



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



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE - "GUGLIELMO MARCONI"-DALMINE
Prot. 0004332 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[^]Ae

ARTICOLAZIONE: **Energia**

2. STORIA DELLA CLASSE	pag.3
2.1 Classe terza a.s. 2022 - 2023	pag.4
2.2 Classe quarta a.s. 2023 - 2024	pag.4
2.3 Classe quinta a.s. 2024 - 2025	pag.5
2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti	pag.5
 3. ESITI DEL PERCORSO FORMATIVO	 pag.6
 4. PERCORSO DIDATTICO	 pag.13
4.1 Attività Integrative nel triennio	pag.13
4.2 Percorsi per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione	pag.16
4.3 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	pag.19
4.3.1 Unità di apprendimento PCTO classe 5 ^a	pag.19
4.3.2 Attività orientamento post-diploma	pag.22
4.4 CLIL	pag.22
4.5 Corsi di recupero/allineamento (ultimo a.s.)	pag.23
 5. ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	
5.1 Tipologie delle prove di simulazione	pag.24
5.2 Simulazione del colloquio	pag.24
5.3 Criteri e griglie di valutazione	pag.24
5.4 Le prove di simulazione	pag.24
 6. ATTIVITÀ E CONTENUTI DISCIPLINARI	 pag.25

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

N	Materia	Docente	Firma
1	Italiano e Storia	Ucciero Emanuele	
2	Inglese	Vergani Elena	
3	Matematica	Calderone Francesca	
4	IRC	Cattini Cristina	
5	Scienze Motorie Sportive	Sarti Gregorio	
6	Meccanica	Marcarini Daniele	
7	Lab. di Meccanica	Chillemi Giuseppe	
7	Impianti	Carriero Leonardo	
8	Lab. di Impianti	Chillemi Giuseppe	
9	Lab. Sistemi	D'ambrosio Francesco	
10	Sistemi	De Filippo Filippo	
12	TMP	De Filippo Filippo	
13	Sostegno	Marchese Enzo	
14	Sostegno	D'Attoma Cosimo	
15	Alternativa IRC	Giavazzi Anna	

Dalmine, 15 maggio 2025

2. STORIA DELLA CLASSE

2.1 Classe terza a.s. 2022-23

La classe risulta composta da 24 allievi, di cui 23 maschi e 1 femmina. A seguito delle operazioni di scrutinio finale a giugno, 1 studente non è stato ammesso alla classe successiva, mentre 4 studenti hanno avuto la sospensione di giudizio per un totale di 7 debiti formativi (come da tabella qui sotto riportata). Risultano quindi ammessi alla classe successiva senza sospensione di giudizio 19 studenti. Dopo le operazioni di integrazione dello scrutinio finale, a fine agosto, tutti gli studenti sono stati ammessi alla classe successiva.

Tabella riassuntiva delle materie per le quali è stata deliberata la sospensione in sede di scrutinio finale di classe 3^a:

Disciplina	N° studenti
Matematica	3
Inglese	2
Meccanica	2

2.2 Classe quarta a.s. 2023-24

La classe risulta composta da 23 allievi di cui 22 maschi e 1 femmina. A seguito delle operazioni di scrutinio finale a giugno, 1 studente non è stato ammesso alla classe successiva, mentre 6 studenti hanno avuto la sospensione di giudizio per un totale di 8 debiti formativi (come da tabella qui sotto riportata). Risultano quindi ammessi alla classe successiva senza sospensione di giudizio 16 studenti. Dopo le operazioni di integrazione dello scrutinio finale, a fine agosto, tutti gli studenti sono stati ammessi alla classe successiva.

Tabella riassuntiva delle materie per le quali è stata deliberata la sospensione in sede di scrutinio finale di classe 4^a:

Disciplina	N° studenti
Matematica	2
Inglese	2
TMP	2
Meccanica	2

2.3 Classe quinta a.s. 2024-25

La classe risulta composta da 22 allievi, di cui 21 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	
---	---	---

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, Inglese, Matematica, Impianti e IRC.

Le continuità/discontinuità nella docenza delle materie del triennio sono di seguito riportate:

MATERIE	CL TERZA	CL QUARTA	CL QUINTA
Lingua e letteratura italiana	UCCIERO EMANUELE	UCCIERO EMANUELE	UCCIERO EMANUELE
Storia	UCCIERO EMANUELE	UCCIERO EMANUELE	UCCIERO EMANUELE
Lingua Inglese	VERGANI ELENA	VERGANI ELENA	VERGANI ELENA
Matematica	CALDERONE FRANCESCA	CALDERONE FRANCESCA	CALDERONE FRANCESCA
Meccanica	DE FILIPPO FILIPPO	MARCARINI DANIELE	MARCARINI DANIELE
Impianti	CARRIERO LEONARDO	CARRIERO LEONARDO	CARRIERO LEONARDO
Sistemi	VITO FARCHI	DE FILIPPO FILIPPO	DE FILIPPO FILIPPO
Laboratorio di meccanica	RIOLO SEBASTIANO	CHILLEMI GIUSEPPE	CHILLEMI GIUSEPPE
Laboratorio di impianti	RIOLO SEBASTIANO	CHILLEMI GIUSEPPE	CHILLEMI GIUSEPPE
Laboratorio di sistemi	RIOLO SEBASTIANO	CARCIPOLO MARCO	D'AMBROSIO FRANCESCO
Laboratorio TMP	RIOLO SEBASTIANO	-----	-----
TMP	VITO FARCHI	VISCARDI DIEGO	DE FILIPPO FILIPPO
Scienze Motorie Sportive	AIELLO CLAUDIO	MASOTTI PAOLO	SARTI GREGORIO
IRC	CATTINI CRISTINA	CATTINI CRISTINA	CATTINI CRISTINA
Sostegno	CUCITI MANUELA	CUCITI MANUELA	ENZO MARCHESE/D'ATTOMA COSIMO
Alternativa IRC	-----	TAIOCCHI BARBARA	GIAVAZZI ANNA

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
Base	Si limitano a fonti essenziali e di facile accesso
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
Base	Utilizzano le fonti solo per ricavare informazioni essenziali
Intermedio	Utilizzano fonti diversificate con una buona capacità di elaborazione
Avanzato	Utilizzano fonti diversificate e riescono ad elaborare informazioni complete ed approfondite

	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	
---	--	---

Indicatore c. Gestione del tempo

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

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
Base	Utilizzano in maniera essenziale conoscenze apprese
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
Base	Stabiliscono obiettivi con sufficiente consapevolezza
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
Intermedio	Verificano in modo sufficientemente autonomo i risultati raggiunti
Avanzato	Analizzano criticamente i risultati raggiunti

	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	
---	--	---

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
Base	Comprendono il contenuto essenziale di messaggi semplici e lineari di genere diverso
Intermedio	Comprendono i messaggi di genere diverso in modo autonomo e sufficientemente completo
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
Intermedio	Sanno gestire l'inoltro di messaggi di genere diverso in autonomia e con sufficiente efficacia
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
Intermedio	Utilizzano in modo sufficientemente adeguato diversi linguaggi e supporti
Avanzato	Utilizzano in modo adeguato ed efficace diversi linguaggi e supporti

	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	
---	--	---

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
Base	Comprendono punti di vista diversi, ma non si confrontano in modo costruttivo
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
Base	Sono in grado di gestire eventuali conflitti solo se supportati
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
Base	Danno il loro contributo nel lavoro collettivo senza essere propositivi
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

