



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**  
VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620  
PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)  
CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D  
CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

## **ESAME DI STATO**

**ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO  
CLASSE 5<sup>^</sup>D MC**

**INDIRIZZO  
MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA**

**ARTICOLAZIONE  
MECCANICA E MECCATRONICA**





**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**A) PARTE GENERALE**

**INDICE**

1.	INDICE	Pag. 02
2.	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 03
3.	ELENCO CANDIDATI	Pag. 04
4.	PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE	Pag. 05
5.	PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag. 08
6.	PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE	Pag. 10
7.	ATTIVITA', PERCORSI, PROGETTI DI “EDUCAZIONE CIVICA”	Pag. 12
8.	ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	Pag. 16
9.	PROGETTO DI PCTO	Pag. 20
10.	CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA E SECONDA PROVA E COLLOQUIO	Pag. 24
11.	CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	Pag. 25
12.	MODALITA' E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	Pag. 25
13.	ELENCO ALLEGATI	Pag. 58

Approvato dal Consiglio di Classe in data 07/05/2024



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Fabbri Claudia	f.to (Claudia Fabbri)
STORIA	Fabbri Claudia	f.to (Claudia Fabbri)
INGLESE	Barchi Ester	f.to (Ester Barchi)
MATEMATICA	<b>Coiro Davide</b>	f.to (Davide Coiro)
DISEGNO PROG. ORG. INDUSTRIALE	<b>Vitiello Giovanni</b>	f.to (Giovanni Vitiello)
MECCANICA MACCHINE ENERGIA	<b>Ciambrelli Antonio</b>	f.to (Antonio Ciambrelli)
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Montalti Mirko	f.to (Mirko Montalti)
TECNOL. MECCANICHE	Carollo Luigi	f.to (Luigi Carollo)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Colombo Stefano	f.to (Stefano Colombo)
RELIGIONE	Maltoni Gianni	f.to (Gianni Maltoni)
LAB. DISEGNO PROG. ORG. IND.	Lapadula Antonio	f.to (Antonio Lapadula)
LAB. MECCANICA MACCHINE EN.	Melizzi Matteo	f.to (Matteo Melizzi)
LAB. TECNOLOGIE MECC.	Melizzi Matteo	f.to (Matteo Melizzi)
LAB. SISTEMI E AUT.	Foschi Andrea	f.to (Andrea Foschi)
DIRIGENTE SCOLASTICO	Ruscelli Marco	f.to (Marco Ruscelli)

*In **grassetto** sono indicati i docenti membri interni nella Commissione d'Esame*



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**ELENCO CANDIDATI**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Non vi sono candidati esterni ammessi all'Esame di Stato.



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

#### Presentazione della scuola

L'I.T.T. “Marconi” di Forlì, nel corso di decenni di attività, ha svolto l'importante funzione di formare i quadri tecnici e dirigenziali dell'industria dell'area romagnola, contribuendo in maniera decisiva allo sviluppo di tutto il comprensorio industriale.

La scuola ha messo a disposizione del mondo produttivo e delle professioni una grandissima quantità di giovani tecnici preparati, che, grazie alla buona formazione culturale e tecnica ricevuta, sono stati in grado crescere sul lavoro, fino a raggiungere posizioni di elevata responsabilità, o a diventare, in molti casi, imprenditori di successo. L'identità dell'Istituto è stata ed è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, pienamente in linea con le indicazioni dell'Unione Europea.

L'offerta formativa ha come obiettivo primario la preparazione di un tecnico flessibile, in grado di operare nei contesti dinamici del mercato globale e di adeguarsi alla continua innovazione tecnologica. Nello stesso tempo, il corso si propone anche di curare e sviluppare la crescita personale, culturale e sociale degli alunni, al fine di formare persone mature e autonome e cittadini impegnati e sensibili ai problemi sociali.

#### Il Diplomato in Meccanica Meccatronica

Dal punto di vista tecnico, sviluppa le seguenti competenze:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, ed analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- Dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Di seguito, si riportano le materie di studio del quinquennio, con il relativo carico orario complessivo:



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

n.	Materie del curriculum di studi	Anni del corso di studi	Durata oraria complessiva
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	660
2	STORIA	5	330
3	LINGUA INGLESE	5	495
4	MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	5	627
5	SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	132
6	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	2	198
7	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	2	198
8	DIRITTO ED ECONOMIA	2	132
9	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	2	198
10	TECNOLOGIE INFORMATICHE	1	99
11	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	3	396
12	SISTEMI E AUTOMAZIONE	3	330
13	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	3	495
14	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3	396
15	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	1	99
16	GEOGRAFIA	1	33
17	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5	330
18	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	5	165
Totale delle ore di insegnamento			5313



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

In particolare, nel triennio si segue il seguente quadro orario (tra parentesi le ore di laboratorio):

Disciplina	Ore settimanali		
	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica e complementi di matematica	4	4	3
Meccanica, macchine ed energia	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Sistemi e automazione	4 (2)	3 (2)	3 (2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5 (4)	5 (4)	5 (3)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	4 (1)	5 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione	1	1	1



## **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 18 studenti, di cui 16 ragazzi e 2 ragazze, tutti provenienti dalla 4 DMC senza nuovi inserimenti; solo un allievo al 4<sup>a</sup> anno non è stato ammesso alla classe quinta. L'andamento didattico degli alunni è risultato abbastanza eterogeneo: alcuni hanno evidenziato difficoltà in una o più discipline, sia per lacune pregresse sia per impegno domestico inadeguato e/o saltuario. Alcuni hanno mostrato discreto interesse, con risultati soddisfacenti, mentre un terzo gruppo, composto da pochi alunni, si è distinto per impegno costante e lavoro adeguato, raggiungendo risultati buoni e brillanti in alcune discipline.

