



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE - "GUGLIELMO MARCONI"-DALMINE

Prot. 0004329 del 15/05/2025

V (Entrata)

## **ESAME DI STATO**

### **Anno scolastico 2024/2025**

(Ai sensi art.10 dell'O.M. n.67 del 31 marzo 2025)

## **DOCUMENTO**

### **DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

# **5<sup>^</sup> Aa**

**ARTICOLAZIONE: Automazione**



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## **1. IL CONSIGLIO DI CLASSE A.S. 2024-25**

### **2. STORIA DELLA CLASSE**

- 2.1 Classe terza a.s. 2022 - 2023
- 2.2 Classe quarta a.s. 2023 - 2024
- 2.3 Classe quinta a.s. 2024 - 2025
- 2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti

### **3. ESITI DEL PERCORSO FORMATIVO**

#### **4. PERCORSO DIDATTICO**

- 4.1 Attività Integrative nel triennio
- 4.2 Percorsi per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione
- 4.3 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento
  - 4.3.1 Unità di apprendimento PCTO classe 5<sup>^</sup>
  - 4.3.2 Attività orientamento post-diploma
- 4.4 CLIL
- 4.5 Corsi di recupero/allineamento (ultimo a.s.)

#### **5. ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

- 5.1 Tipologie delle prove di simulazione
- 5.2 Simulazione del colloquio
- 5.3 Criteri e griglie di valutazione
- 5.4 Le prove di simulazione

#### **6. ATTIVITÀ E CONTENUTI DISCIPLINARI**



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE A.S. 2024-25

N	Materia	Docente	Firma
1	Italiano e Storia	Laura Rigaldo	
2	Inglese	Barbara Delli	
3	Matematica	Saverio Cinieri	
4	Elettronica ed Elettrotecnica	Giacomo Rossano	
5	Laboratorio Elettronica ed Elettrotecnica	Rosario Leonardi	
6	TPS e Sistemi	Fabrizio Mudanò	
7	Laboratorio TPS e Sistemi	Domenico Madeo	
8	Scienze Motorie e Sportive	Felicia Angeletti	
9	IRC	Giovanni Galbiati	

*Dalmine, 15 maggio 2025*



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## 2. STORIA DELLA CLASSE

### 2.1 Classe terza a.s. 2022-23

La classe risulta composta da 30 allievi, tutti provenienti dalle classi seconde del nostro istituto, di cui 29 maschi e 1 femmina. Il Consiglio di Classe delibera l'ammissione di 23 alla classe quarta e la non ammissione per 1. Per 6 studenti, tutti promossi nell'integrazione dello scrutinio di fine agosto, viene sospeso il giudizio nelle seguenti materie:

Disciplina	N° studenti
Matematica	1
Lingua e letteratura italiana	5
TPS	4
EE	2

### 2.2 Classe quarta a.s. 2023-24

La classe risulta composta da 30 alunni, 29 di sesso maschile e 1 di sesso femminile. Sono tutti provenienti dalle ex 3AA, tranne un ripetente che proviene dalla ex 4AA. Uno studente non è ammesso allo scrutinio per superato limite di assenze. Il Consiglio di Classe delibera l'ammissione di 22 alla classe quinta. Per 8 studenti, tutti promossi nell'integrazione dello scrutinio di fine agosto, viene sospeso il giudizio nelle seguenti materie:

Disciplina	N° studenti
Sistemi	6
Lingua e letteratura italiana	3

### 2.3 Classe quinta a.s. 2024-25

La classe risulta composta da 29 allievi, di cui 28 maschi e 1 femmina.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## 2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti

La continuità didattica dalla classe terza alla classe quinta è stata garantita dai docenti nelle discipline di Lingua e letteratura italiana e Storia, Elettronica ed Elettrotecnica, Sistemi e IRC.

<b>MATERIE</b>	<b>CL TERZA</b>	<b>CL QUARTA</b>	<b>CL QUINTA</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	<b>Laura Rigaldo</b>	<b>Laura Rigaldo</b>	<b>Laura Rigaldo</b>
<b>Storia</b>	<b>Laura Rigaldo</b>	<b>Laura Rigaldo</b>	<b>Laura Rigaldo</b>
Lingua Inglese	Carla Caccianiga	Barbara Delli	Barbara Delli
Matematica	Manuela Monteleone	Vittorio Macchione	Saverio Cinieri
<b>Elettronica ed Elettrotecnica</b>	<b>Giacomo Rossano</b>	<b>Giacomo Rossano</b>	<b>Giacomo Rossano</b>
Laboratorio Elettronica Ed Elettrotecnica	Maurizio Spoto	Rosario Leonardi	Rosario Leonardi
<b>Sistemi</b>	<b>Fabrizio Mudanò</b>	<b>Fabrizio Mudanò</b>	<b>Fabrizio Mudanò</b>
Laboratorio Sistemi	Maurizio Losi	Domenico Madeo	Domenico Madeo
TPS	Daniele Orisio	Fabrizio Mudanò	Fabrizio Mudanò
Laboratorio TPS	Angelo Torsello	Domenico Madeo	Domenico Madeo
<b>IRC</b>	<b>Giovanni Galbiati</b>	<b>Giovanni Galbiati</b>	<b>Giovanni Galbiati</b>
Scienze Motorie e Sportive	Rosanna Palmeri	Gregorio Sarti	Felicia Angeletti



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



### 3. ESITI DEL PERCORSO FORMATIVO

Nel rispetto della Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 18 dicembre 2006 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, il C.d.C. ha operato al fine di assicurare l'acquisizione di tali competenze, indispensabili per la vita sociale e civile, quindi per la formazione e il pieno sviluppo della persona.

Oltre ai saperi fondamentali, l'azione educativa è stata pertanto pensata per sostenere lo studente nella costruzione del sé e nella maturazione di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

**Globalmente**, gli esiti del percorso formativo sono i seguenti (*evidenziare in grassetto il livello raggiunto per ogni indicatore proposto*):

#### 1. Imparare ad imparare

Organizzazione attività di apprendimento

Indicatori

- a Scelta e ricerca delle fonti
- b Utilizzo delle fonti
- c Gestione del tempo

Indicatore a. Scelta e ricerca delle fonti

Non raggiunto	Non sono in grado di scegliere e ricercare fonti
<b>Base</b>	<b>Si limitano a fonti essenziali e di facile accesso</b>
Intermedio	Accedono a fonti diversificate in maniera sufficientemente esaustiva
Avanzato	Diversificano e ampliano, in modo completo e consapevole, le fonti di informazione

Indicatore b. Utilizzo delle fonti

Non raggiunto	Non sanno utilizzare le fonti di cui sono in possesso
<b>Base</b>	<b>Utilizzano le fonti solo per ricavare informazioni essenziali</b>
Intermedio	Utilizzano fonti diversificate con una buona capacità di elaborazione
Avanzato	Utilizzano fonti diversificate e riescono ad elaborare informazioni complete ed approfondite

Indicatore c. Gestione del tempo

Non raggiunto	Non sanno valutare il tempo disponibile
<b>Base</b>	<b>Progettano correttamente la gestione del tempo, con qualche difficoltà nella gestione effettiva</b>
Intermedio	Progettano e gestiscono in modo adeguato i tempi di lavoro
Avanzato	Organizzano in modo efficiente ed efficace il tempo disponibile



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## 2. Progettare

Programmare le attività di studio

Indicatori

- a Utilizzano le conoscenze apprese
- b Stabiliscono obiettivi realistici
- c Verificano i risultati raggiunti

Indicatore a. Utilizzano le conoscenze apprese

Non raggiunto	Non utilizzano le conoscenze apprese
<b>Base</b>	<b>Utilizzano in maniera essenziale conoscenze apprese</b>
Intermedio	Utilizzano in modo adeguato le conoscenze apprese
Avanzato	Utilizzano in modo completo ed efficace le conoscenze apprese

Indicatore b. Stabiliscono obiettivi realistici

Non raggiunto	Non sono in grado di stabilire obiettivi realistici
<b>Base</b>	<b>Stabiliscono obiettivi con sufficiente consapevolezza</b>
Intermedio	Stabiliscono obiettivi con adeguata consapevolezza
Avanzato	Sono pienamente consapevoli delle proprie capacità nello stabilire obiettivi

Indicatore c. Verificano i risultati raggiunti

Non raggiunto	Non sanno verificare
Base	Verificano, solo se guidati, i risultati raggiunti
<b>Intermedio</b>	<b>Verificano in modo sufficientemente autonomo i risultati raggiunti</b>
Avanzato	Analizzano criticamente i risultati raggiunti

## 3. Comunicare

Comprendere e inoltrare messaggi

Indicatori

- a Comprendono messaggi di genere diverso
- b Inoltrano messaggi di genere diverso
- c Sanno utilizzare diversi linguaggi e supporti diversi

Indicatore a. Comprendono messaggi di genere diverso

Non raggiunto	Comprendono anche semplici messaggi in modo frammentario ed approssimativo
<b>Base</b>	<b>Comprendono il contenuto essenziale di messaggi semplici e lineari di genere diverso</b>
Intermedio	Comprendono i messaggi di genere diverso in modo autonomo e sufficientemente completo



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

Avanzato	Comprendono messaggi complessi di genere diverso in modo autonomo e completo
----------	--

Indicatore b. Inoltrano messaggi di genere diverso

Non raggiunto	Non sono in grado di inoltrare messaggi di genere diverso
Base	Inoltrano messaggi di genere diverso in modo accettabile solo se guidati
<b>Intermedio</b>	<b>Sanno gestire l'inoltro di messaggi di genere diverso in autonomia e con sufficiente efficacia</b>
Avanzato	Sanno gestire l'inoltro di messaggi di genere diverso in autonomia e con efficacia

Indicatore c. Sanno utilizzare diversi linguaggi e supporti diversi

Non raggiunto	Non sanno utilizzare linguaggi e supporti diversi
Base	Utilizzano in modo efficace solo alcuni linguaggi e supporti
<b>Intermedio</b>	<b>Utilizzano in modo sufficientemente adeguato diversi linguaggi e supporti</b>
Avanzato	Utilizzano in modo adeguato ed efficace diversi linguaggi e supporti

#### 4. Collaborare e partecipare

Saper lavorare in gruppo

Indicatori

- a Comprendono punti di vista diversi
- b Riescono a gestire eventuali conflitti nel rispetto dei diritti di tutti
- c Traggono vantaggio dal lavoro collettivo

Indicatore a. Comprendono punti di vista diversi

Non raggiunto	Non comprendono punti di vista diversi
<b>Base</b>	<b>Comprendono punti di vista diversi, ma non si confrontano in modo costruttivo</b>
Intermedio	Comprendono punti di vista diversi e si confrontano in modo abbastanza costruttivo
Avanzato	Comprendono punti di vista diversi e si confrontano in modo costruttivo

Indicatore b. Riescono a gestire eventuali conflitti nel rispetto dei diritti di tutti

