosità e partecipazione verso la materia e sono disponibili e propositivi nell'aumentare il proprio livello di conoscenze matematiche. L'altra parte della classe invece fatica a seguire le lezioni, a causa di lacune su argomenti pregressi e a causa di uno studio discontinuo e lacunoso, ma si dimostra comunque interessata ad apprendere.

## **CONTENUTI**

**DERIVATE (RIPASSO) E RICERCA DI MASSIMI, MINIMI, FLESSI:** Ripasso del calcolo delle derivate di prodotto di funzioni, quoziente e funzioni composte. Interpretazione geometrica, come coefficiente angolare della retta tangente ad un punto del grafico. Ripasso delle definizioni di funzione crescente e decrescente. Definizione di massimo, punto di massimo, minimo, punto di minimo assoluti e relativi. Concavità verso l'alto e verso il basso di una funzione, definizione di punto di flesso. Riconoscimento di queste caratteristiche (massimi, minimi, segno delle derivate prima o seconda in un punto) dal grafico di una funzione. Legame tra segno della derivata prima e crescita della funzione, metodo per la ricerca di massimi e minimi. Derivata seconda di una funzione. Legame tra il segno della derivata seconda di una funzione derivabile due volte e la concavità della funzione. Metodo per la ricerca dei flessi di una funzione.

**INTEGRALI INDEFINITI:** Definizione di primitiva e integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Ricerca delle primitive mediante l'integrazione immediata. Integrali indefiniti riconducibili a funzioni primitive composte. Metodi di integrazione indefinita: integrazione di funzioni razionali fratte proprie ed improprie attraverso i vari metodi disponibili (a seconda della forma della frazione algebrica), integrazione per sostituzione, integrazione per parti.

**INTEGRALI DEFINITI:** Definizione di trapezoide e integrale definito di una funzione continua. Linearità degli integrali definiti. Enunciato Teorema della media. Calcolo del valore medio di una funzione. Definizione di funzione integrale. Enunciato Primo teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula per il calcolo dell'integrale definito. Calcolo di integrali definiti limitatamente ai metodi di integrazione indefinita trattati. Calcolo dell'area di una superficie piana racchiusa dal grafico di una o più funzioni. Calcolo del volume di un solido di rotazione attorno all'asse x e attorno all'asse y

Solo se i tempi scolastici lo consentono

### **EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Le definizioni, Le equazioni del primo ordine-Le caratteristiche e il problema di Cauchy, Equazioni della forma  $y'=f(x)$ , Equazioni a variabili separabili, Equazioni lineari.

## **LIBRO DI TESTO**

I libri di testo in adozione sono: Trezzi, Nobili, Tecniche matematiche, vol. 4 e 5, Atlas.

## **Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale**

## **Docenti: Umberto Leonardi e Sabato Mancano**

### **Presentazione della classe**

La classe mostra atteggiamenti molto differenti da parte degli studenti: 5 studenti sono brillanti e

molto disponibili al dialogo educativo, partecipano a tutte le attività proposte ed hanno risultati molto buoni.

Altri 7 sono altalenanti e sia per poca motivazione, sia per interesse non sempre vivo, alternano una partecipazione soddisfacente a risultati meno positivi. Sono spesso distratti, normalmente studiano solo in prossimità delle verifiche e raggiungono risultati attorno alla sufficienza.

Gli allievi rimanenti si mantengono passivi e disinteressati a quanto viene proposto degli insegnanti,

tendono a non svolgere i compiti proposti ed evitano il più possibile le verifiche, raggiungendo una preparazione al limite della sufficienza solo se ripetutamente sollecitati.

## **CONTENUTI**

**Cicli di lavorazione.** Struttura e finalità di un ciclo di lavorazione. Redazione del cartellino del ciclo di lavorazione; scelta delle Fasi e delle Operazioni che le compongono.

Ripasso delle principali categorie di materiali ferrosi utilizzati nelle costruzioni meccaniche; loro designazione e caratteristiche. Tipologie di semilavorati: laminati, trafilati, rettificati, fusioni

stampati. Descrizione delle tipologie di utensili, destinati alle principali MU: monotaglienti per

tornitura, punte, alesatori, bareni, frese, mole. Ripasso delle lavorazioni, loro precedenza nel ciclo e grado di finitura: tornitura, fresatura (sgrossatura e finitura), rettifica, brocciatura e lavorazioni rettilinee), dentatura, rettifica. Ripasso dei trattamenti termici più comuni (bonifica, ricottura, cementazione, nitrurazione) e loro precedenza nel ciclo.