La frequenza alle lezioni è stata abbastanza regolare per la maggior parte degli allievi. Un alunno ha svolto un'esperienza di studio all'estero, in America, durante il quarto anno. Per quanto riguarda il comportamento, la classe non presenta particolari problemi disciplinari, sebbene gli studenti dimostrino spesso grande vivacità.

Gli studenti hanno dimostrato impegno e serietà partecipando alle attività di PCTO in azienda, ottenendo un positivo riscontro dai tutor aziendali.

Per ulteriori considerazioni inerenti alla classe, si rimanda alle relazioni allegate da ciascun insegnante.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

	TERZA 2021/22	QUARTA 2022/23	QUINTA 2023/24
Lingua e letteratura italiana	Claudia Fabbri	Claudia Fabbri	Claudia Fabbri
Storia	Claudia Fabbri	Claudia Fabbri	Claudia Fabbri
Lingua inglese	Mauro Segala	Maria Luisa Farolfi	Ester Barchi
Matematica	Davide Coiro	Davide Coiro	Davide Coiro
Meccanica, macchine ed energia - Laboratorio	Antonio Ciambrelli Lauretta Angela	Antonio Ciambrelli Marcello Donati	Antonio Ciambrelli Matteo Melizzi
Sistemi e automazione - Laboratorio	Giancarlo Loco Lauretta	Giovanni Ghetti Andrea Foschi	Mirko Montalti Andrea Foschi
Tec. mec. di processo e prodotto - Laboratorio	Luigi Carollo Ferruccio Buccirosso	Luigi Carollo Marcello Donati	Luigi Carollo Matteo Melizzi
Disegno, progettazione e org. ind. - Laboratorio	Giovanni Tani Francesco Guidi	Juri Pazzi Carrozzi Carlo	Giovanni Vitiello Antonio Lapadula
Scienze motorie e sportive	Andrea Verga	Stefano Colombo	Stefano Colombo
Religione cattolica	Gianni Maltoni	Gianni Maltoni	Gianni Maltoni



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE

La particolare fisionomia dell'Istituto Tecnico Tecnologico è data dalla sua mission, che è quella della formazione del professionista tecnico. Questa Istituzione Scolastica è, perciò, responsabile della formazione umana e delle capacità tecniche degli allievi che daranno il loro contributo alla vita economica e produttiva della società. Questo compito di formazione, che può essere "definitiva", ovviamente non si esaurisce nell'impartire l'istruzione teorica e pratica necessaria all'esercizio dell'attività, ma deve preparare il ragazzo per proseguire gli studi universitari e per il futuro ruolo sociale che sarà chiamato a compiere. Pertanto, negli Istituti Tecnici, oltre alla formazione specifica e professionale, si cura anche un'adeguata formazione culturale che consenta una complessiva maturazione umana e una crescita relativamente agli obiettivi di Cittadinanza e Costituzione.

Lo studio relativo al triennio ha come finalità questa crescita globale, tecnica, umanistica e trasversale degli allievi.

Nel rispetto delle "Linee guida" ministeriali e tenuto conto della programmazione di materia, ciascuna disciplina concorre a sviluppare conoscenze, competenze ed abilità in base alla propria specificità. Nell'intero percorso curricolare le singole discipline del Consiglio di classe mirano a sviluppare il profilo culturale, educativo e professionale, delineato dal Regolamento degli Istituti Tecnici Tecnologici (D.P.R. 88 del 15 marzo 2010).

Il Consiglio di classe si impegna inoltre a promuovere le seguenti "Competenze di Cittadinanza" (D.M. 27/8/2007), intese come competenze trasversali, comuni a tutte le discipline, come esplicitato in dettaglio nel PTOF del nostro Istituto:

1. Imparare ad imparare
2. Progettare
3. Comunicare
4. Collaborare e partecipare
5. Agire in modo autonomo e responsabile
6. Risolvere problemi
7. Individuare collegamenti e relazioni
8. Acquisire ed interpretare l'informazione

#### ATTIVITA' INTEGRATIVE

Le attività integrative contribuiscono alla formazione culturale complessiva degli allievi.