Non raggiunto	Non sono in grado di gestire eventuali conflitti perché hanno un atteggiamento passivo o aggressivo
<b>Base</b>	<b>Sono in grado di gestire eventuali conflitti solo se supportati</b>
Intermedio	Gestiscono eventuali conflitti con sufficiente autonomia/responsabilità
Avanzato	Gestiscono eventuali conflitti in modo maturo e responsabile

Indicatore c. Traggono vantaggio dal lavoro collettivo

Non raggiunto	Sono passivi e non collaborativi nel lavoro collettivo
<b>Base</b>	<b>Danno il loro contributo nel lavoro collettivo senza essere propositivi</b>



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
 “GUGLIELMO MARCONI”  
 Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
 Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

Intermedio	Danno il loro contributo nel lavoro collettivo con spunti propositivi
Avanzato	Sono attivi e costantemente propositivi nel lavoro collettivo

## 5. Agire in modo autonomo e responsabile

Svolgere un ruolo attivo nella società

Indicatori

- a Far valere i propri diritti
- b Rispettare limiti e regole a tutela dei diritti altrui

Indicatore a. Far valere i propri diritti

Non raggiunto	Non hanno coscienza dei propri diritti
<b>Base</b>	<b>Hanno coscienza dei propri diritti ma non sempre li sanno far valere</b>
Intermedio	Hanno coscienza dei propri diritti e li sanno far valere
Avanzato	Hanno coscienza dei propri diritti e li sanno far valere in modo rispettoso

Indicatore b. Rispettare limiti e regole a tutela dei diritti altrui

Non raggiunto	Non rispettano limiti e regole
<b>Base</b>	<b>Rispettano generalmente limiti e regole</b>
Intermedio	Rispettano costantemente limiti e regole
Avanzato	Rispettano costantemente limiti e regole e contribuiscono affinché chi li circonda faccia altrettanto

## 6. Risolvere problemi

Saper affrontare i problemi

Indicatori

- a Avere un atteggiamento propositivo
- b Individuare, in base alle conoscenze, le soluzioni più idonee

Indicatore a. Avere un atteggiamento propositivo

Non raggiunto	Non hanno mai un atteggiamento propositivo
<b>Base</b>	<b>Hanno un atteggiamento propositivo solo se sollecitato</b>
Intermedio	Hanno generalmente un atteggiamento propositivo
Avanzato	Hanno sempre un atteggiamento propositivo

Indicatore b. Individuare, in base alle conoscenze, le soluzioni più idonee

Non raggiunto	Non sanno individuare soluzioni idonee
<b>Base</b>	<b>Sono in grado di individuare soluzioni idonee solo se supportati</b>
Intermedio	Generalmente sono in grado di individuare soluzioni idonee
Avanzato	Sono in grado di individuare soluzioni idonee in piena autonomia

## 7. Individuare collegamenti e relazioni

	<b>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “GUGLIELMO MARCONI”</b> Via Verdi, 60 – Dalmine (BG) Tel. 035 561230 Fax 035 370805	
	URL: <a href="http://www.itisdalmine.edu.it">http://www.itisdalmine.edu.it</a> - e-mail: <a href="mailto:btgf160001@istruzione.it">btgf160001@istruzione.it</a>	

Fare collegamenti, individuare cause ed effetti

Indicatori

- a Riuscire a fare collegamenti
- b Individuare cause ed effetti, differenze e analogie

Indicatore a. Riuscire a fare collegamenti

Non raggiunto	Non sono in grado di fare collegamenti
<b>Base</b>	<b>Sono in grado di effettuare semplici collegamenti</b>
Intermedio	Effettuano collegamenti validi, anche tra fenomeni diversi, lontani nello spazio e nel tempo
Avanzato	Sono in grado di effettuare collegamenti validi in modo personalizzato e critico

Indicatore b. Individuare cause ed effetti, differenze e analogie

Non raggiunto	Non sono in grado di individuare cause ed effetti, differenze e analogie
<b>Base</b>	<b>Solo se guidati sono in grado di individuare cause ed effetti, differenze e analogie</b>
Intermedio	Sono in grado di individuare cause ed effetti, differenze e analogie generalmente in modo autonomo
Avanzato	Sono in grado di individuare cause ed effetti, differenze e analogie in modo sempre coerente ed esauriente

## 8. Acquisire e interpretare l'informazione

Valutare le informazioni

Indicatori

- a Valutare le informazioni di diversi ambiti
- b Distinguere i fatti dalle opinioni
- c Valutare attendibilità e utilità

Indicatore a. Valutare le informazioni di diversi ambiti

Non raggiunto	Non sanno valutare le informazioni di diversi ambiti
<b>Base</b>	<b>Sanno valutare le informazioni semplici ed essenziali di diversi ambiti in modo critico solo se guidati</b>
Intermedio	Sanno valutare le informazioni anche complesse di diversi ambiti con sufficiente criticità
Avanzato	Sanno valutare le informazioni di diversi ambiti anche complesse in modo critico

Indicatore b. Distinguere i fatti dalle opinioni

Non raggiunto	Non sanno distinguere i fatti dalle opinioni
<b>Base</b>	<b>Sono in grado di distinguere i fatti dalle opinioni solo se guidati nella riflessione</b>



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

Intermedio	Sono generalmente in grado di distinguere i fatti dalle opinioni
Avanzato	Sanno sempre distinguere i fatti dalle opinioni in modo autonomo

Indicatore c. Valutare attendibilità e utilità

Non raggiunto	Non sanno valutare attendibilità e utilità
<b>Base</b>	<b>Valutano l'attendibilità e l'utilità di informazioni semplici</b>
Intermedio	Generalmente valutano l'attendibilità e l'utilità di informazioni anche complesse
Avanzato	Sono sempre in grado di valutare l'attendibilità e l'utilità di informazioni anche complesse



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



## 4. PERCORSO DIDATTICO

### 4.1 ATTIVITÀ INTEGRATIVE NEL TRIENNIO

Vengono qui di seguito elencate le attività di integrazione a cui la classe ha partecipato nel corso del triennio, con l'obiettivo di integrare le conoscenze impartite durante le normali attività didattiche, potenziare il senso di responsabilità, la capacità di relazione, di critica e autocritica, e di mettere a contatto gli studenti con esperienze e realtà diverse da quelle scolastiche.

#### CLASSE TERZA a.s. 2022-2023

Attività obbligatorie di classe	Periodo	Durata
Incontri con aziende ed esperti del settore	Primo e secondo	
Laboratorio storico con Fondazione Dalmine	II periodo	4 ore
Incontro con AVIS	II periodo	2 ore

#### CLASSE QUARTA a.s. 2023-2024

Attività obbligatorie di classe	Periodo	Durata
Potenziamento (Compresenza L2 su L2)	Ottobre-giugno	1h a settimana/1h ogni due settimane compatibilmente con le disponibilità orarie e le necessità
Agorà progetto Hackathon #ideasforfuture	Ottobre-dicembre	2 ore a incontro
Talk progetto Hackathon #ideasforfuture	Novembre-dicembre	2 ore a incontro
Forum	Febbraio-marzo-maggio	2 ore a incontro
Laboratorio Fondazione	I periodo	4 ore



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

Dalmine "Con ottica diversa"		
Ora d'aria IRC	Da definire	3 ore
Io Vivo Qui IRC	Da definire	2/3 ore

## CLASSE QUINTA a.s. 2024-2025

<b>attività obbligatorie di classe</b>	<b>periodo</b>	<b>durata</b>
laboratorio: cobot. movimentazione non geometrica (Fondazione Dalmine)	3/12/2024	4h
tenaris: la manutenzione	febbraio	mattina (2h)
laboratorio: plc e azionamenti. livello avanzato (Fondazione Dalmine)	5/3/25+7/3/25	4h+4h
Laboratorio: pneumatica (Fondazione Dalmine)	10/3/2025	4h
Laboratorio: movimenta un robot industriale	3/2/25+5/2/25	4h+4h
Educazione civica: Green energy	II periodo	5 ore
Educazione civica: Sicurezza sulle macchine industriali	II periodo	10 ore
Spettacolo teatrale Binge drinking	II periodo	3 ore
Intervento sulle patologie cardiache	II periodo	2 ore
Corso sull'uso del defibrillatore	II periodo	5 ore
Spettacoli teatrali per Giorno della memoria e Giorno del ricordo	II periodo	3 ore
Intervento di educazione civica: La Costituzione italiana e gli organi costituzionali	II Periodo - febbraio	2 ore
La dottrina sociale della Chiesa	II periodo	4 ore
<b>Attività opzionali di classe</b>	<b>periodo</b>	<b>durata</b>
Visita a Memoriale della Shoah Binario 21 – Milano	marzo	1 giorno



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



Visita al Bunker di Dalmine	I o II periodo	3 ore
<b>attività elettive sul singolo studente</b>	<b>periodo</b>	<b>durata</b>
Partecipazione open day	Primo periodo	Da definire
Orientaseconde	Primo periodo	Da definire
dipartimento di elettrotecnica ed elettronica abb robotics-corso di programmazione base robotstudio	ottobre-maggio	da definire
dipartimento di elettrotecnica ed elettronica abb robotics-corso di programmazione avanzato robotstudio	ottobre-maggio	da definire
dipartimento di elettrotecnica ed elettronica robocup 2025 abb	Secondo periodo	da definire
dipartimento di elettrotecnica ed elettronica siemens sce certification program - automazione livello base	secondo periodo	da definire
dipartimento di elettrotecnica ed elettronica campionati di automazione siemens	secondo periodo	da definire

## 4.2 PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE – EDUCAZIONE CIVICA

I percorsi di Educazione civica si articolano, nel corso del triennio, in attività finalizzate a sviluppare le competenze nelle tre aree Costituzione, Cittadinanza digitale e Sviluppo sostenibile, come previste dalla legge 92/19; queste sono declinate in OSA all'interno delle Uda interdisciplinari, riferiti alla progettazione delle diverse discipline:

Area umanistica - italiano, Storia, Inglese:

- Sviluppare la conoscenza delle Istituzioni dello Stato italiano e dell'UE;
- Individuare azioni che definiscono cittadini attivi e responsabili;
- Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona;
- Comprendere il ruolo sociale del lavoro e delle norme a sua tutela;
- Riflettere sull'importanza delle norme a tutela dei lavoratori, in particolare dei minori e delle donne;
- Riflettere sulle conseguenze della globalizzazione del mercato del lavoro, nonché sui processi di automazione e di digitalizzazione;

Area matematica:



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

- Promuovere una conoscenza diretta degli strumenti di indagine tipici della matematica per sviluppare capacità critica nel leggere i dati, interpretarli per non essere "manipolati" in relazione all'esposizione ai media e al web;

Area scientifica, educazione fisica:

- Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva, digitale e sostenibilità ambientale;
- Individuare azioni che definiscono cittadini attivi e responsabili;
- Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona;
- Riflettere sull'importanza delle norme a tutela dei lavoratori, in particolare dei minori e delle donne;
- Accrescere negli allievi la cultura della Protezione civile;