	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	
---	--	---

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
Base	Hanno coscienza dei propri diritti ma non sempre li sanno far valere
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
Base	Rispettano generalmente limiti e regole
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
Base	Hanno un atteggiamento propositivo solo se sollecitato
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
Base	Sono in grado di individuare soluzioni idonee solo se supportati
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

Fare collegamenti, individuare cause ed effetti

Indicatori

	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	
---	--	---

- 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
Base	Sono in grado di effettuare semplici collegamenti
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
Base	Solo se guidati sono in grado di individuare cause ed effetti, differenze e analogie
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
Base	Sanno valutare le informazioni semplici ed essenziali di diversi ambiti in modo critico solo se guidati
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
---------------	--

	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	
---	---	---

Base	Sono in grado di distinguere i fatti dalle opinioni solo se guidati nella riflessione
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
Base	Valutano l'attendibilità e l'utilità di informazioni semplici
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: bgtf160001@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	data di svolgimento	n. ore	COMPETENZE
Lab. "Il mestiere dello storico" presso Fondazione Dalmine	22/03/2023	5	Competenze disciplinari (Storia) e di Cittadinanza
Analisi durezza dell'acqua	06/03/2023	3	Competenze di Area Tecnica
Stage PCTO	9-21/01/2023 (eccellenze) 5-15/07/2023 21/08-09/09/2023		Competenze trasversali e di Orientamento
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ELETTIVE			NUMERO STUDENTI COINVOLTI
Alcuni studenti della classe hanno partecipato anche ad una o più attività elettive; la ricaduta è stata positiva e in alcuni contesti, i temi trattati hanno suscitato l'interesse e la curiosità degli allievi.			
Visita guidata presso l'Accademia Carrara			22
Corso patente droni A1-A3			4
Attività Eccellenze gennaio e marzo 2023			8
SMS Giornata sulla neve triennio			12
SMS Imparar Ciclando			15
LINGUA INGLESE Certificazione PET(Preliminary) Livello B1 f			2
Debate presso il "Kilometro Rosso"			5

	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	
---	---	---

CLASSE QUARTA a.s. 2023-2024

ATTIVITÀ	data di svolgimento	n. ore	COMPETENZE
Laboratorio “Con ottica diversa” presso Fondazione Dalmine	11/04/2024	4	Competenze disciplinari (Storia) e di Cittadinanza
Energia Lab. di Elettropneumatica presso Fondazione Dalmine	07/05/2024	4	Competenze di Area Tecnica
PCTO Agorà e talk progetto Hackathon	26/10/2023- 21/12/2023	8	Competenze trasversali e di Orientamento
PCTO Incontro Energy meter del PLC Siemens S7-1200: il monitoraggio e l'efficienza energetica nella basic automation	02/05/2024	2	Competenze trasversali e di Orientamento
Viaggio di istruzione a Palermo	12-15 /03/2024		Competenze Storiche e di Cittadinanza
Visita di istruzione Museo Dallara Parma	02 maggio 2024	Intera giornata	Competenze di Area Tecnica
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ELETTIVE Alcuni studenti della classe hanno partecipato anche ad una o più attività elettive; la ricaduta è stata positiva e in alcuni contesti, i temi trattati hanno suscitato l'interesse e la curiosità degli allievi.			NUMERO STUDENTI COINVOLTI
ORIENTAMENTO Open Day universitari			13
Certificazione FCE FOR SCHOOLS (Livello B2)			4
Project Work SIAD			8
SMS Imparar Ciclando			10
SMS Giornata sulla neve triennio			9
PCTO Marconi's Lab.			12
Corso Inventor			17

	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	
---	---	---

Politest preparazione al test di Italiano del POLIMI	3
High School Games	4
Visiting Adecco	1

CLASSE QUINTA a.s. 2024-2025

ATTIVITÀ	data di svolgimento	n. ore	COMPETENZE
Visita Guidata del Vittoriale degli Italiani e della città di Salò	21/03/2025	Intera giornata	Competenze disciplinari (Storia) e di Cittadinanza
Expo Training presso Fiera Milano City	29/10/2024	Intera giornata	Competenze trasversali e di Orientamento
Visita di istruzione per evento "ED Printing Day presso KM Rosso	3/12/2024	4	Competenze di Area Tecnica e trasversali
Attività di orientamento con Adecco Group	26/03/2025	2	Competenze di Orientamento
Orientamento al lavoro Incontro con tecnici azienda <i>Lavoropiù S.p.A-Team scuole</i>	19.02.2025 26.02.2025	6	Competenze di Orientamento
Orientamento al lavoro Visita azienda <i>Salumificio F.lli Beretta S.p.A.</i>	07.03.2025	4	Competenze di Area Tecnica e di Orientamento
Orientamento corso di filiera ITS "Energy & Digital Process Specialist"	13/05/2025	1	Competenze di Orientamento
Career day	06/06/2025	5	Competenze di Orientamento
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ELETTIVE			NUMERO STUDENTI COINVOLTI
Alcuni studenti della classe hanno partecipato anche ad una o più attività elettive; la ricaduta è stata positiva e in alcuni contesti, i temi trattati hanno suscitato l'interesse e la curiosità degli allievi.			
Certificazione Linguistica FCE for Schools			4
Corso per la certificazione all'utilizzo del D.A.E.			15
Uscita orientamento presso ITS GREEN - VIMERCATE			20

	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	
---	---	---

SMS Giornata sulla neve triennio	5
Laboratorio orientativo in Meccatronica	7
SMS Partecipazione evento “SPORT E LAVORO” – Atalanta Calcio	11
Certificazione delle competenze PCTO	8
Open Jam Rimini	7

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:

- 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;

	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	
---	---	---

- 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 3Ae

ATTIVITÀ	ore	COMPETENZE
Spettacolo teatrale presso il teatro Civico di Dalmine in occasione della giornata della memoria e del ricordo	2	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva
Mostra allestita all'interno dell'Istituto "Punti di Luce: donne nella Shoah"	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica. Riflettere sulla storia e sul presente
Intervento di Educazione Civica (Lettere/Diritto) UDA "La storia di confini e muri nel mondo di ieri e di oggi"	2+1 (test)	Sviluppare la coscienza civile e democratica
Intervento di Educazione Civica (Lettere/Diritto) L'Agenda 2030 in particolare gli obiettivi 8 – 16 – 17	2+1 (test)	Sviluppare la coscienza civile e democratica
Spettacolo teatrale "Giacomo Bertoletti operaio" presso il teatro Civico di Dalmine	2	Riflettere e prendere coscienza del valore della tutela del patrimonio culturale del nostro paese
IRC Da San Francesco a Papa Francesco	4	Sviluppare la coscienza civile e democratica. Riflettere sulla storia e sul presente

	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	
---	---	---

Anno scolastico 2023-2024 classe 4Ae

ATTIVITÀ	ore	COMPETENZE
Incontro con Libera: le mafie sono cosa nostra	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica. Sviluppare uno spirito critico nell'approccio alla realtà attuale
Spettacolo teatrale "Se non avessi più te" presso il teatro Civico di Dalmine	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica. Riflettere sulla storia e sul presente
Spettacolo teatrale "Stelle infrante. Le donne e la Shoah" presso il teatro Civico di Dalmine in occasione della giornata della memoria e del ricordo	2	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva
Intervento di Educazione Civica (Lettere/Diritto) UDA "I sistemi giudiziari e la legittima difesa"	2+1 (test)	Sviluppare la coscienza civile e democratica
Progetto Ora d'aria	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica

Anno scolastico 2024- 2025 classe 5Ae

ATTIVITÀ	ore	COMPETENZE
Intervento di Ed. Civica: la <i>Costituzione italiana, Organi costituzionali, lo Stato liberale e i codici dell'Unità di Italia (Zanardelli e Rocco)</i>	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica
"Alle origini dell'Europa" - Laboratorio Fondazione Dalmine	4	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva
SMS Indagine sul Colesterolo	1	Educare alla salute
Percorso di Economia Sociale con ACLI Percorso di economia sociale "The economy of Francesco"	6	Sviluppare la coscienza civile e democratica. Sviluppare uno spirito critico nell'approccio alla realtà attuale
Teatro Civile 2025: Il Giorno della Memoria Spettacolo teatrale "Le Bambine di Terezin"	2	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva



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



Stagione Teatrale Teatro Civico Dalmine 2025: Spettacolo teatrale “Senza Parlare”	2	Sviluppare la coscienza civile e democratica
Corso per la certificazione all'utilizzo del D.A.E. (Croce Rossa Italiana)	5	Educare alla salute e alla solidarietà
Percorso con Fondazione Dalmine Laboratorio, “Alle origini dell’Europa”	4	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva
Conferenza storica: <i>L’immagine del nemico</i> Intervento del prof. Ettore Colombo	2	Riflettere sulla storia del Novecento e sulla memoria storica collettiva

	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	
---	--	---

4.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

4.3.1 UNITÀ di APPRENDIMENTO PCTO e/o PROJECT WORK classe **QUINTA xxx e/o ATTIVITÀ INTEGRATIVE PCTO**)

UDA riassuntiva del percorso Hackathon 24/25

In ottemperanza a quanto sopra espresso, tutti gli studenti della classe 5Ae, nel corso dell'anno scolastico 2024/2025, come deliberato dal collegio dei docenti del 02 ottobre 2023, punto 2, hanno aderito al progetto “Marconi-Hackathon#ideasforfuture” nell'ambito del Progetto Orientamento (DM 328/2022).

Titolo	“Sviluppo di progetti tecnici in vista del Marconi’s Day” Creazione del CAPOLAVORO per <u>tutti</u> gli studenti della classe
Destinatari	Studenti classe 5A ENERGIA
Prodotto	- Capolavoro - Prodotti multimediali con l'utilizzo di tecnologie digitali - Relazione scritta e/o orale. - Glossario dei termini specifici
Competenze di riferimento	COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE a. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento b. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali UTILIZZO STRUMENTI MATEMATICI • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. COMPETENZE PROFESSIONALI • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali, di gruppo relative a situazioni professionali. • Utilizzare i linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici. • Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. • Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecnologiche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei



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



	luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Gestire progetti.				
Competenze di cittadinanza	COMUNICARE - Comprendere messaggi di genere diverso - Produrre messaggi di genere diverso COLLABORARE E PARTECIPARE - Comprendere punti di vista diversi - Gestire situazioni di conflitto sulle procedure di lavoro RISOLVERE PROBLEMI - Avere atteggiamento propositivo - Individuare, in base alle proprie conoscenze, le soluzioni più idonee PROGETTARE				
Obiettivi Specifici d'Apprendimento					
- Rendicontazione del risultato delle proprie attività. - Confrontarsi con figure professionali. - Presentare un'attività svolta. - Organizzare il proprio lavoro. - Organizzare il lavoro degli altri. - Dialogare in lingua straniera.					
Discipline coinvolte	Meccanica, Sistemi, Impianti, Inglese, Italiano, Matematica				
Docenti coinvolti	Docenti tutor / Docenti del consiglio di classe				
Piano di lavoro Specificazione delle fasi					
Fasi	Attività e contenuti	Strumenti	Esiti	Durata	Tipo di Valutazione
1	a. Presentazione del lavoro b. Organizzazione dei gruppi di lavoro c. Assegnazione del progetto da sviluppare ad ogni gruppo. Ad ogni gruppo viene assegnato lo sviluppo di un progetto tecnico adatto alle conoscenze e competenze sviluppate.	Pc personali, slide, proiettore	Acquisizione competenze relative alla capacità organizzativa e di analisi delle richieste di un progetto	3 ore	Interesse, coinvolgimen to, partecipazion e attiva al lavoro
2	Raccolta informazioni, lavoro di gruppo per la soluzione delle problematiche tecniche	PC, manuale tecnico, libro di testo, fogli.	Condivisione delle competenze da perseguire	6 ore	Interesse e collaborazion e tra gli studenti

	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	
---	---	---

			Comprension e del progetto		Capacità di scelta
3	Sviluppo del progetto	PC, manuale tecnico, libro di testo, fogli	progettazione , analisi e sintesi	20 ore	Collaborazion e tra gli studenti, capacità progettuale
4	Stesura relazione dettagliata sul lavoro svolto	PC	Saper comunicare in lingua italiana	3 ore	Capacità di corretto uso delle regole sintattico- grammaticali della lingua italiana
5	Predisposizione del pitch di presentazione del progetto in Lingua Inglese	PC	Saper comunicare in lingua inglese	2 ore	Capacità di corretto uso delle regole sintattico- grammaticali della lingua inglese
5	VERIFICA Presentazione orale del progetto elaborato da parte dei singoli gruppi agli altri studenti.	Aula, Pc, power point o altro prodotto multimediale	Saper rendere ragione, spiegare in modo efficace le scelte operate	3 ore	Interesse dimostrato, efficacia dell'esposizio ne

TITOLO ATTIVITÀ INTEGRATIVE PCTO	DURATA
Uscita orientamento presso ITS GREEN - VIMERCATE	5 ore
2024/25 Hackathon (tutti gli studenti)	Intero anno scolastico
Laboratorio orientativo in Meccatronica	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	
---	---	---

Project Work SIAD	40 ore
Corso Inventor	40 ore
Corso patente droni A1-A3	30 ore

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

Disciplina coinvolta	SISTEMI E AUTOMAZIONE
Argomenti trattati	Sensors and Electric Motors (Sensori e motori elettrici)
Tipo di materiale	Libro di testo, materiale autentico, video didattici reperibili su YouTube Qui di seguito si riportano i link ai video analizzati: Sensors and Electric Motors https://www.youtube.com/@EngineeringMindset/playlists
Modello operativo	Agli studenti sono state proposte sia attività in classe che a casa (in particolare la parte relativa ai video). Relativamente al lavoro svolto in classe, si è preso spunto dal libro di testo che riporta alcune brevi sezioni in lingua inglese e si è focalizzato sul lessico specifico.
Modalità di valutazione	Valutazione orale

	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “GUGLIELMO MARCONI” Via Verdi, 60 – Dalmine (BG) Tel. 035 561230 Fax 035 370805 URL: http://www.itisdalmine.edu.it - e-mail: bgff160001@istruzione.it	
---	--	---

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 07/01/2025 al 18/01/2025, 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 07/04/2025 al 16/04/2025, con sospensione delle attività per lo svolgimento di corsi di recupero per gli studenti insufficienti, e dell'attività di hackathon -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: bgtf160001@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	09/05/2025	6 ore

5.2 Simulazione del colloquio

La simulazione del colloquio d'esame è stata programmata, in orario mattutino, nella giornata del 23/05/2025 (09:00-11:00).

5.3 Criteri e griglie di valutazione

Per quando riguarda i criteri e le griglie di valutazione della prima prova e del colloquio, si fa riferimento a quella allegata all'Ordinanza Ministeriale. Per la seconda prova, invece, propone la griglia di valutazione in allegato, approvata dal dipartimento di Meccanica.

5.4 Le prove di simulazione.

Vedi allegati al presente documento.