Sono state svolte le seguenti iniziative:

#### Orientamento in uscita e PCTO:

- 15/11/2023 Lezione azienda Sacmi di Imola sul project management;
- 21/11/2023 Incontro solar car sulla mobilità sostenibile;
- 11/12/2023 Presentazione della piattaforma unica;
- 11/01/2024 Incontro con l'azienda Fidia PMI day;
- 23/01/2024 Incontro con agenzie di collocamento sul colloquio di lavoro;
- 29/01/2024 Incontro con rappresentanti dell'ITS Academy;
- 31/01/2024 Incontro con Anpal: Riflessioni sulle attività di PCTO;



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- 21/03/2024 Visita a Maranello per progetto solare;

Attività educazione alla salute:

- Incontro AVIS, AIDO, ADMO (2 ore )

Altre attività:

- Giovedì 9 novembre 2024 Incontro con Franco Ronconi
- Giovedì 16 novembre 2024 Incontro con Franco Ronconi
- Martedì 12 marzo 2024 Incontro con Elia Minari
- 29/04/2024 Conferenza Prof. Guzzo *La Diga Civile: L'Italia negli anni di piombo*
- 25 settembre 2023 Settimana del Buon Vivere Incontro con Benedetta Tobagi “La Resistenza delle donne”
- 18/01/2024 giornata della memoria;
- 30 gennaio 2024 Incontro con Carlo Greppi “Un uomo di poche parole. Storia di Lorenzo che salvò Primo.”
- 06/03/2024 curriculum dello studente
- Giovedì 9 novembre Incontro con Franco Ronconi
- Giovedì 16 novembre Incontro con Franco Ronconi
- 12 marzo 2024 Incontro con Elia Minari
- 16/03/2024 lezione con esperto sui controlli non distruttivi STC;
- 07/02/2024 Lezione fuori sede Metal Temptra;
- 04/04/2024 incontro acceleratore LHC del CERN
- 29/04/2024 Conferenza Prof. Guzzo anni di piombo
- Mostra itinerante “Antisemitismo e leggi razziste” a cura dell’Istituto Storico della Resistenza di Forlì-Cesena

### **CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE**

**PET** - Cambridge English Preliminary- livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue.

**FCE** - Cambridge First Certificate in English - livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue.

**Quattro** studenti hanno sostenuto l’esame FCE nell’arco di questo anno scolastico.

Tutti e quattro gli studenti hanno dato esito **positivo**.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**ATTIVITA', PERCORSI, PROGETTI DI “EDUCAZIONE CIVICA”**

L'insegnamento di Educazione Civica, introdotto con la Legge 92 del 2019, è incentrato su tre nuclei fondamentali:

- Costituzione: in questo ambito rientrano i concetti di diritto, legalità, solidarietà, ma anche di Stato, Regioni ed Istituzioni, così come il codice della strada, i regolamenti scolastici e dei circoli ricreativi.
- Sviluppo sostenibile: non si tratta solo di educazione ambientale, cioè dello stato di fiumi o mari, ma anche della conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, della costruzione di ambienti di vita, della scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi, della salute e del benessere psicofisico, dell'uguaglianza, del lavoro e dell'istruzione di qualità
- Cittadinanza digitale: è la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

La classe 5<sup>^</sup>D MC ha svolto 33 ore di Educazione Civica, così distribuite:

CLASSE: 5 <sup>^</sup> DMC a.s. 2023-24	N° ore 12 STORIA	N° ore 8 INGLESE	N° ore 5 SCIENZE MOTORIE	N° ore 8 MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
	Prof. Fabbri	Prof. Barchi	Prof. Colombo	Prof. Ciambrelli
a) Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;				



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

<p><b>b)</b> Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;</p>		<p>Tematica (come da decisione Dipartimentale): Sustainable developments goals</p> <p>Attività:</p> <p>Materiali: Libro di testo, video slides, documenti e articoli dal sito delle Nazioni Unite</p> <p>Verifica:</p> <p>Numero di ore previste 8</p>	<p>Doping</p>	<p>La combustione nei motori endotermici alternativi.</p> <p>Prodotti inquinanti della combustione. Provvedimenti e dispositivi per ridurre le emissioni nocive.</p>
<p><b>c)</b> Educazione alla cittadinanza digitale;</p>				
<p><b>d)</b> Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;</p>				
<p><b>e)</b> Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle</p>				



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;				
f) Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;	<p><b>Progetto “Libera contro le mafie”.</b></p> <p>Percorso di conoscenza e consapevolezza attraverso incontri partecipati con Franco Ronconi, referente di <i>Libera contro le mafie</i>.</p> <p>Lavori di approfondimento.</p> <p>Incontro con Elia Minari, giurista, scrittore, esperto di mafie</p> <p><b>La Diga Civile</b></p> <p>Conferenza del prof. Guzzo sugli Anni di piombo con approfondimenti sul terrorismo nero e rosso e sulla risposta democratica del popolo italiano.</p>			
g) Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei				



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

beni pubblici comuni;				
<b>h)</b> Formazione di base in materia di protezione civile.				



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

FINALITÀ DEL PERCORSO (Artt. 1, 2, 3, 4, 5 legge n.92/2019)

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civili e ambientali della società.
- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.
- Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita. civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.
- Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE INTERESSATE DAL PERCORSO (22 maggio 2018 - Consiglio dell'Unione Europea)

1. competenza multi linguistica,
2. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
3. competenza digitale,
4. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
5. competenza in materia di cittadinanza.