Area tecnica di indirizzo:

- Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva, digitale e sostenibilità ambientale;
- Comprendere il ruolo sociale del lavoro e delle norme a sua tutela;
- Riflettere sull'importanza delle norme a tutela dei lavoratori, in particolare dei minori e delle donne;
- Riflettere sulle conseguenze della globalizzazione del mercato del lavoro, nonché sui processi di automazione e di digitalizzazione;
- Comprendere l'importanza dei 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e conoscerne i principali;

Nel corso del triennio si sono svolte e valutate le attività di seguito elencate

### Anno scolastico 2022-2023 classe 3Aa

Attività	Discipline Coinvolte	Periodo
Agenda 2030	Storia e diritto	I periodo
Confini e muri	Storia e diritto	II periodo
Stagione teatrale 2023: teatro civico di Dalmine	Italiano e storia	marzo
Teatro civile presso teatro Civico di Dalmine, giornate della memoria e	Italiano e storia	Gennaio-febbraio



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

del ricordo		
Mostra "Punti di Luce", donne nella Shoah: visita alla mostra	Italiano e storia	14/28 novembre
Mostra "Biodiversità e cambiamento climatico: visita	Italiano e storia	marzo

#### Anno scolastico 2023-2024 classe 4Aa

Attività	Discipline Coinvolte	Periodo
Patologie cardiache	SMS	I periodo
Approfondimento storico sociale (il diritto moderno, il sistema giudiziario)	Italiano, storia, diritto	I periodo
Efficienza energetica	TPS	II periodo
Stagione teatrale Dalmine	Italiano, storia	II periodo
Spettacoli per Giorno della Memoria	Italiano, storia	II periodo
Incontro con Libera: le mafie sono cosa nostra	Italiano, storia	II periodo
Il sistema giudiziario in Italia e nel mondo. Approfondimento sull'istituto della legittima difesa	Italiano, storia e diritto	II periodo



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)

## Anno scolastico 2024- 2025 classe 5Aa

Educazione civica: Green energy	II periodo	5 ore
Educazione civica: Sicurezza sulle macchine industriali	II periodo	10 ore
Spettacolo teatrale Binge drinking	II periodo	3 ore
Intervento sulle patologie cardiache	II periodo	2 ore
Laboratorio Fondazione Dalmine: Il fascismo a Dalmine	II periodo	5 ore
Spettacolo teatrale per Giorno della memoria: Terezin	II periodo	3 ore
La Costituzione italiana e gli organi costituzionali	II Periodo - febbraio	2 ore
La dottrina sociale della Chiesa	II periodo	4 ore
Visita al Memoriale della Shoah a Milano e ripresa del lavoro in classe	II periodo	8 ore
Visita a Bunker di Dalmine	II periodo	2 ore



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgf160001@istruzione.it](mailto:btgf160001@istruzione.it)



### 4.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

L'istituto ha organizzato per il periodo di sospensione dell'attività didattica –dal 7 al 18 gennaio 2025 e dal 7 al 16 aprile 2025- attività legate al progetto Hackathon, valide come ore di Orientamento e di PCTO. Le ore di ogni singolo studente saranno registrate entro lo scrutinio.

Oltre a queste, alcuni studenti hanno partecipato a corsi di formazione tecnica di automazione industriale, e hanno conseguito la certificazione di Festo Elettropneumatica, Siemens automazione di base, e ABB Robotica collaborativa. Verrà data contezza dei corsi e delle ore svolte per ogni singolo studente nello scrutinio.

#### 4.3.2 Attività di orientamento post-diploma

Le proposte hanno avuto l'obiettivo di favorire il successo personale degli studenti nel rispetto dei loro talenti e delle loro inclinazioni, attraverso un insieme coerente di esperienze.

I percorsi proposti in collaborazione con le aziende e gli enti del territorio hanno supportato gli studenti nell'acquisizione di una maggiore consapevolezza del sé e delle proprie attitudini oltre che maturare un orizzonte concreto professionale e culturale post diploma. In particolare gli allievi hanno partecipato a:

- Conferenze dedicate al mondo delle nuove professioni con invito esteso anche alle famiglie;
- Eventi dedicati al mondo ITS, analisi delle principali caratteristiche dei percorsi, con particolare riferimento all'offerta formativa di Bergamo.;
- Eventi, open day e fiere dedicate al mondo universitario;
- Percorso per la conoscenza del sé e costruzione di un CV efficace;
- Partecipazione alle attività di placement;
- Incontri esperienziali per avvicinare gli studenti al mondo delle startup e ai temi dell'imprenditoria. "
- Attività Hackathon 2024/25.

#### 4.4 CLIL

Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n. 4969 del 25 luglio 2014: "*Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti Tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15'*, punto 4.1

Nella programmazione di classe è stato previsto l'insegnamento di parte di una materia anche in lingua inglese ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n. 4969 del 25 luglio 2014: "*Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti Tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15"*, punto 4.1.

	<b>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “GUGLIELMO MARCONI”</b> Via Verdi, 60 – Dalmine (BG) Tel. 035 561230 Fax 035 370805	
	URL: <a href="http://www.itisdalmine.edu.it">http://www.itisdalmine.edu.it</a> - e-mail: <a href="mailto:btgf160001@istruzione.it">btgf160001@istruzione.it</a>	

L'attività preventivata è stata svolta nel secondo periodo (marzo).

Disciplina coinvolta	Tecnologie Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici
Tipo di materiale	Dispense fornite dal docente
Modello operativo	Insegnamento gestito dal docente della disciplina (5 ore).
Modalità di valutazione	Orale
Argomenti trattati	PLC

#### **4.5 CORSI DI RECUPERO/ALLINEAMENTO (ultimo a.s.)**

Il Collegio Docenti, per l'anno scolastico in corso, ha deliberato quanto segue:

- il primo periodo di pausa didattica per il periodo dal 7 al 18 gennaio 2025, con sospensione delle attività per lo svolgimento di corsi di recupero per gli studenti insufficienti (con verifica prevista entro il 3 febbraio), e dell'attività di hackathon -valida anche come PCTO- per gli studenti;
- il secondo periodo di pausa didattica per il periodo dal 7 al 16 aprile 2025, con sospensione delle attività per lo svolgimento di corsi di recupero per gli studenti insufficienti, e dell'attività di hackthon -valida anche come PCTO- per gli studenti.

Il Consiglio di Classe ha messo in atto, durante tutto l'anno scolastico, recupero in itinere laddove necessario, come previsto dai singoli piani di lavoro.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [btgff160001@istruzione.it](mailto:btgff160001@istruzione.it)



## 5. ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 5.1 Tipologie delle prove di simulazione

(Gli alunni delle classi quinte hanno affrontato 1 simulazione di **prima** prova, scegliendo tra le tipologie A-B-C, e di **seconda** prova).

Tipologia di simulazione	Discipline coinvolte	Durata della simulazione
1^ PROVA	29-04-2025	5 ore
2^ PROVA	06-05-2025	6 ore

### 5.2 Simulazione del colloquio

La simulazione del colloquio d'esame è stata programmata, in orario mattutino, nella giornata di venerdì 23 maggio, dalle ore 8:00 alle ore 10:00.

### 5.3 Criteri e griglie di valutazione

Per quando riguarda i criteri e le griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio, si fa riferimento a quelle allegare all'Ordinanza Ministeriale.

### 5.4 Le prove di simulazione.

Vedi allegati al presente documento.

## 6. ATTIVITÀ E CONTENUTI DISCIPLINARI

*Per ciascuna materia vengono allegati i programmi di ogni materia al 15 di maggio.*

### PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

*(vedi pagine successive)*

	<b>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE</b> <b>“GUGLIELMO MARCONI”</b> Via Verdi, 60 – Dalmine (BG) Tel. 035 561230 Fax 035 370805	
	URL: <a href="http://www.itisdalmine.edu.it">http://www.itisdalmine.edu.it</a> - e-mail: <a href="mailto:bgtf160001@istruzione.it">bgtf160001@istruzione.it</a>	

## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

<b>DOCENTE:</b> Laura Rigaldo		Ore di lezione previste: 132				
<b>DISCIPLINA:</b> Lingua e letteratura italiana						
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autore: Cataldi-Angioloni-Panichi Titolo: <b>Letteratura plurale</b> Editore: Palumbo Vol. 3 – Il secondo Ottocento e il Novecento						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>1. Naturalismo e Verismo</b>	<b>Tra Ottocento e Novecento: Naturalismo e Simbolismo</b>  Quadro storico-culturale dell'età post-unitaria.  Positivismo, Scapigliatura e Decadentismo.  Il Naturalismo in Francia.  Zola.	Conoscere il contesto storico, culturale artistico, del secondo Ottocento  Conoscere gli autori più significativi e la loro poetica  Saper leggere, comprendere e interpretare il testo espositivo (in genere libro di testo o materiale fornito dal docente) e il testo	Presentazione generale dell'argomento da parte del docente anche attraverso schemi, mappe, file multimediali, risorse attinte da internet.  Lettura in classe di testi dei singoli autori e analisi guidata (commento contenutistico,	Settembre – ottobre	I periodo	La valutazione è avvenuta utilizzando le seguenti tipologie di prove, in base a ciò che il docente ha ritenuto opportuno considerando il percorso di apprendimento effettivamente svolto dagli studenti: *Prove di analisi del testo *Scrittura di semplici approfondimenti



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
 “GUGLIELMO MARCONI”  
 Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
 Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

	<p>La narrativa in Inghilterra e negli USA.</p> <p>Il romanzo in Italia: Scapigliatura, Verismo e Decadentismo</p> <p><b>Verga, un europeo moderno</b></p> <p>Vita, opere e poetica</p> <p><u>Vita dei campi</u></p> <p>*Rosso Malpelo</p> <p>*Fantasticheria</p> <p>*La lupa</p> <p><u>I Malavoglia</u></p> <p>*La Prefazione</p> <p><u>Novelle rusticane</u></p> <p>*La roba</p> <p><u>Mastro don-Gesualdo</u></p> <p>*La morte di Gesualdo</p>	<p>letterario</p> <p>Arricchire il proprio lessico</p> <p>Saper preparare una sintesi critica (orale/scritta)</p> <p>Saper individuare relazioni tra testi dello stesso autore e/o di autori diversi</p>	<p>linguistico e retorico).</p> <p>Libri di testo, immagini, testi digitalizzati, presentazioni multimediali e filmati</p>			<p>tematici a partire dallo spunto offerto dai testi letti</p> <p>*Interrogazioni orali</p> <p>*Questionari a risposte aperte</p> <p>*Riassunti di testi di ambito artistico-letterario</p>	
<p><b>2. II Decadentismo tra prosa e poesia</b></p>	<p>Il <b>Decadentismo</b>.</p> <p>Il Simbolismo francese</p> <p><b>Giovanni Pascoli</b></p>	<p>Conoscere il contesto culturale e ideologico in cui si afferma il Decadentismo</p>	<p>Come sopra</p>	<p>novembre aprile</p>	<p>I-II periodo</p>	<p>Come sopra + test</p>	