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: bgtf160001@istruzione.it	

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

PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

(vedi pagine successive)

	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	
---	--	---

DOCENTE: Ucciero Emanuele	Ore di lezione previste 132 (ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte:107
DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana	
TESTI in ADOZIONE: Autore: Pietro Cataldi Titolo: Letteratura plurale Vol. 3 Editore: Palumbo	

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	
					PERIODO
Naturalismo e Verismo	Positivismo e Naturalismo - La cultura del Positivismo (cenni generali) - Il Naturalismo francese (cenni generali) Verga - Il Verismo: Verga e il suo percorso letterario - Lettura delle novelle “Nedda”, “Rosso Malpelo”, “Fantistecheria”, “La Lupa” dalla raccolta <i>Vita dei campi</i>; “Libertà” e “La roba” dalle <i>Novelle rusticane</i> - “Il ciclo dei Vinti”: presentazione de “I Malavoglia” e letture esemplificative dei testi “L’inizio dei Malavoglia” e “La rivoluzione per la tassa sulla pece”. - Presentazione generale di	Conoscere il quadro della storia della letteratura italiana Conoscere i principali movimenti letterari Conoscere la poetica degli autori principali e la loro produzione letteraria Saper comprendere ed analizzare un testo interpretando le scelte contenutistiche e formali dell’autore Saper contestualizzare un testo collocandolo convenientemente nell’opera del suo autore e nel periodo storico-culturale Saper operare collegamenti e confronti fra testi letterari Saper esprimere e motivare un giudizio critico personale	Letture e analisi dei testi Lezione frontale e dialogata	Orale e scritta	I 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: bgtf160001@istruzione.it

MARCONI

	"Mastro-don Gesualdo".				
3. Il Decadentismo	Il Simbolismo - Gli esordi: il Simbolismo francese – Baudelaire: "Les fleurs du mal". - Analisi dei testi "L'albatro", "Corrispondenze", "A una passante" - I poeti maledetti: analisi dei testi "Arte poetica" di Paul Verlaine e "Le vocali" di Arthur Rimbaud. - Visione del mondo, poetica, temi e miti della letteratura decadente Pascoli - Giovanni Pascoli e la poetica de "Il fanciullino". Lettura e analisi di testi "Arano", "X agosto" e "Temporale" tratti da "Myricae" e "Il gelsomino notturno" da "I Canti di Castelvecchio" - Gabriele D'Annunzio: tra estetismo e superomismo. - Analisi dei testi "Andrea Sperelli: il ritratto di un esteta" e "Il fallimento dell'esteta" tratti dal romanzo "Il piacere". - Analisi delle poesie "La sera fiesolana" e "La pioggia nel pineto" tratte da <i>Alcyone</i>		come sopra	Orale e scritta	I 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: bgtf160001@istruzione.it



Pirandello

- Luigi Pirandello: visione del mondo e poetica
- Lettura delle novelle “Ciàula” e “Il treno ha fischiato” tratti da “Novelle per un anno”,
- “Il fu Mattia Pascal”: lettura integrale del romanzo, trama e tematiche
- “I Quaderni di Serafino Gubbio operatore”: la composizione e la struttura, la vicenda e i temi principali
- “Uno, nessuno e Centomila”: la composizione e la struttura, la vicenda e i temi principali
- Il teatro: la fase del teatro del grottesco e la fase metateatrale
- “I sei personaggi in cerca d’autore”: trama, tematiche, elementi innovativi nel linguaggio teatrale

Italo Svevo

- Italo Svevo e la figura dell’inetto. Presentazione dei romanzi “Una vita” e “Senilità”.
- “La coscienza di Zeno”: il significato del titolo, la struttura e il contenuto. Lettura e analisi dei testi “La prefazione e il preambolo”(fornito dal docente), “Lo schiaffo” e “Il finale” (fornito dal docente).



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

MARCONI

**4. La poesia italiana
dalle Avanguardie
all'Ermetismo**

Il Futurismo

- le avanguardie storiche:
il rifiuto della tradizione, i nuovi
valori della modernità e
il nuovo linguaggio poetico

- lettura del “Manifesto del
Futurismo” di Marinetti

Ungaretti

- cenni biografici, la cultura e la
poetica.
- L'Allegria: la guerra e gli altri temi,
lo sperimentalismo linguistico
- Lettura e analisi di “Veglia”,
“Soldati”, “Mattina”, San Martino al
Carso, “I fiumi”, “In memoria”

Montale

- cenni biografici, le idee e la cultura,
la poetica
- *Ossi di Seppia*: la composizione, il
titolo e le vicende editoriali; la
struttura e il contenuto.
- Analisi delle poesie “I limoni” e
“Non chiederci la parola”
- *Le Occasioni*: lo stile, il modello
dantesco e la protagonista
femminile
- Analisi della poesia “La casa dei
doganieri”
- *La Bufera e Altro*: la composizione
e il contesto storico, la struttura e la
trama; la “totale disarmonia con la
realtà”

Idem come sopra

Lettura e analisi di testi
Lezione frontale e
dialogata

Orale e scritta

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: bgtf160001@istruzione.it

	- Analisi della poesia “L’anguilla”. - <i>Satura</i>: la struttura e lo stile inclusivo. - Analisi della poesia “L’alluvione ha sommerso il pack dei mobili”				
6. Produzione scritta	Elaborati scritti della tipologia A, B, C	Sviluppare le competenze di scrittura	Esercitazioni collettive guidate e domestiche individuali	Orale e scritta	Tutto l'anno

DOCENTE: Ucciero Emanuele

DISCIPLINA: Storia

Ore di lezione previste 66 (ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte: 50

TESTI in ADOZIONE: Autore: Gianni Gentile-Luigi Ronga-Anna Rossi

Titolo: Millennium Vol. 3 Editore: La Scuola

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
1. Il primo novecento	La società di massa caratteristiche del modello	Conoscere gli eventi e i fenomeni storici	Lezione frontale e dialogata	Settembre/ ottobre	I periodo	Orali e scritte



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

MARCONI

	della società di massa dibattito politico e sociale I partiti di massa il movimento delle suffragette La Belle Epoque nazionalismo, militarismo, razzismo, sionismo le tensioni sui Balcani L'età giolittiana il decollo industriale dell'Italia la politica coloniale il suffragio universale maschile il doppio volto di Giolitti la grande migrazione	Individuare le interrelazioni tra gli eventi storici: cause, conseguenze, relazioni, esiti sul presente Saper riprodurre l'oggetto della conoscenza in modo corretto, ordinato, usando una terminologia appropriata Saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali nel corso del tempo Saper commentare interpretazioni storiografiche differenti Saper riconoscere nel passato caratteristiche del mondo attuale	Proiezione film e filmati storici Lettura, analisi e commento di alcuni documenti storiografici Predisposizione schemi di sintesi del periodo in oggetto			
2. La prima guerra mondiale e il primo dopoguerra	La prima guerra mondiale cause e inizio della guerra l'Italia in guerra l'inferno delle trincee la tecnologia a servizio della guerra il fronte interno dalla svolta del 1917 alla conclusione della guerra i trattati di pace La Rivoluzione Sovietica l'impero russo nel XIX secolo le tre rivoluzioni la guerra civile il comunismo di guerra la NEP la nascita dell'URSS Il primo dopoguerra I problemi del dopoguerra	Idem come sopra	Idem come sopra	Novembre/ dicembre	I periodo	Orali e scritte