Criteri e modalità di valutazione

Per la valutazione delle attività di Educazione Civica si è fatto riferimento alla Rubrica di Valutazione per gli AA.SS. 2020-2023 con delibera del Collegio Docenti n.4/III-2022-2023.

INDICATORI	1-2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	3-4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	5 INSUFFICIENTE	6-7 PIENAMENTE SUFFICIENTE	8 BUONO	9-10 ECCELLENTE
CONOSCENZE	Mancata conoscenza dei contenuti elementari della disciplina	Conoscenze molto lacunose dei contenuti essenziali della disciplina	Conoscenze limitate e superficiali dei contenuti essenziali della disciplina.	Conoscenza dei fondamenti della disciplina.	Conoscenza organica e completa della disciplina.	Conoscenza organica e approfondita della disciplina, con piena padronanza dei contenuti.
ABILITÀ / COMPETENZE	Rinuncia ad applicare qualsiasi procedura della disciplina.	Incapacità di applicare procedure anche in contesti semplici; incapacità di interpretare correttamente un testo. Esposizione e lessico, anche specifico, inadeguati.	Difficoltà nell'applicazione delle procedure e nell'interpretazione di testi articolati. Esposizione e lessico, anche specifico, imprecisi.	Corretta applicazione delle procedure, pur limitata a casi semplici. Esposizione e lessico, anche specifico, corretti o essenziali.	Applicazione rigorosa e corretta delle procedure. Esposizione fluida e ben organizzata; lessico, anche specifico, sempre appropriato.	Corretta applicazione delle procedure anche in casi complessi, con apporti personali critici e intuitivi. Esposizione precisa e brillante; lessico, anche specifico, appropriato e ricercato.

## ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

### Curricolo dell'Orientamento

Con il Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 vengono introdotti i moduli di orientamento nei programmi curriculari della Scuola italiana. Con il termine "orientamento" non si intende solo il supporto alla scelta del percorso scolastico superiore, bensì un supporto alla conoscenza delle attitudini e delle abilità di ogni studente. Si tratta di un processo di sviluppo autonomo e individuale, durante il quale il docente assume il ruolo di facilitatore della riflessione e dei processi metacognitivi del discente.



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Il fine dell'orientamento scolastico è quindi fornire supporto allo studente nella costruzione di un personale progetto di vita attivo, partecipativo, responsabile e in linea con i propri interessi, competenze, aspirazioni, aspettative e attitudini; un ulteriore obiettivo è fornire i mezzi per analizzare il contesto sociale, formativo e professionale di riferimento, affrontando proattivamente i momenti di difficoltà e cambiamento.

Per essere in grado di analizzare correttamente le proprie abilità, attitudini e competenze è indispensabile essere allenati all'autovalutazione, sviluppare capacità di autoanalisi, definizione di obiettivi SMART a supporto delle scelte formative e professionali fatte. Le competenze necessarie per poter prendere decisioni ponderate ed efficaci, finalizzate a creare un piano di crescita personale, formativa e professionale sono molteplici e complesse, vanno pertanto acquisite gradualmente e il presente curriculum propone uno sviluppo progressivo delle skills necessarie.

Il triennio è centrato sul mondo del lavoro e sull'acquisire consapevolezza delle responsabilità che esso richiede, delle possibili carriere, delle figure professionali e delle competenze ad esse collegate.

È inoltre necessario portare gli studenti a riflettere su sé stessi in relazione ai possibili percorsi formativi post-diploma: Università, formazione terziaria.

In entrambi i casi le attività devono portare allo sviluppo della consapevolezza dello studente in relazione alle proprie competenze e al proprio sistema valoriale.

- Gestire le relazioni.
- Gestire lo stress.
- Collaborare e partecipare.
- Decision making.
- Creatività.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Ricercare e interpretare le informazioni.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Agire nel contesto sociale: individuare e accedere a opportunità.
- Conoscere le opportunità formative.
- Confrontarsi e relazionarsi.
- Confrontare le opportunità a livello europeo.
- Narrare il sé professionale.
- Conoscere le professioni.

È necessario garantire che ciascuno studente del triennio, nel suo percorso di studi, possa accedere ad una offerta formativa di orientamento che preveda attività bilanciate nell'ambito delle tipologie A, B e C. Vale a dire che, in tutte le classi, devono essere offerte opportunità orientative che partono dal PCTO, che sono offerte dall'Università o che si riferiscono alle competenze non formali.

Tipologie

### **A. PCTO orientativo**

Quando si parla di PCTO orientativo ci si riferisce al momento metacognitivo, alla riflessione che necessariamente deve seguire le attività di stage, i momenti formativi e informativi sulle proposte del mondo del



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

lavoro, le visite alle aziende, i campus universitari, le mobilità Erasmus con stage in azienda e, in generale, ogni attività riconosciuta come valida ai fini del PCTO.