Attrezzature. Criteri utilizzati per il progetto di semplici attrezzature di lavorazione sulle macchine utensili: posizionamento e bloccaggio, superfici su cui essi avvengono.

Organizzazione Industriale: Organigrammi. Sistemi Push e Pull. Metodi MRP 1 e 2. Lean Organization e i suoi strumenti. PDCA e 7 strumenti della qualità. ISO 9001 e certificazioni di processo. Certificazioni di prodotto.

Alberi. Dimensionamento e disegno di alberi con cuscinetti volventi. Vari sistemi di bloccaggio e calettamento: linguette, profili scanalati, viti, ghiera, anelli elastici, gole unificate...

Rappresentazione rigorosa secondo le norme UNI, tolleranze dimensionali, geometriche e finitura della superficie.

Esercitazioni: Calcoli di dimensionamento e verifica di alberi. Verifica degli ingranaggi.

Rappresentazione di ingranaggi, alberi e organi rotanti: schizzo quotato su carta millimetrata completo di tutte le indicazioni e tabella. Cicli di lavorazione (cartellino, scelta degli utensili e dei parametri di taglio, schizzo dei piazzamenti) di particolari meccanici di diversa tipologia e numerosità.

Progetto svolto in Laboratorio CAD: progetto di assieme 3D di attrezzatura. (Di diverso grado di difficoltà, a seconda delle competenze degli allievi).

### **Argomenti che si intende trattare dopo il 15 maggio:**

Ingranaggi cilindrici. Rappresentazione delle ruote dentate e degli ingranaggi cilindrici a denti diritti e elicoidali. Proporzionamento di un ingranaggio, dato il modulo, descrizione e rappresentazione unificata. Tabella unificata, tolleranze dimensionali, geometriche e finiture superficiali.

**Testo in adozione**

Caligaris, Fava, Tomasello, “Dal Progetto al Prodotto”, Vol. 3, Paravia.  
(CONSIGLIATO)

Supporti didattici

- Caligaris, Fava, Tomasello; Manuale di Meccanica; Hoepli.
- Baldassini, Vademecum per disegnatori e tecnici, Hoepli.
- Dispense messe a disposizione dal docente su tutti gli argomenti svolti.
- PC con programmi applicativi (Inventor 2024 e altri) accesso ad internet.

## **Meccanica, macchine ed energia**

**Docente: Nabil Chohop**

- Introduzione e richiami: Verifica e progetto di travi sottoposte a sollecitazioni composte.
- Trasmissione mediante coppie di ruote dentate: Studio dei problemi connessi all'ingranamento dei denti, forma del profilo dei denti, evolvente, angolo di pressione, rapporto di trasmissione, numero minimo di denti.
- Materiali utilizzati in campo meccanico, trattamenti termici e finiture superficiali, problemi connessi all'attrito e alla lubrificazione, rendimento.
- Scomposizione delle forze trasmesse tra i denti, criteri di progetto e verifica delle ruote dentate: rottura a flessione o a usura.
- Tipo di rotismi: ruote cilindriche a denti dritti e a denti elicoidali, ruote dentate coniche.
- Studio dell'accoppiamento ruota e albero e dimensionamento dell'albero nelle diverse sezioni.
- Sistema biella-manovella e volano: Studio cinematico e dinamico del meccanismo biella-manovella.
- Equilibramento e bilanciamento di un albero a gomiti. Comprensione delle problematiche legate alla dinamica del sistema biella-manovella, in particolare nell'applicazione di motori a combustione interna.
- Dimensionamento di bielle lente e cenni per bielle veloci. Diagramma del momento motore, dimensionamento del volano, verifica di resistenza alla forza centrifuga.
- Problemi generali dell'inerzia e della variazione di momento motore o di momento resistente.
- Organi meccanici: Dimensionamento e verifica di organi delle macchine: alberi, perni, dimensionamento di supporti, giunti, innesti, molle, cinghie piane e trapezoidali.
- Cicli Termodinamici: Leggi dei gas perfetti, Primo e secondo principio della termodinamica, concetti (di massima) di energia interna. Cicli Otto e diesel. Calcoli sulle trasformazioni termodinamiche. Risoluzione di problemi riguardanti trasformazioni termodinamiche
- Motori a combustione interna: Generalità sui motori a combustione interna cicli reali.
- Motori ad accensione comandata e ad accensione spontanea a 4 e a 2 tempi, tipologie di alimentazione: a carburatore; ad iniezione. Distribuzione ed accensione. Potenza, coppia, rendimento e consumi, curve caratteristiche. Dimensionamento di massima di un motore.
- Cenni sull'inquinamento. Principali caratteristiche di progetto e di funzionamento dei motori a combustione interna.
- Vapore acqueo, generatori di vapore e turbine: Generatori di vapore, turbine a gas e Vapore
- Tipologie dei generatori di vapore, ciclo Rankine e componenti che caratterizzano un impianto per la produzione di energia elettrica per via termica.