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

MARCONI

	l'impresa di Fiume il Biennio Rosso la nascita di nuovi partiti: il partito popolare italiano, il partito comunista, i fasci di combattimento La crisi del '29 gli anni ruggenti il crollo della borsa americana					
3. I totalitarismi del '900	Stalinismo le politiche economiche il culto del capo la costruzione del consenso e l'eliminazione del dissenso Fascismo lo squadristo fascista la fondazione del PNF la marcia su Roma il biennio moderato il delitto Matteotti la dittatura fascista: leggi fascistissime, politica economica, costruzione del consenso, eliminazione del dissenso, politica coloniale, i Patti Lateranensi, le leggi razziali Nazismo la Repubblica di Weimar dalla crisi economica alla stabilità la fine della repubblica di Weimar la dittatura nazista:	come sopra	come sopra	Gennaio/ febbraio	II periodo	Orali e scritte



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

MARCONI

	fondamenti ideologici, il culto del capo, l'incendio del Reichstag, la costruzione dello stato totalitario, repressione del dissenso, costruzione del consenso, persecuzione e genocidio degli Ebrei					
4. La seconda guerra mondiale	La seconda guerra mondiale il riarmo della Germania e la politica dello spazio vitale alla vigilia della seconda guerra mondiale la guerra-lampo 1941 ingresso degli Stati Uniti in guerra il dominio nazista in Europa la persecuzione degli Ebrei 1942-43 la svolta 1944-45 la liberazione e la vittoria degli alleati l'Italia dopo il '43 la Resistenza i trattati di pace	come sopra	come sopra	Marzo- aprile/ maggio	II periodo	Orali e scritte
5. Il secondo dopoguerra	La guerra fredda Nascita dell'Onu e della Nato la divisione dell'Europa nei due blocchi il piano Marshall e la dottrina Truman il destino della Germania e di Berlino la crisi di Berlino la crisi della Corea la costruzione del muro	come sopra	come sopra	Aprile/ maggio	II periodo	Orali e scritte



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



la guerra fredda e l'età della
distensione
Kennedy e la nuova frontiera
lo sbarco sulla luna
la primavera di Praga
la crisi di Cuba
il crollo del comunismo

L'Italia Repubblicana

la ricostruzione di un paese
distrutto
dalla monarchia alla
Repubblicana

DOCENTE: FRANCESCA CALDERONE		Ore di lezione effettuate fino al 15 maggio: 77 ore fino al 5-maggio				
DISCIPLINA: MATEMATICA						
TESTI in ADOZIONE: Autori: Massimo Bergamini -Graziella Barozzi – Anna Trifone Titolo: MATEMATICA VERDE -Edizione:ZANICHELLI Vol.4A (funzioni a due variabili) - 4B (Calcolo integrale) -						
MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI
				DURATA	PERIODO	VERIFICA
1. INTEGRAZIONE	INTEGRALI INDEFINITI 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.	Comprendere il concetto di integrale definito e indefinito e il loro legame. Conoscerne le proprietà. Calcolare la primitiva di una funzione. <				

	Teorema della Media, enunciato ed interpretazione geometrica. Formula di Newton-Leibniz e il calcolo dell'integrale definito. Calcolo di Aree di superficie piane. Volume di un solido di rotazione.		Correzioni alcuni esercizi assegnati come lavoro domestico se richiesti. Esercitazioni guidate prima di ogni prova di verifica			
--	---	--	--	--	--	--

DOCENTE: Marcarini Daniele	Ore di lezione previste (5 ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte: 130/165
DISCIPLINA: Meccanica, macchine ed energia	
TESTI in ADOZIONE: Autore: C. Pidotella, G.F. Aggradi, D. Pidotella Titolo: Corso di Meccanica, macchine ed energia Editore: Zanichelli Vol.2 e Vol.3	

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	
				PERIODO	TIPO
RUOTE DI FRIZIONE	Ruote di frizione per alberi paralleli, e concorrenti. Calcolo delle ruote cilindriche e coniche.	Conoscere le parti costitutive e il funzionamento meccanico atto trasformare il moto tra assi paralleli o sghembi.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	1°	SCRITTA
RUOTE DENTATE	Ruote dentate a denti dritti, coniche, elicoidale costanza del rapporto di trasmissione dei profili coniugati, calcolo e forme costruttive.	Conoscere i vari tipo costruttivi e il funzionamento in un sistema meccanico di trasferimento potenza meccanica.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	1°	SCRITTA
ALTRI ACCOPPIAMENTI DENTATI	Ruota e cremagliera. Trasmissione tra assi sghembi. Ruota e vite senza fine. Rotismi ordinari e epicicloidali.	Conoscere i vari tipo costruttivi e il funzionamento in un sistema meccanico di trasferimento potenza meccanica.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	1°	SCRITTA
TRASMISSIONI FLESSIBILI	Cinghie piane e trapezoidali, cinghie dentate. Trasmissioni con funi e catene.	Conoscere i vari tipo costruttivi e il funzionamento in un sistema meccanico di trasferimento potenza meccanica.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	1°	SCRITTA
GIUNTI ED INNESTI	Giunti rigidi, elastici, mobili, speciali ed innesti. Trasferimento di potenza meccanica mediante attrito	Conoscere le parti costitutive e il funzionamento di un sistema meccanico di trasferimento potenza meccanica.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA
ECCENTRICI E CAMME	Cenni sul proporzionamento di eccentrici e camme per motori endotermici.	Conoscere le parti costitutive e il funzionamento di un sistema meccanico atto trasformare il moto rotatorio in moto traslatorio sincronizzato.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	ORALE
CARICO DI PUNTA	Rapporto di snellezza, formula di Eulero.	Riconoscere quando un elemento meccanico è caricato di punta e le formule per il calcolo in sicurezza.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA
MANOVELLISMO DI SPINTA ROTATIVA, MOMENTO MOTORE E CALCOLO DELLA BIELLA	Manovellismo di spinta ordinario centrato, assemblaggio delle parti, studio cinematico e dinamico sia	Conoscere il sistema meccanico atto alla trasformazione di un moto alternato in moto rotatorio (e viceversa), gli elementi costitutivi e i	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA e ORALE

	grafico che analitico, forze d'inerzia, forze risultanti. Momento motore e calcolo della biella lenta e veloce.	parametri funzionali.			
ALBERI E MANOVELLE DI ESTREMITA' E ALBERI A GOMITO. BILANCIAMENTO DELLE MASSE ROTANTI	Generalità, calcolo delle manovelle e alberi a gomito, bilanciamento statico e dinamico delle masse rotanti. Il volano.	Conoscere il sistema meccanico atto alla trasformazione di un moto alternato in moto rotatorio (e viceversa), gli elementi costitutivi e i parametri funzionali in relazione al bilanciamento statico e dinamico delle masse in gioco.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	ORALE
PERNI E CUSCINETTI	Supporti e cuscinetti, perni portanti e di spinta, cuscinetti a rotolamento	Conoscere i vari tipi di cuscinetti in commercio, le proprietà e la scelta per una determinata applicazione.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA e ORALE
MOTORI AD ACCENSIONE COMANDATA	Motori a benzina, 2 e 4 tempi, rendimenti e bilancio termico, complementi, curve caratteristiche e particolari costruttivi.	Conoscere le parti costitutive del motore e loro funzionalità e parametri. Dimensionamento.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA
MOTORI AD ACCENSIONE GRADUALE/SPONTANEA	Motori Diesel, 2 e 4 tempi, rendimenti e bilancio termico, complementi, curve caratteristiche e particolari costruttivi.	Conoscere le parti costitutive del motore, loro funzionalità e parametri. Dimensionamento del motore e della pompa alta pressione.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	SCRITTA
ENERGIE E FONTI RINNOVABILI	Eolica, fotovoltaica, geotermica, delle maree, del moto ondoso, delle correnti marine, dalle biomasse, dall'idrogeno. Biocarburanti, termovalorizzatori.	Conoscere le parti costitutive degli impianti, la loro funzionalità, l'impatto con l'ambiente e gli obiettivi e scopi futuri.	LIM, lavagna, libro di testo, appunti del docente.	2°	ORALE

DOCENTE: FILIPPO DE FILIPPO	Ore di lezione previste 132 (4 ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte: 107
DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE	
TESTI in ADOZIONE:	

Bergamini G. / Nasuti P. – “Nuovo Sistemi e Automazione per l'indirizzo meccanica, mecatronica ed energia degli istituti tecnici tecnologici” – Vol.3 – HOEPLI ed.
 Fanfoni M. – “Guida al plc Siemens S7-1200 – percorsi didattici e laboratorio” – HOEPLI ed.