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

	<p>Vita, opere e poetica <u>Mirycae</u>: Lavandare, X agosto; L'assiuolo; Temporale; Il tuono. <u>Canti di Castelvechio</u> *Il gelsomino notturno</p> <p><b>Gabriele D'Annunzio</b> Vita, opere e poetica La poesia <u>Alcyone</u>. La pioggia nel pineto</p> <p><b>Il modernismo</b> <b>Luigi Pirandello</b> Vita, opere e poetica <u>L'Umoreismo</u>: La differenza fra umorismo e comicità <u>Il fu Mattia Pascal</u>: Adriano Meis e la sua ombra</p> <p><u>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</u>: La civiltà della Macchina <u>Uno, nessuno e centomila</u>: <u>Novelle per un anno</u>:</p>	<p>Conoscere alcuni degli esponenti più significativi e la loro poetica Saper comprendere, sintetizzare e interpretare testi (in prosa o poetici) degli autori presi in analisi Individuare relazioni tra testi in riferimento alla forma e al contenuto Saper sostenere in un testo scritto o in un intervento orale una propria tesi in merito a quanto letto e interpretato</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

	<p>*Il treno ha fischiato Il teatro <u>Sei personaggi in cerca di autore</u>: Finzione o realtà?</p> <p><b>Italo Svevo</b> Vita, opere e poetica <u>Una vita</u>. Le ali di gabbiano <u>La coscienza di Zeno</u>.</p> <p>*Lo schiaffo del padre; *La vita è una malattia</p>						
<p><b>3. La poesia italiana dalle Avanguardie all'Ermetismo</b></p>	<p><b>Mezzo secolo di poesia</b> La poesia ermetica in Italia <b>Giuseppe Ungaretti</b> Vita, opere e poetica <u>Allegria di naufragi</u> *San Martino del Carso *Mattina *Soldati *Natale *Veglia</p> <p><b>Salvatore Quasimodo</b> *Alle fronde dei salici</p>	<p>Conoscere il contesto storico e culturale della prima metà del Novecento Conoscere alcuni dei poeti più significativi del periodo, considerando anche la loro poetica Cogliere le modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e</p>	<p>Come sopra</p>	<p>Maggio</p>	<p>II periodo</p>	<p>Come sopra + test</p>	



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

“GUGLIELMO MARCONI”

Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)

Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

	<p><b>Eugenio Montale</b> Vita, opere e poetica <u>Ossi di seppia</u> *I limoni *Spesso il male di vivere ho incontrato *Non chiederci la parola</p> <p><u>Satura</u> *Ho sceso, dandoti il braccio</p> <p><b>Il neorealismo</b> Introduzione Lettura integrale di Primo Levi: SE questo è un uomo e La tregua</p>	<p>letteraria Cogliere elementi di continuità e diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi Saper leggere e interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico Saper leggere e interpretare un'opera d'arte visiva con riferimento alla storia della prima metà del Novecento Saper sviluppare un significativo commento partendo dai testi presi in considerazione</p>					
<b>5. Le tipologie</b>	Documenti scelti dalla	Perfezionare le	Consegna agli studenti	16 ore	Durante	Prove di verifica sulla	



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

<b>del nuovo Esame di Stato</b>	docente e/o contenuti nelle simulazioni ministeriali.	competenze di scrittura già acquisite nel corso del primo e secondo biennio a livello di morfosintassi Saper stendere testi chiari, collegando i dati studiati e ragionando su di loro, usando un linguaggio chiaro e con una corretta strutturazione logica del pensiero Arricchire il lessico Saper passare dagli appunti e dalla scaletta alla relazione scritta	di modelli di procedura per la stesura delle singole tipologie di testo Esercitazioni esemplificative guidate dal docente in classe Esercitazioni assegnate per lo svolgimento individuale a scuola e a casa		tutto l'anno scolastico	base delle nuove tipologie relative alla prima prova dell'Esame di Stato.	
-------------------------------------	---	--	--	--	-------------------------	---	--



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
 “GUGLIELMO MARCONI”  
 Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
 Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

<b>DOCENTE:</b> Laura RIGALDO	Ore di lezione previste: 66
<b>DISCIPLINA:</b> STORIA	

**TESTI in ADOZIONE:** Autore: Gentile – Ronga – Rossi Titolo: MILLENIUM Editore: La Scuola Vol. 3

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>1. Il Novecento, secolo dei totalitarismi Capp-1-9</b>	<p><b>Fase 1:</b> Lezione frontale, letture dal testo, ricerca personale su: L'Imperialismo Politica e società all'alba del Novecento</p> <p>L'età giolittiana: progresso economico, riforme e colonialismo</p> <p>La prima guerra mondiale</p> <p><b>Fase 2:</b></p>	<p>Conoscere la situazione geo-storica e sociale dell'Europa e dell'Italia di inizio Novecento</p> <p>Saper riconoscere nel passato alcune caratteristiche del mondo attuale</p> <p>Saper spiegare i concetti di imperialismo, eurocentrismo, nazionalismo</p> <p>Saper spiegare i concetti di fascismo,</p>	<p>Presentazione generale dell'argomento da parte del docente anche attraverso schemi, mappe, slide, power point</p> <p>Si darà ampio spazio alla discussione, soprattutto in relazione a questioni storiografiche controverse o a tematiche che offrono spunti di collegamento con il presente, per</p>	settembre-marzo	I-II periodo	<p>Verifica orale.</p> <p>Test a risposta chiusa o breve</p>



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

	<p>Lezione frontale, letture dal testo, ricerca personale su:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>*La Rivoluzione russa</li><li>*Il primo dopoguerra in Europa</li><li>*Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo</li><li>*La politica internazionale tra le due guerre</li><li>*La Germania: da Weimar al terzo Reich.</li></ul>	<p>comunismo, crisi economico-sociale</p> <p>Saper analizzare gli esiti e le conseguenze politiche sociali ed economiche della grande guerra</p> <p>Saper commentare interpretazioni storiografiche differenti</p>	<p>sollecitare lo spirito critico dei ragazzi</p> <p>Si utilizzerà il libro di testo, avvalendosi anche dei documenti più significativi, rispetto ai quali si svolgeranno, sia a livello individuale che collettivo, gli esercizi di comprensione, contestualizzazione, interpretazione complessiva, e di alcuni degli approfondimenti proposti nell'antologia tematica</p> <p>Il manuale potrà essere affiancato da altri materiali, anche in formato digitale, e dalla visione di audiovisivi</p>			
<b>2. La seconda</b>	<b>Fase 1:</b>	Saper identificare il	Presentazione	marzo-	II periodo	Come sopra



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

“GUGLIELMO MARCONI”

Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)

Tel. 035 561230 Fax 035 370805

URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

MARCONI

<p><b>guerra mondiale e il mondo contemporaneo</b></p> <p><b>Capp.10</b> (sintesi), <b>11</b> (dal testo), <b>12-14-15</b> (sulle sintesi)</p>	<p>Lezione frontale, letture dal testo, ricerca personale su:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>*La guerra civile spagnola</li><li>*Genesi, sviluppo e conseguenze del secondo conflitto mondiale</li><li>*Il crollo del fascismo in Italia</li><li>*La Resistenza</li></ul> <p><b>Fase 2:</b></p> <p>Lezione frontale, letture dal testo, ricerca personale su:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>*Il mondo bipolare della guerra fredda</li><li>*La distensione</li><li>*L'Italia repubblicana</li></ul>	<p>processo che ha portato allo scoppio della seconda guerra mondiale</p> <p>Saper analizzare e illustrare i principali avvenimenti, gli esiti e le conseguenze della seconda guerra mondiale</p> <p>Saper utilizzare un modello storico in rapporto a contesti diversi</p> <p>Saper commentare interpretazioni storiografiche differenti</p> <p>Saper individuare le varie fasi dello sviluppo dell'equilibrio bipolare</p> <p>Saper spiegare le principali caratteristiche dei due diversi modelli</p>	<p>generale dell'argomento da parte del docente anche attraverso schemi, mappe, slide, power point.</p> <p>Si darà ampio spazio alla discussione, soprattutto in relazione a questioni storiografiche controverse o a tematiche che offrono spunti di collegamento con il presente, per sollecitare lo spirito critico dei ragazzi.</p> <p>Si utilizzerà il libro di testo, avvalendosi anche dei documenti più significativi, rispetto ai quali si svolgeranno, sia a livello individuale che collettivo, gli esercizi di</p>	<p>maggio</p>		
--	--	--	--	---------------	--	--



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
“GUGLIELMO MARCONI”  
Via Verdi, 60 – Dalmine (BG)  
Tel. 035 561230 Fax 035 370805



URL: <http://www.itisdalmine.edu.it> - e-mail: [bgtf160001@istruzione.it](mailto:bgtf160001@istruzione.it)

		<p>economici: economia di mercato ed economia pianificata</p> <p>Saper utilizzare in modo consapevole l'espressione "stato sociale"</p> <p>Saper riconoscere nel presente alcuni tratti del passato</p> <p>Saper utilizzare un modello storico in rapporto a contesti diversi</p> <p>Saper commentare interpretazioni storiografiche differenti</p>	<p>comprensione, contestualizzazione, interpretazione complessiva e di alcuni degli approfondimenti proposti nell'antologia tematica</p> <p>Il manuale potrà essere affiancato da altri materiali, anche in formato digitale, e dalla visione di audiovisivi</p>			
--	--	---	--	--	--	--

**DOCENTE: Angeletti Felicia**

**DISCIPLINA: Scienze Motorie**

**TESTI in ADOZIONE:**

**Ore di lezione : previste 66 /**

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
Potenziamento muscolare	PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE	Conoscenza delle metodologie più usate per effettuare i test motori sulla condizione fisica di partenza; conoscenza dei più importanti esercizi per l'allenamento fisico a corpo libero.	Lezione frontale Attività in palestra	8 ore	primo	Prove pratiche
Metodologie di allenamento	I DIVERSI MECCANISMI ENERGETICI	Conoscenza dei tre meccanismi energetici più utilizzati nelle discipline sportive.	Lezione frontale Attività laboratoriale Presentazioni multimediali	6 ore	primo	Interrogazioni orali Prove scritte Presentazioni multimediali
Lo sport di squadra	I PRINCIPALI SPORT DI SQUADRA	Praticare gli sport di squadra ( Ultimate, hockey, pallamano, calcio, basket e pallavolo) Saper collaborare e coordinarsi con i propri compagni di squadra	Materiale della palestra come palloni, coni ed altra attrezzatura	Tutto l'anno		Prove pratiche
Doping sportivo	LE PRINCIPALI METODOLOGIE DI DOPING NEL MONDO SPORTIVO	Imparare a riconoscere e saper discriminare le diverse tipologie di doping e le diverse metodologie illecite	Lezione frontale Attività laboratoriale Presentazioni multimediali	2	secondo	Test scritto Presentazioni multimediali