### **Testo in adozione**

Pidatella, Ferrari Aggradi, Pidatella, *“Corso di meccanica, macchine ed energia”*, Zanichelli.

### **Ulteriori supporti didattici**

Fotocopie degli appunti dell'insegnante.

# Sistemi e Automazione

**Docenti: Michele Dipierri, Mario Arcangelo Sorvillo**

**Testo in adozione:** SISTEMI E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE  
OPENSCHOOL

Per l'indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed  
ENERGIA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico vol. 3

AUTORI: Guido Bergamini, Pier Giorgio Nasuti.

EDITORE: HOEPLI

**Metodologia didattica:** Lezioni frontali dialogate. Lavoro individuale e a gruppi in laboratorio.

**Mezzi e strumenti:** Libro di testo. Materiale multimediale reperito in rete o realizzato dall'insegnante.

**Argomenti svolti e competenze disciplinari:**

## SENSORI E TRASDUTTORI

Definizione di sensore, sensori di prossimità, sensori magnetici, sensori a induzione, sensori capacitivi, sensori fotoelettrici, sensori a ultrasuoni.

Definizione di trasduttore, differenze tra sensore e trasduttore, parametri principali dei trasduttori, trasduttori analogici, digitali, attivi, passivi, Encoder incrementale ed assoluto, potenziometro, estensimetro, trasduttori di temperatura, termocoppie, termoresistenze, trasduttore elettromagnetico.

## ELETTROMAGNETISMO

Grandezze alternate: ampiezza, frequenza, fase, legge di Ohm generalizzata, impedenza, sfasamento, potenza attiva, reattiva, apparente, sistemi trifase, collegamenti a stella e a triangoli, rifasamento. Induzione magnetica, legge di Laplace, flusso magnetico, legge di Faraday-Neumann- Lenz.

## MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI

Motori a corrente continua: struttura, principio di funzionamento, caratteristica meccanica, pregi e difetti, campo di applicazione.

Motori asincroni trifase: struttura, principio di funzionamento, scorrimento, regolazione della velocità, avviamento stella-triangolo e con soft-starter, parametri fondamentali, caratteristica meccanica, vantaggi e svantaggi, campo di applicazione.

Motori sincroni: principio di funzionamento, caratteristica meccanica.

Motore passo-passo: struttura, principio di funzionamento, pregi e difetti, campo di applicazione.

Motore brushless: struttura, principio di funzionamento, caratteristica meccanica, sistema di controllo, vantaggi e svantaggi, campo di applicazione.

## LABORATORIO

Realizzazione di piccoli progetti con componenti elettronici montati su breadboard e programmati mediante scheda Arduino.

### **Competenze disciplinari**

Comprendere il funzionamento dei diversi tipi di sensori di prossimità.

Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore

Saper spiegare i principali fenomeni dell'elettromagnetismo

Saper individuare il tipo di motore in base all'impiego e descriverne il funzionamento

Saper realizzare e controllare semplici circuiti con Arduino

### **Tipologia delle prove di verifica:**

**N° di verifiche svolte:** Sono state effettuate in totale 5 verifiche. Due nel primo trimestre e tre nel pentamestre, inoltre si sono svolte esercitazioni di laboratorio. Sono state effettuate interrogazioni di recupero.