**B. Sviluppo competenze non formali**

Si intendono tutti quei percorsi basati sulla riflessione del sé, volti a creare consapevolezza delle potenzialità, dei talenti, delle social e life skills, correlandole agli obiettivi personali, professionali e all'inserimento nel mondo del lavoro. Viene data un'attenzione particolare allo sviluppo dell'intelligenza emotiva quale elemento costruttivo della persona in apprendimento, inserita in contesti sociali, formativi, occupazionali, culturali ed economici di riferimento. L'obiettivo finale è contribuire, attraverso percorsi di riflessione guidata, allo sviluppo della analisi metacognitiva del sé in relazione con il mondo. Il docente, anche attraverso l'insegnamento curricolare, assume un ruolo centrale di accompagnatore e mediatore. Piattaforma UNICA.

**C. Percorsi di orientamento delle università nelle scuole**

Con percorsi di orientamento delle università nelle scuole ci si riferisce all'offerta formativa che le Università organizzano per le scuole secondarie, percorsi che sono strutturati e gestiti dalle Università stesse. Nella stessa tipologia ricadono tutti i momenti informativi proposti da università e dalla formazione terziaria.

**D. Nuove competenze e nuovi linguaggi**

Si intendono percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere professionali STEM che possono avere una durata minima di almeno 10 ore e massima di 20 ore. Tali percorsi sono tenuti da un formatore mentor esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sull'orientamento. I percorsi si svolgono in presenza e sono erogati a piccoli gruppi.

Di seguito l'elenco delle attività annuali di orientamento svolte.

PCTO (Tipologia A)

Docente	Descrizione	N° ore
Prof. Mirko Montalti	Progetto onda solare	8
Sacmi group	Incontro con azienda Imolese Sacmi sul project management	2
Confindustria	PMI Day (Azienda Fidia di Forlì)	2
Anpal	Riflessioni sul tirocinio PCTO	2



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Metal temprà	Lezione fuori sede sui trattamenti termici	3
	Studio e progettazione di un dispositivo complesso controllato con arduino	18
	Visita a Maranello per il progetto onda solare	4

**Sviluppo competenze non formali (Tipologia B)**

<b>Docente</b>	<b>Descrizione</b>	<b>N° ore</b>
	Incontro di preparazione al colloquio di lavoro e presentazione di un CV	2
Prof. Vitiello	Presentazione piattaforma unica	2
Prof. Vitiello	Colloqui individuali di riflessioni sul percorso scolastico ed extrascolastico sulle competenze acquisite e sui progetti formativi e di vita futuri.	novembre-giugno

**Percorsi di orientamento delle università nelle scuole (Tipologia C)**

<b>Docente</b>	<b>Descrizione</b>	<b>N° ore</b>
----------------	--------------------	---------------



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Monica Masotti	Presentazione degli istituti tecnologici superiori ITS Academy, in particolare dei percorsi presso l'istituto ITT Marconi	2
----------------	---	---

Totale ore svolte: 45

Il tutor dell'orientamento

.....

**PROGETTO DI PCTO**

Ai sensi della L. 107/2015, i Percorsi per l'Orientamento e le Competenze Trasversali (PCTO), ex ASL, sono istituiti al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti.

I PCTO sono diventati, così, una modalità didattica innovativa, che con l'esperienza pratica aiuta a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti, ad arricchirne la formazione e a orientarne il percorso di studio o di lavoro, grazie a progetti in linea con il loro piano di studi. Quando è stato possibile, alcune attività PCTO sono state co-progettate fra scuola e aziende, cercando di individuare le competenze necessarie ai giovani per un positivo inserimento nel mondo lavorativo.

Di seguito si elencano alcune attività e competenze generali dell'indirizzo Meccanica Meccatronica:

ATTIVITÀ	COMPETENZE TRASVERSALI
Conoscere le norme interne e rispettarle.	Imparare ad imparare.
Eseguire le consegne e rispettare i tempi assegnati.	Sapersi dare obiettivi e priorità.
Relazionare sul proprio lavoro coi colleghi e coi tutori.	Sapere comunicare, sia comprendendo messaggi di tipo diverso, sia organizzando e rappresentando le informazioni con linguaggi e supporti diversi.
Rispettare le direttive impartite dai tutori/supervisor.	Saper collaborare e partecipare, interagendo in modo efficace in un gruppo/comunità.
Analizzare e interpretare i risultati del lavoro svolto.	Acquisire e interpretare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Intraprendere azioni adeguate in caso di imprevisti e/o non conformità.	Spirito di iniziativa e imprenditorialità. Saper risolvere i problemi. Agire in modo autonomo e responsabile.
---	---

ATTIVITÀ	COMPETENZE TECNICO - PROFESSIONALI
Utilizzo delle M.U.	Determinare le caratteristiche delle lavorazioni meccaniche.
Effettuare lavorazioni alle M.U.	Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione.
Eseguire delle misure di controllo.	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi, ai trattamenti.
Utilizzare gli strumenti di misura	Misurare e valutare grandezze tecniche con opportuna strumentazione
Maturare Precisione nel piazzare i pezzi.	Utilizzare le attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi.
Eseguire, leggere ed interpretare i disegni meccanici.	Effettuare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D e 3D.
Utilizzare la modulistica e le procedure aziendali.	Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo.
Rispettare le norme di sicurezza e quelle interne aziendali.	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza. Individuare sistemi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro.