**Disciplina: T.P.S.**

<b>DOCENTE:</b> MUDANÒ F. – MADEO D.				<b>Ore di lezione</b> previste (6 ore settimanali x 33 settimane=198) / effettivamente svolte: 151		
<b>DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>						
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autore: Giovanni Pirraglia Titolo: Laboratorio di PLC. Teoria ed esercizi con i linguaggi Grafcet, Ladder e SCL Casa Editrice: HOEPLI						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>1 NORMATIVE</b>	Leggi, norme e certificazioni. Principali Enti normatori e legislazione riguardante il settore elettrico-elettronico. Tipologie di norme. Norme CEI. Marcatura CE e marchi di conformità di un prodotto alle norme. Nozioni di salute e sicurezza sul lavoro. D.Lgs.n.81/2008. DVR.	Saper interpretare le normative	Proiezione di documenti in forma digitale con integrazione di appunti presi a lezione	9 h	Sett/Ott	orale
<b>2 ELEMENTI DI ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</b>	Elementi di organizzazione aziendale. Struttura organizzativa azienda. Principali funzioni. Forme aziendali. Organigramma. Mansionari. La funzione della produzione. I fattori della produzione. Controllo Qualità.	Conoscere gli elementi fondamentali di una azienda	Proiezione di documenti in forma digitale con integrazione di appunti presi a lezione	6 h	Sett/Ott	orale
<b>3 MANUTENZIONE</b>	Etimologia di manutenzione. Normativa italiana sulla Manutenzione. Classificazione delle	Utilizzare le norme di manutenzione	Proiezione di documenti in forma digitale con integrazione di	9 h	Sett/Ott	orale

	<p>strategie manutentive: manutenzione a guasto, preventiva, programmata, autonoma, migliorativa, assistita, sensorizzata. Piano di manutenzione. Format Piano di manutenzione. Costi di manutenzione. Affidabilità. Guasti: infantili, usura, casuali. Diagramma a vasca da bagno.</p>		<p>appunti presi a lezione</p>			
<p><b>4</b> <b>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (PLC BASE/AVANZATO E ROBOTICA)</b></p>	<p><b>Il controllore a logica programmabile</b> CPU, ingressi, uscite, alimentazioni. PLC S7-1200 e S7-1500. CPU. Stato di funzionamento della CPU. AVVIAMENTO, RUN e STOP. Ciclo di scansione. Programmazione lineare e strutturata. <b>Programmare con TIA Portal</b> Il software TIA Portal V18. Inserimento CPU S7-1200. Inserimento moduli aggiuntivi. Comunicazione PC-PLC. Esecuzione programma utente. <b>Aree di memoria del PLC</b> Aree di memoria. I registri. Accesso dati. Accesso ai dati dell'area di memoria della CPU. Tipi di dati. I merker. Merker di sistema e di clock. <b>Programmazione modulare</b></p>	<p>Realizzare programmi di complessità crescente relativi all'acquisizione ed elaborazione dati in ambito industriale Identificare le caratteristiche funzionali di controllori in logica programmabile (PLC) Saper utilizzare i linguaggi di programmazione dei PLC Conoscere il software di programmazione per PLC. Saper realizzare un programma con Step 7 e simulare un PLC Sviluppare programmi applicativi per il</p>	<p>Libro di testo con l'integrazione di appunti presi a lezione. Proiezione di documenti in forma digitale Strumentazione di laboratorio</p>	<p>100 h</p>	<p>Set/Mag</p>	<p>Scritta orale e pratica</p>

	<p><b>avanzata</b>  Blocco organizzativo OB. Bloccho FB e FC. Blocco dati DB. Utilizzo di istanze.  Istruzione MOVE, CONV. Operatori di confronto</p> <p><b>Temporizzatori</b>  Blocchi temporizzatori TP, TON, TONR, TOF.</p> <p><b>Contatori</b>  CTU, CTD e CTUD.</p> <p><b>Grafcet</b>  Implementazioni sistemi automatici. Tecnica batch.</p> <p><b>Linguaggi programmazione per sistemi automatici</b>  Ladder e SCL</p> <p><b>HMI</b>  caratteristiche e configurazione hardware, creazione di modelli personalizzati, impostazioni di runtime, gestione dei livelli grafici e impostazione navigazione pagine su pulsanti fisici e virtuali, visualizzazione variabili dinamiche su HMI, upload progetto e collaudo.</p> <p><b>Segnali analogici</b>  Blocchi NORM_X e SCALE_X  Esercitazioni: Progettazione di impianti di controllo segnali analogici di ingresso con sensori di</p>	<p>monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici  Sviluppare sistemi automatizzati con PLC  Programmazione e realizzazione progetti in cui è impiegato un sistema complesso di automazione industriale in cui vengono impiegati plc e robot, prima in modalità virtuale e poi reale.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>temperatura, livello, peso, umidità con PLC S7 1200/1500 e controllo da HMI</p> <p>Esercitazioni: Progettazione di impianti di controllo segnali analogici di uscita con attuatori proporzionali.</p> <p><b>Programmazione avanzata</b></p> <p>Online &amp; Diagnostica di una CPU s7-1200 in rete profinet. upgrade e downgrade firmware.</p> <p><b>Pneumatica ed Elettropneumatica</b></p> <p>Aria compressa. Valvole monostabili e bistabili. Valvola 3/2 e 5/2. Elettrovalvole. Attuatori rettilinei. Cilindri a semplice effetto e doppio effetto. Ciclo di lavoro (convenzioni utilizzate). Grafcet ciclo di lavoro e implementazione ladder e SCL tramite tecnica batch.</p> <p>Esercitazioni: Progettazione cicli di lavoro con PLC S7 1200/1500 e controllo da HMI</p> <p><b>Encoder incrementale e Contatori veloci</b></p> <p>Utilizzo contatori veloci per lettura impulsi encoder incrementale a due fasi. Impostazione oggetto tecnologico CTRL-HSC.</p> <p>Esercitazione: Utilizzo encoder</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>incrementale a due fasi per il calcolo posizione e velocità asse motore in c.c. con PLC S7 1200/1500 e controllo da HMI.</p> <p><b>Esercitazione Azionamenti:</b>  HW linea azionamenti G120 e G120C.</p> <p>Messa in servizio G120 da Starter e da StartDrive con PLC s7-1200. Programmazione e gestione variazione velocità con segnale analogico del G120 con PLC mediante libreria Sinaspeed e Motion Control, con gestione da tastiera fisica e HMI di un motore asincrono trifase.</p>					
<p><b>5</b>  <b>ACQUISIZIONE DATI ANALOGICI (SENSORI PER L'AUTOMAZIONE)</b></p>	<p>Schema a blocchi sistema automatico di controllo.  Classificazione: analogici, digitali, passivi, attivi. Classificazioni trasduttori in base alla grandezza fisica rilevata.  Parametri trasduttori: Caratteristica Ingresso/Uscita (I/O).  Offset, Linearità, Isteresi, Sensibilità, Tempo di Risposta, Range di Funzionamento, Risoluzione, Stabilità.  Aspetti tecnologici: posizionamento, isteresi, tipologia NA-NC, uscita npn e pnp,</p>	<p>Saper individuare le differenze principali tra sensori analogici e digitali  Saper distinguere le caratteristiche principali dei vari tipi di sensori  Saper individuare i principi di funzionamento dei diversi trasduttori  Riconoscere e saper scegliere un sensore adatto per una specifica applicazione</p>	<p>Libro di testo con l'integrazione di appunti presi a lezione.  Proiezione di documenti in forma digitale  Strumentazione di laboratorio</p>	31 h	Ott/Mag	Scritta, orale e pratica

	<p>simbologia, cablaggio, datasheet.</p> <p><b>Sensori di prossimità industriale:</b> finecorsa meccanici, sensori induttivi, capacitivi, fotocellule, a ultrasuoni, magnetici. Principi di funzionamento. Applicazioni. Acquisizione dati analogici.</p> <p><b>Trasduttori di posizione:</b> Potenzometro, trasduttore capacitivo, riga ottica, synchro, resolver, inductosyn. Encoder: assoluti e incrementali. Stadi di uscita encoder: push-pull e open-collector.</p> <p><b>Trasduttori di temperatura:</b> Termoresistenze (PT100). Termistori (NTC e PTC), Termocoppie. Trasduttori di temperatura integrati LM35 e AD590.</p> <p><b>Trasduttori di forza:</b> Strain gauges a resistenza e a semiconduttore. Celle di carico.</p>	<p>Saper utilizzare i dispositivi nella progettazione di sistemi azionati da PLC</p> <p>Saper associare al sensore la grandezza fisica da controllare o da trasdurre</p> <p>Saper interpretare testi e schemi tecnici.</p>				
<p><b>6</b></p> <p><b>DISPOSITIVI DI POTENZA</b></p>	<p>Azionamento elettrico. Applicazioni. Convertitore di potenza.</p> <p><b>Valvole elettroniche:</b> Classificazione. Valvole semplici, valvole comandate all'accensione, valvole comandate all'accensione e allo spegnimento. Parametri</p> <p>interruttori elettronici. <b>Dispositivi:</b></p>	<p>Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema.</p>	<p>Appunti presi a lezione.</p> <p>Proiezione di documenti in forma digitale</p> <p>Strumentazione di laboratorio</p>	21 h	Apr	orale

	<p>Diodi Schottky, diodi a frequenza di rete, diodi a ripristino veloce.  Tiristori SCR, Caratteristica tensione-corrente SCR. Controllo di fase a SCR. TRIAC. Caratteristica tensione- corrente TRIAC. Controllo di fase a TRIAC.  GTO, transistor BJT di potenza e IGBT. Caratteristica tensione-corrente BJT e IGBT. Circuito per la generazione angolo innesco dispositivi di potenza.  <b>Convertitore di potenza.</b>  Convertitori a.c.-d.c, d.c.-a.c., d.c.-d.c. a.c.-a.c. . Convertitori a frequenza naturale e switching.  Convertitori a.c.-d.c: Raddrizzatori monofase a frequenza di rete: a semionda, onda intera con trasformatore a presa centrale, a ponte di Graetz.  Raddrizzatore trifase a frequenza di rete: configurazione a semionda e a ponte. Raddrizzatore monofase e trifase semicontrollato e totalmente controllato: configurazione monofase a semionda e a ponte, trifase a ponte. (cenni)  Quadranti funzionamento convertitore a.c.-d.c, funzionamento sui 4 quadranti (cenni).  Convertitore d.c.-a.c: applicazioni, inverter a tensione impressa.  Inverter a presa centrale con carico</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	ohmico. Inverter a presa centrale con carico ohmico-induttivo. (cenni).					
<b>8 C.L.I.L. PLC</b>	What does the term PLC mean? How does the PLC Control the Process? How does the PLC Get the Information about the Process States? What is the Difference between Break Contact Elements and Make Contact Elements? How does the SIMATIC S7-1200 Address Individual Input/Output Signals? How is the Program Processed in the PLC? What do Logic Operations Look Like in the PLC Program? How is the PLC Program generated? How does it get to the PLC's memory? Configuring and Operating the SIMATIC S7-1200 Programming the Press for the SIMATIC S7-1200	Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale. Saper riconoscere un sistema con controllo a logica programmabile.	Proiezione di documenti in forma digitale con l'integrazione di appunti presi a lezione.	5 h	Mar	Orale