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
Programmazione del PLC	Il PLC: campi di impiego, componenti fondamentali e linguaggi di programmazione. Il PLC Siemens S7-1200 e sua programmazione in ambiente simulato “TIA-Portal”.	Identificare i processi logici sequenziali. Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l’impiego un PLC. Progettare e programmare sistemi automatizzati per mezzo PLC.	Lezione frontale in laboratorio munito di postazioni pc. Utilizzo di programma di simulazione specifico “TIA-Portal”. Appunti del docente scritti o proiettati sulla lavagna. Libro di testo.	58 h	1° - 2°	Verifica orale Prova pratica Progetto di gruppo
Algebra di Boole, schemi logici ed elementi di memoria	Operazioni logiche, teoremi dell'algebra booleana. Espressioni ed equazioni Booleane. Funzioni booleane e loro rappresentazione. Elementi di memoria. Circuiti di memoria con relè. Flip-flop. Problemi logici sequenziali	Riconoscere il problema logico combinatorio. Progettare il circuito elettrico o elettronico che risolve il problema logico combinatorio. Identificare i processi logici sequenziali.	Lezione frontale con ausilio di LIM Libro di testo. Appunti del docente scritti o proiettati sulla lavagna.	13 h	1°	Verifica scritta
Sensori e trasduttori e loro applicazioni	I diversi modelli di sensori e le loro applicazioni. I diversi modelli di trasduttori e le loro applicazioni. CLIL: “Definition of transducer”	Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo. Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore Saper interfacciare i diversi tipi di trasduttori con il sistema di controllo Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l’impiego di trasduttori digitali collegati a un PLC Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore	Lezione frontale con ausilio di LIM Libro di testo. Appunti del docente scritti o proiettati sulla lavagna. Filmati di esempi applicativi.	12 h	1° - 2°	Verifica orale

Regolazione e controllo unità di trattamento aria impianto mono condotto per "open space"	Definizione della tipologia di unità trattamento aria e del sistema di controllo in funzione del tipo d'impianto da realizzare. Redazione dello schema d'impianto termotecnico e di regolazione e controllo Scelta dei componenti e reperimento delle schede tecniche dei componenti e del controllore. Redazione di relazione di dimensionamento dei componenti principali e computo metrico con schede tecniche	Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e controllo. Scegliere le apparecchiature in campo, rappresentare un sistema di controllo. Redigere un computo metrico corredato delle schede tecniche dei componenti scelti per l'impianto.	Lezione frontale con ausilio di LIM Libro di testo. Dispense fornite dal docente e manuale del Termotecnico. Manuali dei costruttori di unità trattamento aria e dei sistemi di regolazione (Aermec, Siemens, Carel, ecc.) Autocad 2D.	20 h	2°	Verifica pratica. Sviluppo di un progetto di gruppo.
Argomenti in fase di svolgimento						
Macchine elettriche	Motori a corrente continua. Motori elettrici asincroni trifase. Motori sincroni. CLIL: Electric Machine: Generality	Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche. Saper scegliere in modo opportuno la macchina elettrica in funzione delle condizioni funzionali.	Libro di testo. Appunti del docente scritti o proiettati sulla lavagna. Manuale di meccanica.	12 h	2°	Verifica orale

DOCENTE: De Filippo Filippo	Ore di lezione previste (2 ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte: 54
DISCIPLINA: TMP (Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto)	
TESTI in ADOZIONE: Autore: A. Pandolfo, G. Degli Espositi Titolo: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto Editore: Calderini ed. mista Vol.2 e Vol.3	

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICAZIONE
				DURATA	PERIODO	
AFFIDABILITA'	elementi di calcolo dell'affidabilità e inaffidabilità	saper valutare e calcolare l'affidabilità di semplici sistemi in serie e parallelo	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente.	Settembre - ottobre - novembre	1° Periodo	Prova scritta.
CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	Liquidi penetranti. Magnetoscopia Esame con ultrasuoni Radiologia Prove raggi X e raggi γ.	Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su cui essi si basano. Essere in grado di scegliere il metodo più opportuno per le varie applicazioni.	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente	Novembre - dicembre	1° Periodo	Prova scritta.
CORROSIONE	Meccanismi della corrosione Principali processi di corrosione Fattori che influenzano la corrosione Prevenzione della corrosione.	Conoscere i tipi di corrosione e le cause del processo corrosivo. Conoscere ed essere in grado di scegliere la protezione contro le varie tipologie di corrosione.	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente	Dicembre - gennaio	1° Periodo	Prova scritta.
USURA	Tipologie di usura Metodi di prevenzione e mitigazione dell'usura	Approfondire le conoscenze di fenomeni che portano all'usura. Essere in grado di scegliere i materiali adatti in funzione delle applicazioni.	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente	Gennaio - febbraio	2° Periodo	Prova scritta.
CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA'	Controllo statistico della qualità	Essere in grado di effettuare razionalmente analisi statistiche. Saper interpretare un istogramma Essere in grado di scegliere il sistema di controllo idoneo per il collaudo in processo o in accettazione.	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente	Febbraio	2° Periodo	Prova scritta.

		Essere in grado di impostare un piano di campionamento.				
Argomenti in fase di svolgimento						
MACCHINE UTENSILI PROGRAMMABILI	Programmazione iso cnc di tornitura e fresatura	Acquisire i principali elementi per la programmazione. Acquisire la capacità di comprendere programmi scritti in linguaggio ISO. Saper programmare semplici lavorazioni in tornitura e fresatura.	LIM, libro di testo, slide e appunti del docente	Maggio	2° Periodo	Prova scritta.