La normativa vigente prevede un monte ore triennale di almeno 150 ore tra alternanza in azienda e ore complementari. La classe ha svolto un totale di 164 ore di PCTO, nelle seguenti modalità:

- anno scolastico 2021/2022 (classe 3<sup>^</sup>): 20 ore complementari in aula, di cui 12 di corso sulla sicurezza per mansioni specifiche e 8 ore di attività con ANPAL (borsa delle professioni);
- anno scolastico 2022/2023 (classe 4<sup>^</sup>): 133 ore, di cui 9 ore complementari in aula (sviluppo delle competenze trasversali e attività di orientamento) e 112 ore di tirocinio, da maggio 2023 a giugno 2023;
- anno scolastico 2023/2024 (classe 5<sup>^</sup>): 12 ore complementari in aula di attività di orientamento.

Le attività svolte nel triennio e le ore registrate sono riassunte nella tabella riassuntiva allegata.

ATTIVITÀ'	N. ORE CLASSE TERZA A.S. 2021/22	N. ORE CLASSE QUARTA A.S. 2022/23	N. ORE CLASSE QUINTA A.S. 2023/24	TOTALE
CORSI SICUREZZA	12	/	/	12



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI: VISITE AZIENDALI, PARTECIPAZIONE A FIERE O CONFERENZE, INCONTRI A SCUOLA CON ESPERTI E TECNICI ESTERNI, LABORATORI E PROGETTI INTERNI, ATTIVITÀ DI RESTITUZIONE	8	21	11	40
TIROCINIO AZIENDALE	/	112	/	112
STAGE ESTIVO (solo alcuni allievi) GIUGNO LUGLIO 2023	/	(200)	/	
TOTALE	20	133	11	164



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Il Consiglio di Classe certifica che nella classe sono state svolte le ore sopra indicate. I casi particolari sono analizzati nella scheda individuale di ogni singolo studente. Alcuni studenti hanno poi svolto altre attività riconducibili ai percorsi PCTO attivate dai singoli Consigli di Classe quali, ad esempio, tirocini estivi, partecipazione alle attività del gruppo prototipi, progetti con aziende madrine.

Riguardo alla valutazione dei PCTO, per le quinte, il voto assegnato dal Consiglio di Classe viene inserito nel pentamestre, dal Referente PCTO sul registro elettronico, come annotazione, ed influisce sulla media finale di tutte le materie in questo modo:

- Per le discipline comuni (Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Scienze motorie) il voto di presentazione allo scrutinio si otterrà dalla media pesata in cui il voto PCTO pesa il 0%.
- Per le discipline di indirizzo il voto PCTO pesa il 10%.



## **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### **CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA E SECONDA PROVA E COLLOQUIO**

Il voto di profitto è espressione di sintesi valutativa e si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti. La valutazione intermedia e finale risponde a criteri di coerenza, motivazione, trasparenza e documentabilità rispetto a tutti gli elementi di giudizio che, acquisiti attraverso il maggior numero possibile di verifiche, conducono alla sua formulazione.

La valutazione si esprime con riferimento agli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, abilità, competenze. La sintesi valutativa non si limita alla media delle valutazioni delle singole prove di verifica, ma è riferita al livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

La tipologia delle prove di verifica per ogni materia è la più ampia per fornire un quadro il più possibile completo del livello raggiunto dai singoli alunni. Comprende prove scritte con domande aperte o diversamente strutturate; esercizi; problemi; simulazione di casi; relazioni e ricerche autonome; colloqui orali sia nella forma breve che di colloquio argomentato (di durata comunque contenuta, di massima, in non oltre venti minuti). Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento le verifiche si svolgono secondo quanto indicato nel Piano didattico personalizzato e, di norma, vengono programmate, con l'indicazione precisa di argomenti o gruppi di argomenti e possono prevedere l'impiego di sintetiche mappe concettuali.

La valutazione è tempestiva (con tempi solleciti di restituzione delle prove scritte) e trasparente (i voti sono trascritti nel Registro elettronico); essa è sempre accompagnata da feed-back ed interazione tra il docente e lo studente per consentire agli alunni di comprendere gli errori commessi e il percorso didattico richiesto per il conseguimento di risultati scolastici sempre migliori.

Sono state effettuate le seguenti simulazioni d'esame:

- I prova, Lingua e Letteratura Italiana
- II prova, Meccanica



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO**

Nello scrutinio finale di ciascuno degli anni del triennio, agli studenti promossi il Consiglio di classe attribuisce un apposito punteggio denominato credito scolastico, valido ai fini del punteggio dell'Esame di Stato. L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

MEDIA VOTI	CREDITO SCOLASTICO		
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	13-14	14-15

**M** rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero.

**MODALITA' E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO (CF)**

L'attribuzione del punteggio relativo al Credito Formativo (CF) è sempre compresa all'interno della fascia di oscillazione determinata dalla media dei voti dello scrutinio e viene applicata secondo i criteri esplicitati per il credito scolastico. I Consigli di Classe procedono alla valutazione del Credito Formativo relativo alle esperienze maturate all'esterno, sia in Italia, sia all'estero, nell'anno scolastico di riferimento, sulla base dei seguenti criteri (Delibera del Collegio Docenti N. 1 / 2023):