**Disciplina: SISTEMI AUTOMATICI.**

<b>DOCENTE:</b> MUDANÒ F. – MADEO D.				<b>Ore di lezione</b> previste (6 ore settimanali x 33 settimane=198) / effettivamente svolte: 152		
<b>DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI</b>						
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autore: Cerri, Ortolani- Titolo: Nuovo corso di sistemi automatici, vol.3 Ed. Hoepli						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>1 TRASFORMATA E ANTITRASFORMATA DI LAPLACE</b>	Trasformata di Laplace: definizione, principali trasformate e teoremi Antitrasformata di Laplace: antitrasformazione con metodo di scomposizione in fratti semplici; antitrasformazione mediante scomposizione con il metodo dei residui	Saper calcolare trasformate ed antitrasformate di una funzione	Lezione dialogata con l'ausilio della LIM, libro di testo, materiale fornito dall'insegnante.	6h	Sett	
<b>2 I DIAGRAMMI DI BODE</b>	Il segnale sinusoidale e la sua rappresentazione vettoriale La risposta in frequenza Diagramma di Bode del modulo e della fase: basi teoriche e regole per il tracciamento	Comprendere struttura e utilità dei diagrammi in frequenza Saper rappresentare la risposta in frequenza Sperimentare la risposta in frequenza di diversi sistemi	Lezione dialogata con l'ausilio della LIM, libro di testo, materiale fornito dall'insegnante.	6 h	Sett	scritta
<b>3 CONTROLLO AUTOMATICO</b>	<b>Controllo automatico</b> Caratteristiche generali dei sistemi di controllo Sistema sotto controllo, variabili di controllo e controllate	Saper analizzare i sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso; Conoscere le proprietà	Lezione dialogata con l'ausilio della LIM, libro di testo, materiale fornito	90h	Ott/Apr	Scritta orale e pratica

	<p>Disturbi  Modellizzazione e controllo  Controllo ad anello aperto Controllo ad anello chiuso: Politica di controllo  Obiettivi del controllo ad anello chiuso  Trasduttore e attuatore tipologie di controllo  Basi matematiche: blocchi integratore e derivatore.  <b>Controllo statico e dinamico</b>  Controllo statico: Precisione statica Analisi quantitativa Utilizzo del teorema del valore finale  Analisi dello schema Calcolo dell'errore di regolazione  Sintesi dei risultati Effetto della retroazione sui disturbi: Disturbi agenti sulla linea di andata a valle e a monte della <math>G(s)</math> Disturbi agenti sulla linea di retroazione  Controllo dinamico  <b>Controllori PID</b>  Controlli P, I, D: Regolatore proporzionale Regolatore integrale Regolatore derivativo Controllo proporzionale Controllo integrale Controllo derivativo Controllori PID  Analisi e progetto dei PID:  Funzione di trasferimento di un PID  Comportamento statico dei PID  Comportamento dinamico dei PID  Procedura di Ziegler-Nichols.  Esercitazione pratica sul blocco Pid_Compact in TiaPortal con PLC S7-1200 per il controllo del livello di un serbatoio con Set point in 0-10V e valvole di svuotamento e riempimento</p>	<p>dei sistemi retroazionati;  Conoscere i criteri per la stabilità dei sistemi;  Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</p>	<p>dall'insegnante.</p>			
--	---	---	-------------------------	--	--	--

	<p>analogiche 0-10V</p> <p><b>Stabilità di un sistema</b>  Poli f.d.t e stabilità  Sistema asintoticamente stabile,  marginalmente stabile e instabile  Stabilità sistema retroazionato  Criterio di Routh-Hurwitz  Criterio di Bode  Margine di fase e di guadagno  Progetto reti correttrici  <b>Controllo ON-OFF</b> Logica di  funzionamento Caratteristica del  processo Caratteristica del  controllore  <b>Controllo digitale</b> Controllo  digitale ad anello aperto: Controllo  Sistema controllato  Controllore  Controllo ad anello aperto di  un motore  Controllo digitale ad anello chiuso  Controllo di potenza</p>					
<p><b>4</b>  <b>ACQUISIZIONE,  DIGITALIZZAZIONE E  DISTRIBUZIONE DEI  DATI</b></p>	<p>Acquisizione, elaborazione,  digitalizzazione e distribuzione.  Trasduttore, condizionatore, amux e  demux  Sample&amp;Hold.  ADC e DAC.  Caratteristiche ADC.  Campionamento, quantizzazione,  codifica.  Tempo di conversione e  problematiche. relative.  Il condizionamento.</p>	<p>Comprendere l'utilità dei  convertitori AD e DA al  fine di acquisire segnali  provenienti da sensori</p>	<p>Lezione frontale e  dialogata  Libro di testo  Schermo multimediale  Proiezione documenti  in formato digitale</p>	<p>12 h</p>	<p>Apr/Mag</p>	<p>orale</p>
<p><b>5</b>  <b>ROBOTICA/PLC</b></p>	<p>IRB2600 pick and place di 4 oggetti  progr TEST e CASE con rapid  IRB120 con pinza smart gripper</p>			<p>66h</p>	<p>Ott/Apr</p>	<p>pratica</p>

	<p>servo_v2 pick and place posizioni  Creazione smart component gestione  pinza 2 griffe parallele+comando AC  IRB120 pick and place v3 su nastri  trasportatori_1 IRB52_120 Saldatura  in movimento su nastro  trasportatore_tris  RB 140050 PickPlace ventose e gripper  IRB 140050 Pick&amp;Place  programmazione con FLEXPENDANT</p> <p><b>Robotica Industriale avanzata</b>  Esercitazioni su RobotStudio di  saldatura robot in movimento su slide  e varianti con attuatori esterni.</p> <p>Creazione di smart component in  Robotstudio e utensili gestiti da  segnali esterni al controllore</p> <p>Virtual commissioning di processi  industriali avanzati tra PLC e  controllori robot.</p> <p><b>Robotica Collaborativa avanzata</b>  Esercitazioni con robostudio con la  programmazione del Robot  collaborativo Industriale GOFA CRB  15000 con la gestione di isole  robotizzate con segnali esterni.</p> <p><b>Siemens NX-MCD</b>  Esercitazioni Virtual commissioning:  Progettazione e messa in servizio di  una valvola monostabile.  Esercitazioni sulla connessione virtuale  tra NX e PLC con Plcsim Adv per la  messa in servizio di modelli CAD e PLC  simulato.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p><b>Sicurezza delle macchine industriali</b></p> <p>Esercitazione sul processo di realizzazione di una macchina sicura partendo da una macchina senza nessun tipo di protezione.</p> <p>Panoramica Hardware e Software della linea SIemens PLC Safety per la protezione delle macchine industriali con esempi applicativi di E-Stop e Safety Door.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<b>DOCENTE:</b> ROSSANO G. - LEONARDI R.	<b>Ore di lezione</b> previste 165 (5 ore settimanali x 33 settimane)
<b>DISCIPLINA:</b> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autore: G. Conte – D. Tomassini Titolo: Elettronica ed elettrotecnica. Nuova Ed Openschool vol.3 Editore: HOEPLI	

MACROARGOMENT I	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>CIRCUITI ELETTRICI IN C.A. (RIPASSO- RIALLINEAM.)</b>	<p><b>Circuiti in corrente alternata monofase.</b></p> <p>Circuito puramente ohmico: rappresentazione simbolica potenza elettrica concetto di impedenza. Circuito puramente induttivo: rappresentazione simbolica potenza elettrica comportamento di un induttore al variare della frequenza Circuito puramente capacitivo: rappresentazione simbolica potenza elettrica comportamento di un condensatore al variare della frequenza Circuito RL serie. Potenze nel circuito RL serie Circuito RL parallelo. Potenze nel circuito RL parallelo. Circuito RC serie. Potenze nel circuito RC serie. Circuito RC parallelo. Potenze nel circuito RC parallelo Circuito RLC serie. Potenze nel circuito RLC serie. Circuito RLC parallelo. Potenze nel circuito RLC parallelo. Frequenza di risonanza. Bipoli passivi collegati in serie e in parallelo. Collegamento in serie. Partitore di tensione. Collegamento in parallelo.</p>	<p>Conoscere le varie potenze in corrente alternata. Conoscere i metodi di misura dell'impedenza e della potenza attiva. Saper calcolare gli elementi caratteristici di semplici forme d'onda. Saper associare a una grandezza sinusoidale un vettore e un numero complesso. Saper applicare il calcolo simbolico alla risoluzione di semplici circuiti, esprimendo i numeri complessi sia in forma algebrica che polare. Saper disegnare i diagrammi vettoriali dei circuiti composti dai collegamenti in serie o in parallelo dei bipoli elementari. Saper effettuare misure di impedenze e di potenza in corrente alternata monofase.</p>	<p>Lezione frontale, con l'ausilio del libro di testo e proiettore; Attività di laboratorio con l'ausilio della strumentazione e di simulatori;</p>	20 h	Primo	Prova scritta / orale / pratica

	<p>Partitore di corrente. Collegamento in serie-parallelo. Metodi di risoluzione delle reti elettriche: teorema di Millman sovrapposizione degli effetti generatore equivalente di Thevenin. Teorema di Boucherot. Rifasamento di carichi induttivi.</p> <p><b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</b> Alimentatore da tavolo Generatore di funzioni Oscilloscopio. Misure sui circuiti RC, RL. Misura della potenza in corrente alternata monofase. Utilizzo simulatore online MultiSim</p>					
<b>SISTEMI TRIFASE (RIPASSO-RIALLINEAM.)</b>	<p><b>Sistemi trifase:</b> Sistemi trifase. Tipi di collegamento delle alimentazioni e dei carichi. Carico trifase equilibrato collegato a stella. Carico equilibrato collegato a triangolo. Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati: carico collegato a stella, carico collegato a triangolo, fattore di potenza totale. Sistemi trifase simmetrici e squilibrati.</p> <p><b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</b> Misure delle potenze nei sistemi trifasi. Misure delle potenze in un sistema trifase a quattro fili: misura della potenza attiva, misura della potenza reattiva, caso del sistema simmetrico ed equilibrato. Rifasamento</p>	<p>Conoscere le configurazioni circuitali e le grandezze elettriche dei sistemi trifase a tre o quattro fili. Conoscere i principali metodi di misura delle potenze in c.a. trifase. Saper risolvere circuiti funzionanti in corrente alternata trifase, con alimentazione simmetrica e carico sia equilibrato che squilibrato. Saper disegnare il diagramma vettoriale di un circuito funzionante in corrente alternata trifase.</p>	<p>Lezione frontale, con l'ausilio del libro di testo e proiettore; Attività di laboratorio con l'ausilio della strumentazione e di simulatori;</p>	30 h	Primo - Secondo	Prova scritta / orale / pratica