DOCENTE: CARRIERO LEONARDO	Ore di lezione previste (ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte : 198 / 166
DISCIPLINA: IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE	
TESTI in ADOZIONE: Autore: CALIGARIS/FAVA/TOMASELLO Titolo: MANUALE DI MECCANICA Editore: HOEPLI Autore: ROSSI NICOLA Titolo: MANUALE DEL PERITO TERMOTECNICO Editore: HOEPLI	

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
DISEGNO CAD 2D 3D	Regole di disegno, utilizzo del CAD 2D e del CAD 3D. modellazione solida: disegno di pezzi meccanici e componenti d'impianto, norme di rappresentazione.	Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D 3D modellazione solida con INVENTOR	Laboratorio CAD	Tutto l'anno	PRIMO SECONDO	SCRITTE E GRAFICHE
CONDIZIONAMENTO	Condizionamento. Aria umida, parametri aria umida, temperatura bulbo secco, temperatura bulbo umido, umidità assoluta e relativa, entalpia dell'aria, punto di rugiada, fattore di carico, retta ambiente, fattore di by pass. Recuperatore di calore aria-aria. Temperatura di miscela.	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Utilizzare il diagramma psicrometrico e le relative trasformazioni termodinamiche per ricavare i dati al fine di procedere al dimensionamento dell'impianto di condizionamento.	Dispense AERMEC: Aria umida	SETTEMBRE OTTOBRE	PRIMO SECONDO	SCRITTA ORALE SIM 2^ PROVA MAGGIO
DIMENSIONAMENTO IMPIANTO CONDIZIONAMENTO	Condizionamento. Dimensionamento delle batterie di raffreddamento e di riscaldamento, dimensionamento di impianto in regime estivo ed invernale. Regolazione della potenza delle batterie con valvole a tre vie deviatrici e miscelatrici. Componenti impianto di condizionamento: bocchette, anemostati e griglie di ripresa	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Redigere relazione tecnica relativa al progetto. Utilizzare il diagramma psicrometrico per ricavare i parametri di dimensionamento delle batterie degli scambiatori di calore.	Dispense AERMEC: Carichi termici estivi Catalogo FCR	OTTOBRE NOVEMBRE	PRIMO	SCRITTA ORALE
RECUPERATORI DI CALORE ARIA-ARIA IMPIANTI SPECIALI	Dimensionamento di impianti di condizionamento con unità trattamento aria, impianti multi zone. Aria di rinnovo e di	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Redigere relazione tecnica relativa al progetto. Utilizzare Manuale del Perito Termotecnico per	Manuale del Perito Termotecnico	NOVEMBRE	PRIMO	SCRITTA

	espulsione, calore sensibile e latente per persona.	dimensionare i recuperatori di calore e ricavare i dati di progetto.				
REGOLAZIONE IMPIANTI VALVOLE 3 VIE	Valvole miscelatrici e deviatrici, regolazione delle batterie delle unità trattamento aria. Impianto con regolazione della portata e impianto con regolazione della temperatura. Dimensionamento dei canali di trasporto dell'aria, rete aeraulica.	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Redigere relazione tecnica relativa al progetto.	DISPENSE	NOVEMBRE	PRIMO	ORALE
CICLO FRIGORIFERO	Ciclo frigorifero, ciclo inverso di Carnot. Dimensionamento compressore, condensatore ed evaporatore. Tipi di gas refrigeranti utilizzati. Diagramma p-h gas R410 e R134A. Calcolo del rendimento del ciclo frigorifero EER. Utilizzo del surriscaldamento e del sottoraffreddamento nel ciclo inverso di Carnot.	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Utilizzare i diagrammi p-h dei gas refrigeranti per ricavare le trasformazioni dei cicli ed i relativi parametri per il dimensionamento degli impianti frigoriferi.	Testo di meccanica Vol.III Dispense	DICEMBRE FEBBRAIO	PRIMO SECONDO	ORALE
IMPIANTI FRIGORIFERI	Dimensionamento di un impianto di refrigerazione alimentato da gruppo frigorifero funzionante con gas refrigerante. Utilizzo dei diagrammi gas R410 e R134A Impianti con pompe di calore, calcolo del COP, tipologie di sorgenti (aria, acqua di pozzo, geotermia con circuito chiuso) e influenza della temperatura nei rendimenti.	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. dimensionare i componenti principali degli impianti frigoriferi.	Testo di meccanica Vol.III Dispense	MARZO	SECONDO	SCRITTO
SISTEMA PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	Esercitazione dimensionamento sistema produzione acqua calda sanitaria.	Dimensionare impianti ed apparati termotecnici. Redigere relazione tecnica relativa al progetto. Utilizzare schede tecniche per ricavare i parametri di dimensionamento dei bollitori, delle tubazioni, del generatore di calore e degli scambiatori di calore	Dispense Manuale del Perito Termotecnico Schede tecniche	APRILE MAGGIO	SECONDO	SCRITTO

	Calcolo potenze degli scambiatori, bilancio energetico del sistema, energia recuperata, risparmio in termini di gas metano.	di tipo equi e controcorrente. Componenti di regolazione degli impianti produzione acqua calda sanitaria. Valvole miscelatrici.				
--	---	---	--	--	--	--

DOCENTE: VERGANI ELENA	Ore di lezione previste (3 ore settimanali x 33 settimane) / effettivamente svolte: 85 / 99 (al 15/05)
DISCIPLINA: LINGUA INGLESE	

TESTI in ADOZIONE:

Testo: I Mech
Testo: CULT B2

Autori: M. Di Rocchi, C. Ferrari
Autori: A.A. V.V.

Editore: Ed. Hoepli
Editore: CIDEB – Black Cat

Vol. Unico
Vol. Unico

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. Tutto il materiale è stato fornito dall'insegnante

-MICROLINGUA

Gli argomenti svolti sono stati scelti e proposti agli studenti conformemente a quelli più importanti affrontati dai docenti dell'area tecnica di indirizzo. Là dove possibile, ci si è anche concentrati su tematiche di valenza trasversale, quali l'Energia (fonti rinnovabili e non). Si è talvolta fatto uso di fotocopie tratte da altri testi quale approfondimento.

-LITERATURE

La presentazione, l'analisi e lo studio degli argomenti di Letteratura non hanno seguito necessariamente un ordine cronologico. Di fatto, a scelta è dipesa in parte da esigenze organizzative e in parte dall'interesse manifestato dagli studenti. In ambito letterario sono stati svolti anche dei percorsi di Educazione Civica. Nella tabella qui sotto, gli argomenti sono presentati cronologicamente secondo il periodo storico di riferimento. Tutto il materiale è stato fornito dall'insegnante

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
INVALSI	- 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 tempi)	- 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 - Understand the difference between the main idea of a text and specific details	- 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

Microlingua: Energy Sources (Unit 8)	What is energy? (pp. 126-127) Renewable sources of energy (pp. 128-129) Non- renewable sources of energy (pp. 130-131) Approfondimento (fotocopie): Non-fossil fuel sources; inexhaustible sources; solar energy; wind power; other renewable energy sources; geothermal energy	- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base - Conoscere ed usare le strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale - Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Esercizi orali	Ottobre / Novembre 2024	Primo periodo	Oral test
Microlingua: Engines (Unit 5)	Engines: the basics (pp. 74-75) The four-stroke cycle (pp. 76-77) The diesel engine (pp. 78-79) The two-stroke engine (p. 79) Approfondimento (fotocopie): The two-stroke engine	- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base - Conoscere ed usare le strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale - Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Ascolto di testi - Esercizi orali - Attività scritte	Novembre / Dicembre 2024	Primo periodo	Oral test
Microlingua: Heating and Refrigeration Systems	Heating systems: Hot water central heating (p. 90) Refrigeration systems (pp. 92-93)	- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base - Conoscere ed usare le strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Ascolto di testi - Esercizi orali	Febbraio / Marzo 2025	Secondo periodo	Oral test

(Unit 6)		- Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale - Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati	- Attività scritte - Video			
Microlingua: Control Systems (Unit 10)	PLC: The basics (pp. 162-163)	- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base - Conoscere ed usare le strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale - Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Ascolto di testi - Esercizi orali - Attività scritte	Marzo 2025	Secondo periodo	Oral test
Microlingua: Safety (From School to Work)	Basis of safety (pp. 208-209) Approfondimento (fotocopie): Safety in the workplace; Safety education	- Conoscere ed usare il lessico tecnico di base - Conoscere ed usare le strutture linguistiche tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Conoscere ed usare le funzioni comunicative tipiche del linguaggio tecnico-scientifico - Comprendere sia testi tecnico-scientifici che di carattere generale	- Lezione dialogata - Ascolto - Esercizi orali	Marzo 2025	Secondo periodo	Oral test