- Certificazioni europee di lingua straniera (con copia dell'attestato del livello conseguito);
- Certificazioni informatiche (ad esempio Esami ECDL e CAD: va allegato il documento che attesta il conseguimento del titolo)
- Attività di volontariato con un impegno non inferiore alle 50 ore annuali e che richiedano un titolo specifico rilasciato da un ente qualificato, dopo un corso di formazione, svolto anche in anni precedenti, di almeno 8 ore
- Servizio di volontariato, organizzato da AGESCI, della durata continuativa di un anno, per un totale di almeno 30 ore in strutture del territorio
- Riconoscimenti (premi) conseguiti in relazione a concorsi nazionali in ambito tecnologico, scientifico, letterario, civico, grafico, artistico, ambientale, sportivo



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- Partecipazione ad attività culturali, educative, professionali, con attinenza al profilo scolastico nell'ambito di progetti approvati dagli O.O.C.C. che prevedano un minimo di tre incontri
- Frequenza al Liceo Musicale, Conservatorio (con attestato che documenta l'anno di corso e l'impegno settimanale)
- Attività lavorativa (con dichiarazione del datore di lavoro attestante un impegno serio)
- Aver svolto attività agonistica nella Federazione certificante per almeno tre anni continuativi e partecipazione ai campionati regionali
- Aver svolto attività teatrale presso associazioni accreditate con il rilascio di attestato finale di frequenza.
- Avere effettuato donazioni AVIS
- Avere frequentato un corso BLS (corso per persone comuni per usare il defibrillatore ed applicare le pratiche di primo soccorso) con rilascio di attestato
- Avere conseguito attestati di tecnico, giudice, arbitro e figure similari rilasciati da federazioni sportive nazionali o enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI
- Partecipazione a corsi e/o gare provinciali/regionali/nazionali organizzati dalla Federazione Italiana Biliardo Sportiva (FIBIS).

**B) PERCORSI FORMATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
2. STORIA
3. INGLESE
4. MATEMATICA
5. DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORG. INDUSTRIALE
6. MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
7. SISTEMI E AUTOMAZIONE
8. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
9. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
10. RELIGIONE CATTOLICA



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### 1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente: Prof.ssa Claudia Fabbri**

#### Relazione sulla classe

La classe, composta da 18 allievi, mi è stata affidata a partire dal terzo anno. Ho pertanto accompagnato gli alunni durante tutto il loro percorso formativo della specializzazione del triennio.

Il clima educativo è sempre stato molto positivo, corretto e collaborativo; i rapporti fra gli studenti all'interno del gruppo classe e fra studenti e docente sono stati rispettosi e cordiali. L'attenzione in classe è stata buona così come la partecipazione della maggior parte degli studenti. Lo studio domestico invece, pur nelle differenze individuali, non è sempre stato costante e, particolarmente nell'ultimo anno, è stato effettuato prevalentemente in occasione delle scadenze valutative e delle verifiche.

#### METODI DI INSEGNAMENTO

Nella conduzione delle lezioni si è utilizzata la seguente metodologia:

- Esplicitare preventivamente gli obiettivi da perseguire;
- Rispettare lo stile di apprendimento degli alunni e guidarli all'acquisizione di un personale metodo di studio;
- Lezioni frontali, ma anche dialogiche, per sollecitare gli interventi e l'autonomia di pensiero degli allievi;
- Utilizzare, nel caso, di fotocopie, schemi, mappe, mezzi audiovisivi.

Gli argomenti sono stati sempre spiegati dall'insegnante; tutti i testi sono stati letti, analizzati e commentati in classe. Gli obiettivi didattici sono stati perseguiti con gradualità rispettando, quanto possibile, i tempi di apprendimento degli allievi. Il recupero è stato effettuato in itinere.

**VERSANTE LETTERARIO:** la docente ha scelto di effettuare una programmazione sperimentale per macroaree tematiche che è stata concepita come possibile espansione e sviluppo tematico di quella cronologica. Essa ha offerto l'occasione di innestare all'interno dell'impianto cronologico di base, cinque percorsi tematici, organizzati secondo un criterio diacronico e costruiti intorno ad alcune macroaree, generalmente riconosciute come centrali della cultura che va da Verga agli anni Duemila. All'interno di questa programmazione si sono individuati dei nuclei tematici fondamentali, a partire dai quali poter creare una rete di relazioni che investissero più ambiti del sapere (connessioni) e di spunti di riflessione su temi di rilevanza civile. L'insegnamento si è basato sull'analisi tematico-formale dei testi, eseguita in classe, come momento fondamentale per la conoscenza/comprendimento dell'attività letteraria (dal testo al contesto), da cui partire per giungere all'inquadramento storico e culturale nel quale l'autore si è sviluppato.