<b>CIRCUITI MAGNETICI</b>	<p><b>Grandezze magnetiche e leggi fondamentali.</b> Campo magnetico e sue caratteristiche.  Grandezze magnetiche: forza magnetomotrice e forza magnetizzante, flusso magnetico, superficie non perpendicolare al vettore B.  Riluttanza e permeanza, legge di Hopkinson.  Induttanza  Materiali magnetici. Fenomeni transitori nei circuiti induttivi.  <b>Principi di elettromagnetismo.</b>  Forza agente su un conduttore elettrico.  Coppia agente su una spira e su una bobina.  Forze agenti tra conduttori paralleli.</p>	<p>Conoscere le grandezze magnetiche e i loro legami.  Conoscere il comportamento circuitale dell'induttore magnetico. Conoscere i fenomeni che avvengono in un circuito durante il periodo di magnetizzazione e smagnetizzazione di un induttore.  Conoscere le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo. Saper applicare le leggi che legano le varie grandezze magnetiche in funzione delle richieste del problema.</p>	<p>Lezione frontale, con l'ausilio del libro di testo e proiettore;</p>	<p>15 h</p>	<p>secondo</p>	<p>Prova scritta / orale / pratica</p>
<b>MACCHINE ELETTRICHE: TRASFORMATORE MONOFASE</b>	<p>Aspetti generali delle macchine elettriche. Definizioni e classificazioni. circuiti elettrici e magnetici. Perdite negli elementi conduttori: perdite nei nuclei magnetici, perdite per isteresi magnetica, perdite per correnti parassite, perdite negli isolamenti, perdite meccaniche, perdite addizionali. Rendimento effettivo e convenzionale di una macchina elettrica. Diagramma di carico e potenza nominale.  Trasformatore  Aspetti costruttivi: struttura generale dei trasformatori, nucleo magnetico, avvolgimenti.  Trasformatore monofase  Trasformatore ideale: principio di funzionamento del trasformatore ideale, funzionamento a vuoto, a carico, potenze, trasformazione delle impedenze.  Trasformatore reale: circuito equivalente, funzionamento a vuoto e a carico, rapporto di trasformazione a vuoto, bilancio delle</p>	<p>Conoscere le potenze caratteristiche e il bilancio energetico di una macchina elettrica.  Conoscere il comportamento termico di una macchina elettrica.  Conoscere i principali tipi di servizio delle macchine elettriche.  Conoscere le caratteristiche peculiari dei materiali usati per la costruzione delle macchine elettriche.  Saper associare le leggi dell'elettromagnetismo al funzionamento generale di una macchina elettrica.  Saper classificare una macchina elettrica in base alla sua funzione e alle sue</p>	<p>Lezione frontale, con l'ausilio del libro di testo e proiettore;  Attività di laboratorio con l'ausilio della strumentazione e di simulatori;</p>	<p>40 h</p>	<p>Secondo</p>	<p>Prova scritta / orale / pratica</p>

	<p>potenze, prova a vuoto. Funzionamento a carico. Circuiti equivalenti primario e secondario. Funzionamento in corto circuito, prova di corto circuito. Dati di targa del trasformatore: potenza apparente nominale, frequenza nominale, rapporto di trasformazione a vuoto, correnti nominali, perdite e correnti a vuoto, tensione di cortocircuito percentuale, potenza di cortocircuito, fattore di potenza in cortocircuito. Variazione di tensione da vuoto a carico. Caratteristica esterna. Perdite e rendimento.</p> <p><b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</b> Misura del rapporto di trasformazione a vuoto di un traformatore monofase. Prova a vuoto. Prova in corto circuito. Determinazione del rendimento convenzionale e della variazione di tensione da vuoto a carico.</p>	<p>caratteristiche. Saper calcolare le potenze perse e il rendimento di una macchina elettrica. Saper valutare, in base al ciclo di funzionamento, il tipo di servizio richiesto alla macchina. Essere in grado di distinguere le funzioni dei diversi materiali usati nella costruzione di una macchina elettrica. Conoscere le principali particolarità costruttive del trasformatore. Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori. Saper calcolare i parametri del circuito equivalente. Saper tracciare il diagramma vettoriale della macchina nelle varie condizioni di carico. Saper risolvere semplici reti elettriche contenenti un trasformatore. Conoscere i dati di targa di un trasformatore e il loro significato. Saper scegliere, per quanto riguarda gli usi più comuni, un trasformatore in relazione al suo impiego. Conoscere le regole e criteri del funzionamento in parallelo dei trasformatori e saperne determinare le grandezze</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		caratteristiche. Conoscere e saper eseguire le principali prove di collaudo di un trasformatore.				
<b>MOTORE IN ALTERNATA: MACCHINA ASINCRONA TRIFASE</b>	<p>Aspetti costruttivi. Campo magnetico rotante trifase. Velocità del campo magnetico rotante, verso di rotazione del campo. Tensioni indotte nell'avvolgimento statorico e nell'avvolgimento rotorico a rotore fermo. Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento, frequenza rotorica, tensioni indotte rotoriche. Circuito equivalente del motore asincrono trifase, rappresentazione elettrica del carico meccanico. Funzionamento a carico, bilancio delle potenze, rendimento. Funzionamento a vuoto. Funzionamento a rotore bloccato. Circuito equivalente statorico. Dati di targa del motore asincrono trifase. Caratteristica meccanica di un motore asincrono trifase. Rotore avvolto. Rotore a doppia gabbia. Avviamento e regolazione della velocità di un motore asincrono trifase. Azionamenti con un motore asincrono.</p> <p><b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</b> Prove a vuoto e di corto circuito sul motore asincrono trifase.</p>	<p>Conoscere le principali particolarità costruttive delle macchine asincrone. Conoscere il principio di funzionamento e il circuito equivalente di una macchina asincrona. Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asincrono trifase. Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase in base alle condizioni di alimentazione e di carico. Conoscere i dati di targa di un motore asincrono e il loro significato. Conoscere i principali aspetti relativi all'avviamento e alla variazione di velocità del motore asincrono, anche in relazione alle caratteristiche del carico meccanico. Conoscere, saper eseguire e saper interpretare le principali prove di collaudo della macchina asincrona trifase.</p>	<p>Lezione frontale, con l'ausilio del libro di testo e proiettore; Attività di laboratorio con l'ausilio della strumentazione e di simulatori;</p>	30 h	Secondo	Prova scritta / orale
<b>MOTORE IN CORRENTE</b>	Cenni costruttivi. Principio di funzionamento del generatore.	Conoscere le principali particolarità costruttive delle	Lezione frontale, con		Secondo	

<b>CONTINUA (CENNI)</b>	<p>Caratteristica a vuoto. La reazione d'indotto. La commutazione (cenni). Dinamo ad eccitazione indipendente, derivata, serie, composta. Bilancio delle potenze e rendimento. Dati di targa di un generatore in corrente continua. Principio di funzionamento del motore.</p>	<p>macchine a corrente continua. Conoscere il funzionamento e il circuito equivalente delle macchine a corrente continua. Sapere determinare le caratteristiche di funzionamento della macchina a corrente continua, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico. Conoscere i dati di targa di una macchina a corrente continua e il loro significato.</p>	<p>l'ausilio del libro di testo e proiettore;</p>	<p>5 h</p>		
-----------------------------	--	---	---	------------	--	--

<b>DOCENTE:</b> CINIERI SAVERIO		<b>Ore di lezione</b> effettuate fino al 15 maggio: 84 ore fino al 5-maggio				
<b>DISCIPLINA:</b> MATEMATICA						
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autori: Leonardo Sasso – Enrico Zoli Titolo: COLORI DELLA MATEMATICA VERDE - <i>Edizione: DEA SCUOLA</i> Petrini Vol.5						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
1. <b>INTEGRAZIONE</b>	<p>Ripasso: derivate, disequazioni, studio completo di funzioni elementari (dominio, limiti, derivata prima e seconda, grafico)</p> <p><b>INTEGRALI INDEFINITI</b></p> <p>Primitiva di una funzione ed integrali indefiniti. Proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrali ottenuti utilizzando le regole per derivare le funzioni composte. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte.</p> <p><b>INTEGRALI DEFINITI</b></p> <p>Definizione di integrale definito e proprietà. Teorema della Media, enun-</p>	<p>Comprendere il concetto di integrale definito e indefinito e il loro legame. Conoscerne le proprietà. Calcolare la primitiva di una funzione.</p> <p>Calcolare integrali definiti e indefiniti utilizzando opportunamente i vari metodi di integrazione (scomposizione, sostituzione e per parti.....).</p> <p>Riflettere sul problema delle aree - Applicare il calcolo integrale al calcolo del valore medio di una funzione, di aree e volumi di solidi di rotazione.</p>	<p>Lezione frontale e dialogata.</p> <p>Esercizi guidati ed esercizi da risolvere individualmente.</p> <p>Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi-</p> <p>Schemi riassuntivi-materiale vario su Teams</p> <p>Esercitazioni individuali e nei gruppi di lavoro (cooperative learning)</p> <p>Correzioni alcuni esercizi assegnati come lavoro domestico se richiesti.</p> <p>Esercitazioni guidate prima di ogni prova di verifica</p>	12 settimane	Da settembre a Dicembre	<p>TEST</p> <p>Verifiche scritte</p> <p>Interrogazioni</p>
					Da Dicembre a marzo	



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

<b>DOCENTE:</b> DELLI BARBARA	<b>Ore di lezione</b> 99 previste/ 85 ore effettivamente svolte fino al 15 maggio
<b>DISCIPLINA:</b> INGLESE	
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Kieran O'Malley – <i>Working with New Technology: Electricity, Electronics, IT and Telecommunications</i> - ed. Pearson, Longman 2012	

- In relazione ai macroargomenti si specifica quanto segue:
- **-INVALSI**
- Il lavoro di preparazione alla prova INVALSI è stato effettuato sia attraverso simulazioni che gli studenti hanno svolto autonomamente sui siti dedicati sia in classe con lo svolgimento e la correzione di prove di comprensione scritta e orale. Nessun testo INVALSI in adozione, il materiale è stato fornito dall'insegnante
- **-FCE FOR SCHOOLS TRAINING**
- Non sono state svolte specifiche attività in relazione alla certificazione FCE in quanto si è lavorato prevalentemente in ottica INVALSI sia per la parte inerente alla comprensione scritta che a quella orale. Alcune tipologie di esercizi FCE forniti dall'insegnante sono state utilizzate come approfondimento della parte relativa al percorso di Letteratura.
- **-LITERATURE**
- La presentazione, l'analisi e lo studio degli argomenti di Letteratura non hanno seguito necessariamente un ordine cronologico. Di fatto, la scelta è dipesa in parte da esigenze organizzative e in parte dall'interesse manifestato dagli studenti. Nella tabella qui sotto, gli argomenti sono presentati cronologicamente secondo il periodo storico di riferimento. Come per l'INVALSI, non essendoci testo in adozione, tutto il materiale è stato fornito dall'insegnante.