		- Comprendere il senso generale e gli elementi significativi di discorsi orali di carattere generale - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati				
Literature (The Gothic Novel and Mary Shelley)	<u>The Gothic Novel:</u> -The Features of the Gothic Novel <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i> by Mary Shelley: -Mary Shelley's biography -Text: <i>A Thing such as even Dante could not have conceived</i> YouTube video: Vincent by Tim Burton https://www.youtube.com/watch?v=fxQcBKUPm8o	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Settembre / Ottobre 2024	Primo periodo	Oral test
Literature (The Victorian Age)	<u>The Victorian Age:</u> - Queen Victoria - The Age of Reforms - The System of the Workhouses - The Age of Progress and The Great Exhibition - The Age of the Empire YouTube videos: The Industrial revolution https://www.youtube.com/watch?v=Cd2CWyuQ-DY The Victorian Era https://www.youtube.com/watch?v=g40KFp9y7jc Queen Victoria https://www.youtube.com/watch?v=IUiWogbCNy4	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Febbraio 2025	Secondo periodo	Oral test

	Victorian Schools https://www.youtube.com/watch?v=RhSCrDdF-sU					
Literature (The British Empire)	<u>British Imperialism:</u> - The Age of Discovery Painting: <i>The Armada Portrait</i> by G. Gower - The Age of Mercantilism <u>Robinson Crusoe</u> by D. Defoe: -Text: <i>Man Friday</i> D. Defoe and Aphra Behn: <i>Robinson Crusoe</i> vs <i>Oroonoko</i> - The Age of Imperialism R. Kipling: <i>The White Man's Burden</i> (stanzas 1-4)	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Materiale caricato su Teams	Marzo / Aprile 2025	Secondo periodo	Oral test
Literature (Aestheticism and Oscar Wilde)	<u>Aestheticism:</u> - Wilde's biography - Wilde and D'Annunzio <u>The Picture of Dorian Gray</u>: plot, characters and themes Films: <u>The Picture of Dorian Gray</u> <u>The Importance of Being Earnest</u>	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Novembre / Dicembre 2024	Primo periodo	Oral test
Literature (The First World War and The War Poets)	<u>The First World War:</u> -Flocabulary video: The Great War https://www.youtube.com/watch?v=t5gwuU9kigI <u>Two War Poets: Brooke and Sassoon</u> - Rupert Brooke's biography - Text: <i>The Soldier</i> - Siegfried Sassoon's biography	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Maggio 2025	Secondo periodo	Oral test

	- Text: <i>Suicide in the Trenches</i> YouTube videos: Scenes from the film <i>1917</i> 1. The first 9 minutes https://www.youtube.com/watch?v=ISoPy3I6Us4 2. Crossing No Man's Land https://www.youtube.com/watch?v=5tadINbkN2o					
Literature (The Second World War)	<u>The Holocaust:</u> W.H. Auden: <i>Refugee Blues</i> YouTube video: Holocaust Memorial Day 2017 (Sheila Hancock reads <i>Refugee Blues</i>) https://www.youtube.com/watch?v=V7fMK8iNXMI	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Maggio 2025	Secondo periodo	Oral test
Literature (The Anti- utopian Novel)	<u>Animal Farm</u> by G. Orwell: - G. Orwell's biography - <i>Animal Farm</i> factfile - Text: <i>More Equal than Others</i> - 1984 (cenni) -Film (YouTube): <i>Animal Farm</i> (1954) https://www.youtube.com/watch?v=SVi0jrOeQoU	- 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	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Video - Materiale caricato su Teams	Maggio 2025	Secondo periodo	Oral test
Literature (Percorsi di Educazione Civica)	<u>Child Labour:</u> -Past and Present (photocopy) <u>Oscar Wilde and the Present Times:</u> - Art - Civil Rights	Obiettivi Trasversali - Individuare i punti di contatto tra il testo letterario e l'attualità - Individuare la relazione tra il testo letterario e l'Agenda 2030 delle	- Lezione frontale - Lezione dialogata - Group work - Esercizi guidati	Novembre 2024 / Maggio 2025	Primo e secondo periodo	Esposizione di un lavoro di gruppo / Realizzazione di un prodotto multimediale

	- Freedom - Social Media N.B. Percorso organizzato attraverso lavori di gruppo (una tematica per ogni gruppo) e un momento finale di presentazione e condivisione <u>A Poem for the 2030 UN Agenda:</u> B. Zephaniah: <i>We Refugees</i>	Nazioni Unite (17 Goals for Sustainable Development) - Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate Obiettivi Specifici della Disciplina - Sapersi esprimere in modo formalmente corretto rispetto al contenuto degli argomenti presentati - Cogliere la modernità del testo letterario	- Materiale caricato su Teams			
--	---	---	---	--	--	--

DOCENTE: Gregorio Sarti	Ore di lezione previste (2 moduli settimanali di 50 minuti x 33 settimane) / effettivamente svolte: 56
DISCIPLINA: SMS CLASSE 5AE	
TESTI IN ADOZIONE:	NESSUNO
ALTRI SUSSIDI DIDATTICI: Lim, internet, materiali forniti dal docente.	

MACROARGOMENTI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIE STRUMENTI	TEMPI		TIPOLOGIE DI VERIFICA
				DURATA	PERIODO	
1. ALIMENTAZIONE - SALUTE DINAMICA - DOPING	Principi Nutritivi, struttura e funzioni. Il Metabolismo (Conoscenza sistema aerobico e anaerobico). Principali sostanze e metodi Rischi sulla salute. Dieta e Stile Vita.	Acquisire e mantenere corrette abitudini per mantenersi in buona Salute.	Lezione frontale. Confronto e brain storming.	6/8 settimane	1/2	Confronto e dialogo.
2. POTENZIAMENTO CAPACITA' CONDIZIONALI	Esercitazioni specifiche sulle capacità condizionali	Mantenere e migliorare le capacità motorie generali. Allenamento costante e progressivo. Saper valutare le proprie prestazioni e riconoscere gli effetti della pratica motoria.	Metodo globale e analitico. Problem – solving. Lavoro individuale e/o gruppi.	Tutto l'anno	1/2	Osservazione costante e sistematica. Prove pratiche abilità raggiunte.
3. SPORT DI SQUADRA. Calciotto- Basket- Pallamano-Ultimate- Baseball-Unihockey	Esercitazioni individuali e di squadra sui diversi fondamentali dei diversi sport	Conoscere e saper realizzare i fondamentali individuali dei diversi sport affrontati.	Metodo globale e analitico. Problem –solving. Lavoro individuale e / o in piccoli gruppi.	Tutto l'anno	1/2	Osservazione sistematica. Prove pratiche abilità raggiunte.
4. IL RAPPORTO CON IL COMPAGNO	Vivere e gestire situazioni agonisticamente problematiche.	Affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta. Rispettare delle regole e il fair play. Decodificare il linguaggio sportivo non verbale. Tradurre i messaggi tattici.	Problem – solving. Lavoro individuale e/o gruppi. Arbitraggio.	Tutto l'anno	1/2	Osservazione sistematica.

5. INCONTRO INFORMATIVO SUL DAE	Conoscere per prevenire. Acquisire e mantenere uno stile di vita corretto.	Intervenire in caso di arresto cardiaco	Prova pratica con esponenti della Croce Rossa Italiana	4h	2	Confronto e dialogo.
---------------------------------------	--	--	---	----	---	----------------------