### **Criteri e strumenti di valutazione:**

I criteri di valutazione adottati hanno tenuto conto, oltre alle conoscenze, competenze ed abilità specifiche secondo griglie di valutazione adottate.

Sono stati presi in considerazione: livelli di partenza, difficoltà incontrate e superate, disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, autonomia nello studio, responsabilità personale e sociale, continuità nello studio, chiarezza espositiva, partecipazione attiva e continua all'attività didattica.

### **Attività di recupero:**

Le attività di recupero sono state sviluppate in itinere con verifiche opportunamente distribuite nel corso dell'anno sia scritte che orali.

### **Profilo/relazione della classe**

La classe ha partecipato alle lezioni in modo eterogeneo, solo un piccolo gruppo di studenti ha manifestato attenzione e interesse per gli argomenti proposti, mentre i rimanenti alunni hanno mostrato scarsa attenzione e disinteresse per la materia. Il profitto medio della classe si può ritenere discreto, con evidente divario tra gli alunni più bravi e quelli che, per mancanza di impegno o per lacune pregresse, sono rimasti ad un livello di preparazione appena sufficiente. La frequenza alle lezioni non è sempre stata costante per tutti gli allievi, in particolare si segnala l'atteggiamento poco responsabile di un gruppo di studenti che ha concentrato le assenze spesso in corrispondenza delle verifiche.



## **Tecnologie meccaniche di processo e prodotto**

**Docenti: Giuseppe Maglio, Salvatore Oddo**

### **RIPASSO SUI PRINCIPALI TRATTAMENTI TERMICI**

Materiali da essi coinvolti e le trasformazioni che avvengono: tempra, bonifica, diversi tipi di ricottura, carbocementazione, nitrurazione.

### **SALDATURE**

Cos'è una saldatura, concetto di saldabilità, distinzione tra saldature autogene ed eterogene. Tipologie di saldature: ossiacetilenica (con gas), ad arco, in gas protettivo (TIG, MIG, MAG), ad arco sommerso, laser (cenni), brasatura e saldobrasatura.

### **LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI**

Cosa si intende per lavorazioni non convenzionali. Elettroerosione, plasma, laser, ultrasuoni, getto d'acqua, lavorazioni elettrochimiche e chimiche: cenni sui principi di funzionamento, materiali principalmente lavorati, vantaggi e svantaggi, applicazioni nell'industria.

### **SVILUPPO DI UN PRODOTTO DI SERIE**

Cenni sullo sviluppo di un prodotto di serie: ideazione, definizione del prodotto e progettazione iniziale, creazione dei prototipi, convalida e test, commercializzazione.

### **PRINCIPALI METODI DI PROTOTIPAZIONE RAPIDA**

3D Printing, StereoLitografia (SLA), FusedDepositionModelling (FDM), Laminated Object Manufacturing (LOM), Selective Laser Sintering (SLS), Selective Laser Melting (SLM), Multi Jet Modelling (MJM).

### **ATTIVITÀ DI LABORATORIO: MACCHINE CNC E CENTRI DI LAVORO**

Linguaggio per scrivere le istruzioni delle macchine a controllo numerico, blocchi e loro nomenclatura, esercitazioni pratiche di programmazione ISO. Uso e programmazione del CNC.

**Testo in adozione: TECNOLOGIA MECCANICA: dalla materia prima alla tecnologia di processo**  
- Autore: Gianfranco Cunsolo - Editore: Zanichelli

## Scienze motorie e sportive

**Docente: Trebbi Federica**

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

**SUSSIDI DIDATTICI:** materiale sportivo di vario genere. preparazione di file e power point per gli argomenti teorici, casse audio e file musicali.