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
<b>INVALSI</b>  <b>Working on First Certificate Competences</b>	- Reading - Listening  N.B. Ad inizio anno scolastico, accanto alle attività specifiche della prova INVALSI è stato effettuato anche il ripasso di alcune delle principali strutture grammaticali (in particolare, modi e tem-	- Use the main structures of the language with some confidence. - Demonstrate knowledge of a wide range of vocabulary - Pick out facts from spoken language and written text - Understand the difference between main points and other points	-Lezione frontale - Ascolto di testi - Esercitazioni scritte - Simulazioni online (siti dedicati)	Settembre 2024 Marzo 2025	Primo periodo e secondo periodo (fino alla Prova INVALSI)	Correzione degli esercizi (reading e listening)  Simulazione Prova Invalsi (Reading) svolta a dicembre  INVALSI Listening Test svolto a marzo

	pi)	- Understand the difference between the main idea of a text and specific details				
<b>Microlingua:</b> <b>Describing active components (UNIT 3)</b>	<p><b>Talking about electricity and electric circuits</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A simple circuits p.22</li> <li>-Types of circuit p. 24</li> <li>-Current, voltage, resistance p. 25</li> <li>-How electricity changed the world p. 30</li> </ul> <p><b>Distributing electricity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-The distribution grid p.66</li> <li>-The transformer p. 69</li> <li>- The battle of the currents p. 75</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base</li> <li>- Conoscere ed usare strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico</li> <li>- Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico</li> <li>- Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale</li> <li>-Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale</li> <li>- Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione dialogata</li> <li>- Pair work</li> <li>- Ascolto di testi</li> <li>- Esercizi orali</li> <li>- Attività scritte</li> <li>- Esercizi guidati</li> <li>- Mappe concettuali</li> </ul>	<p>Novembre 2024 – Gennaio 2025</p>	<p>Primo periodo</p>	<p>Oral test effettuato nel primo e nel secondo periodo</p>
<b>Microlingua:</b> <b>Describing motors and automated systems (UNIT 4-UNIT 5)</b>	<p><b>Electromagnetism and motors</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electricity and magnetism p.36</li> <li>-The electric motor p. 39</li> <li>-Types of electric motor p. 40</li> <li>-Electric cars p. 42</li> <li>- Types of cars (copies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sviluppare tecniche di sintesi di testi scientifici: mappe concettuali, outlines, tabelle, ecc..</li> <li>-Ipotizzare significato di termini non noti in un contesto noto</li> <li>-Imparare ad usare lessico specifico di base</li> <li>-Formulare definizioni formali</li> <li>-Esprimere scopo</li> <li>-Descrivere funzioni, dimensioni e misure, semplici fenomeni, processi</li> <li>-Classificare ed esprimere criteri</li> <li>-Saper verbalizzare informazioni visualizzate in grafici, diagrammi, di vario tipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni dialogate</li> <li>- Esercizi guidati</li> <li>- Mappe concettuali</li> </ul>	<p>Febbraio – Maggio 2025</p>	<p>Secondo periodo</p>	<p>Oral test</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Paragonare caratteristiche</li> <li>-Descrivere struttura, caratteristiche, vantaggi e usi di componenti elettriche.</li> </ul>				
<b>Microlingua:</b>  <b>Automation (UNIT 9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How automation works p.120</li> <li>- Advantages of automation p.122</li> <li>- PLC p.123</li> <li>- How a robot works p.128</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere ed usare il lessico tecnico di base</li> <li>Conoscere ed usare strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico</li> <li>- Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico</li> <li>- Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale</li> <li>-Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale</li> <li>- Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni dialogate</li> <li>- Esercizi guidati</li> <li>- Mappe concettuali</li> </ul>	Maggio 2025	Secondo periodo	Oral test
<b>Literature (The Victorian Age)</b>	<p><u>The Victorian Age:</u> historical, social and literary background</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workhouses</li> <li>- <u>Charles Dickens:</u> Oliver Twist – “ Please, sir, I want some more “</li> <li>- <u>Child labour</u> ( Ed. Civica )</li> </ul> <p>YouTube videos: The Industrial revolution <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Cd2CWyuQ-DY">https://www.youtube.com/watch?v=Cd2CWyuQ-DY</a></p> <p>19<sup>th</sup> century everyday life <a href="https://www.youtube.com/">https://www.youtube.com/</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere testi letterari e di carattere generale</li> <li>- Contestualizzare l'autore e i testi nel quadro storico-sociale del periodo</li> <li>- Riproporre il contenuto essenziale di un testo letterario</li> <li>- Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Lezione dialogata</li> <li>- Debate</li> <li>- Pair work</li> <li>- Video</li> <li>- Materiale caricato su Teams</li> <li>- Mappe</li> </ul>	Novembre 2024	Primo e secondo periodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verifiche scritte: questionario a risposta aperta</li> <li>-DEBATE (Child Labour-ed.civica)</li> <li>-Oral test effettuato nel primo e nel secondo periodo</li> </ul>

	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=g40KFP9y7jc">watch?v=g40KFP9y7jc</a></p> <p>Children at Work  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YVcHHAL8_oE">https://www.youtube.com/watch?v=YVcHHAL8_oE</a></p> <p><u>Testi a confronto: a passage from “Bleak House” (C.Dickens) e il racconto iniziale di “Rosso Malpelo” (G.Ver-ga)</u></p>					
<b>Literature (The First World War and The War Poets)</b>	<p><u>The First World War:</u>  - The Great War  - shell shock (video)  <u>Two War Poets: W.Owen and R.Brooke</u>  Wilfred Owen’s biography  Text: “<i>Dulce et decorum est</i>”  Rupert Brooke’s biography  - Text: <i>The Soldier</i></p> <p>Testi a confronto:  W.Owen “<i>Futility</i>” – G.Un-garetti “<i>Fratelli</i>” e  “<i>In dormiveglia</i>”</p>	<p>-Comprendere testi letterari e di carattere generale  - Contestualizzare l'autore e i testi nel quadro storico-sociale del periodo  - Riproporre il contenuto essenziale di un testo letterario  -Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati</p>	<p>-Lezione frontale  - Lezione dialogata  - Pair work  - Video  - Materiale caricato su Teams  - Mappe</p>	Febbraio – Aprile 2025	Secondo periodo	Oral test
<b>Literature</b>	<p>- <u>The Second World War:</u>  - The war in Europe</p> <p><u>Modernism:</u> historical and</p>	<p>-Ampliare l’orizzonte prettamente tecnico, mettere a confronto e individuare le caratteristiche di linguaggi diversi (tecnico e letterario)</p>	<p>-Lezioni dialogate  -Esercizi guidati  -Mappe concettuali</p>	Maggio	Secondo periodo	Oral test

	literary background	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contestualizzare la produzione letteraria nel quadro storico-sociale del periodo</li> <li>-Descrivere gli aspetti culturali, storico e sociali di un periodo storico-letterario</li> </ul>				
MACROARGOMENTI DA SVOLGERE NEL CORSO DELL'ULTIMO MESE	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
Literature	<ul style="list-style-type: none"> <li>-George Orwell's biography</li> <li>-<i>"Animal farm"</i></li> </ul> <a href="https://youtube.com/watch?v=Svi0jrOeQoU&amp;feature=shared">https://youtube.com/watch?v=Svi0jrOeQoU&amp;feature=shared</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere testi letterari e di carattere generale</li> <li>- Contestualizzare l'autore e i testi nel quadro storico-sociale del periodo</li> <li>- Riproporre il contenuto essenziale di un testo letterario</li> <li>- Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezioni dialogate</li> <li>-Esercizi guidati</li> <li>-Mappe concettuali</li> <li>-Link del film "Animal farm" caricato in Teams</li> </ul>	Fine maggio-inizi giugno	Secondo periodo	Oral test

<b>DOCENTE:</b> GALBIATI GIOVANNI DOMENICO		<b>Ore di lezione</b> previste:33				
<b>DISCIPLINA:</b> I.R.C		<b>Ore di lezione</b> effettivamente svolte al 15 Maggio: 32				
<b>TESTI in ADOZIONE:</b> Autore: CLAUDIO CRISTIANI – MARCO MOTTO Titolo: <b>"CORAGGIO ANDIAMO"</b> Editore: ED. LA SCUOLA Vol. UNICO						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
I VALORI DA VIVERE IN UNA SOCIETA' MULTICULTURAL E	<p>I VALORI CONDIVISI. I VALORI DEL CRISTIANESIMO: L'ACCOGLIENZA DEL PROSSIMO: IMMIGRAZIONE E REALTÀ DEI PROFUGHI.</p> <p>I VALORI SU CUI VALE LA PENA VIVERE. (ACCOGLIENZA E TOLLERANZA) "JOEUX NOEL".</p> <p>IL RISPETTO DELLA PROPRIA VITA E QUELLA DEGLI ALTRI: USO E ABUSO DI SOSTANZE CHE CONDUCONO ALLA DIPENDENZA: (LA SESSUALITÀ: DALLA SESSUALITÀ ALL'AMORE): VISIONE VIDEO: "CHE NE SARÀ DI NOI"</p>	<p>"Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</p> <p>Un cammino nel Novecento e inizio nuovo millennio con particolare attenzione ad alcune problematiche contemporanee</p>	VISIONE DI FILMATI, DOCUMENTARI E ANALISI DI DOCUMENTI.		PRIMO E SECONDO	ORALE

	<p>"LA SESSUALITÀ: UN DONO CHE IMPEGNA"; "LA CASTITÀ: IMPARARE L'ARTE DI AMARE".  (I RAPPORTI INTERPERSONALI):  VISIONE VIDEO:" CHE NE SARÀ DI NOI".  ORIENTARE ALLA VITA (IL TEMA DELLA SCELTA): VISIONE VIDEO: "UN ALTRO MONDO", "IN TIME"  (L'IMPEGNO POLITICO COME SCELTA DI VITA):  IL VOTO: DIRITTO E DOVERE DI OGNI CITTADINO E L'IMPEGNO POLITICO.</p> <p>LA NATURA UMANA E LA SPIRITUALITA' UMANA:  VISIONE VIDEO: "L'AVVOCATO DEL DIAVOLO"  "LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA"</p>	<p>"Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e delle professionalità"  "cosa sono il bene e il male. la verità e la menzogna, la giustizia e il crimine, la vita e la morte? qual è la strada da seguire nella confusione del nostro tempo?"</p> <p>Alcuni spunti sulle varie guerre in atto</p> <p>La dimensione materiale e spirituale dell'essere umano</p> <p>"The Economy of Francesco"  La visione cristiano - cattolica di fronte ai vari aspetti della vita: lavoro, ambiente...</p>				
--	--	--	--	--	--	--