**LIBRO DI TESTO:** nessuno

### **Numero e Tipologia di verifiche adottate**

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

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

### **Attività di recupero svolta e valutazione degli esiti**

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

### **Percorsi per l’Educazione civica e l’Orientamento**

- Progetto ACI: “La distrazione alla guida”
- Progetto ABC- L’Autostrada del Brennero in Città

## **Religione cattolica**

**Docente: De Costanza Francesco Paolo**

### **Testo in adozione:**

Il testo attualmente in uso è un testo consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore. Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

### **Metodologia didattica:**

La metodologia adottata è stata quella esperienziale–induttiva per mezzo della quale si stimolano gli allievi e si coinvolgono a un apprendimento maggiormente attivo, rendendoli attori primari di tutte le attività proposte.

- Lezione frontale e dialogata
- Fotocopie
- Utilizzo di strumentazione audio-visiva e multimediale con percorsi interattivi
- Brainstorming
- Cooperative Learning

### **Mezzi e strumenti:**

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

### **Argomenti svolti e competenze disciplinari:**

- Valori da vivere
- La dignità del lavoro
- Etica delle relazioni: l'immigrazione

(Totale ore: 30).

Competenze Disciplinari: Le competenze che uno studente al termine del percorso di apprendimento del Secondo ciclo di istruzione è in grado di manifestare, tenendo conto di tutto il processo educativo e didattico seguito nel corso di tredici anni di scolarità, possono essere così riassunte: Saper accogliere il senso della vita dell'uomo secondo la fede cristiana. Saper riconoscere che le domande sul senso della vita sono proprie della condizione dell'uomo di ogni tempo. Saper riconoscere la Bibbia come fonte autorevole che risponde alle domande sul senso dell'esistenza dell'uomo.

**Conoscenze e competenze minime:** Conoscenze minime: i caratteri essenziali delle principali religioni: nascita, fondatore, testi sacri, tipo di religione. Competenze Minime: saper leggere gli avvenimenti religiosi legati al contesto in cui accadono per formarsi delle idee corrette al riguardo.

### **Verifica:**

**Tipologia delle prove di verifica:** Il docente ha verificato le competenze acquisite dagli studenti mediante colloqui informali.

**Criteri e strumenti di valutazione:** Il docente ha verificato la preparazione degli studenti mediante colloqui informali. Nella valutazione il docente ha tenuto conto del livello di partenza, dell'interesse dimostrato, della presenza e della partecipazione con la quale ha seguito il corso di religione sia in classe

**Attività di recupero:**

- **Tipologia: In itinere**
- **Valutazione degli esiti:////**

**Profilo della classe:**

- **Frequenza: COSTANTE**
- **Interesse e partecipazione: OTTIMA**
- **Impegno: CONTINUO**
- **Livello Di Apprendimento Acquisito: MOLTO BUONO/OTTIMO**
- **Organizzazione nello studio:** Data la tipicità della disciplina, gli approfondimenti sugli argomenti trattati, sono stati lasciati all'interesse del singolo studente.

**Livello interrelazione:** Non si sono verificati episodi di tensione o mancanza di rispetto nella classe. Quasi tutti gli allievi hanno dimostrato serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Pertanto, il comportamento del gruppo classe è da ritenersi, nel complesso, corretto e educato.

**ALLEGATO 2**

**GRIGLIA**

**PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da  
**VALDITARA GIUSEPPE**  
 C = IT  
 O = MINISTERO  
 DELL'ISTRUZIONE

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
1	Lingua e letteratura, italiana, Storia	ILARIA PARISI	
2	Lingua inglese	STEFANIA ALBERTINI	
3	Meccanica, macchine ed energia	NABIL CHOLHOP	
4	Matematica	GIUSEPPE DONATO	
5	Scienze motorie e sportive	FEDERICA TREBBI	
6	Sistemi e automazione	MICHELE DIPIERRI	
7	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	UMBERTO LEONARDI	
8	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	SABATO MANCANO	
9	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	GIUSEPPE MAGLIO	
10	Sistemi e automazione	MARIO ARCANGELO SORVILLO	
11	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	SALVATORE ODDO	
12	Religione cattolica/attività alternativa	FRANCESCO DE COSTANZA	
		<b>COMPONENTE STUDENTI</b>	
		MANUEL GRUOSSO	
		MAROUAN BOUGRICH	
		<b>COMPONENTE GENITORI</b>	
		GIOVANNA TACCONI	
		CARLA MARTINELLI	

Il Dirigente scolastico  
Prof. Luigi Vaccari