La classe, soprattutto durante il trimestre, seppur affascinata dalla programmazione modulare per aree tematiche, ha mostrato molte resistenze, pertanto si è registrato qualche ritardo e l'ultimo modulo previsto si è affrontato solo



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

parzialmente. La docente stessa, alla prima esperienza nella programmazione modulare, non ha sempre gestito - soprattutto nel trimestre- in maniera equilibrata i tempi.

**VERSANTE LINGUISTICO:** la classe si è esercitata nella produzione di testi scritti pertinenti, corretti, coerenti e coesi, secondo le diverse tipologie presenti all'esame di Stato, prestando attenzione alla correttezza ortografica, lessicale e di punteggiatura, per consolidare la padronanza linguistica.

### MEZZI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI

Nella conduzione delle lezioni, la docente si è avvalsa del libro di testo, di schemi riassuntivi e mappe concettuali. La presenza nelle classi della LIM ha offerto la possibilità di utilizzare quanto a disposizione in rete e di creare un ambiente di apprendimento funzionale.

### LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Alessandra Terrile, Paola Biglia, Cristina Terrile, *Una grande esperienza di sé* La seconda metà dell'Ottocento Vol. 5; Il Novecento e gli anni Duemila Vol. 6.

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Ore settimanali previste dai Programmi Ministeriali n. 4

Le lezioni si sono svolte in classe, utilizzando quando necessario la LIM con l'ausilio di spazi digitali. L'Aula Magna è stata generalmente il luogo in cui si sono tenuti gli approfondimenti.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

La valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi prefissati, delle abilità di base, dell'impegno e dei progressi compiuti dallo studente, delle competenze acquisite. Per verificare tutto ciò sono stati utilizzati: a scuola, prove orali; a casa esercizi scritti e orali tratti dal testo in uso, a scuola, svolgimento delle varie tipologie testuali secondo le richieste ministeriali. A tutto ciò si è aggiunta la valutazione formativa, al fine di monitorare l'andamento di ciascuno studente e fornire indicazioni individualizzate di lavoro.

I criteri usati per valutazione delle prove orali sono stati: conoscenza degli argomenti, capacità di analizzare e sintetizzare un testo, capacità di fare collegamenti, proprietà espositive.

Corrispondenza tra voto e competenze richieste (in neretto gli elementi distintivi rispetto al livello inferiore)

#### **Voto: da 9 a 10**

Dimostra una conoscenza dettagliata e una visione organica delle tematiche studiate, da cui deriva la capacità di esporre autonomamente e di operare collegamenti non guidati.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Dimostra inoltre di aver approfondito l'argomento in modo personale, non strettamente legato all'impostazione delle lezioni.

Sa parafrasare / tradurre e analizzare senza incertezze un testo studiato, sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare un testo non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate, in modo autonomo.

Sa esprimersi in modo fluido e con un registro lessicale del tutto adeguato.

**Voto: da 8 a 9**

Dimostra sia una conoscenza dettagliata sia una visione organica delle tematiche studiate, da cui deriva la capacità di esporre autonomamente e di operare collegamenti non guidati.

Sa parafrasare / tradurre con sicurezza un testo studiato e sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare un brano non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate, in modo autonomo.

Sa esprimersi in modo fluido e con un registro lessicale del tutto adeguato.

**Voto: da 7 a 8**

Dimostra una preparazione priva di lacune relative ad argomenti fondamentali ed è in grado di operare collegamenti anche non guidati dall'insegnante.

Sa parafrasare / tradurre e analizzare un testo studiato e sa cogliere il senso e contestualizzare un brano non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate, pur con qualche episodico aiuto dell'insegnante.

Sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente corretto e con un registro lessicale adeguato.

**Voto: da 6 a 7**

Riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante e a rispondere in modo coerente e puntuale, dimostrando una preparazione priva di lacune relative ad argomenti fondamentali.

Dimostra di saper parafrasare / tradurre e analizzare un testo studiato e di saper coglierne il senso e contestualizzare.

Sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente corretto e lessicalmente accettabile, anche se con qualche improprietà.

**Voto: 5**

Riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante, ma dimostra una preparazione lacunosa e prevalentemente mnemonica riguardo ad argomenti fondamentali.

Non sa parafrasare / tradurre e analizzare del tutto correttamente un testo studiato, cogliendone il senso e contestualizzandolo semplicemente. Non affronta con sufficiente padronanza gli argomenti studiati e spiegati in classe, nonostante l'aiuto dell'insegnante.

Non sempre si esprime con un linguaggio sintatticamente e lessicalmente corretto.

**Voto: da 1 a 4**

Non riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante e a rispondere in modo coerente. Dimostra una preparazione molto lacunosa riguardo ad argomenti fondamentali.

Non sa parafrasare / tradurre e analizzare correttamente un testo studiato né affrontare gli argomenti studiati e spiegati in classe, nonostante l'aiuto dell'insegnante.

Non sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente e lessicalmente corretto.



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

I criteri di valutazione delle prove scritte sono quelli evidenziati nella allegata griglia di valutazione della prima prova all'Esame di Stato.

### OBIETTIVI CONSEGUITI

L'insegnamento di Italiano è una materia che nel Triennio si inserisce fra le discipline di indirizzo con finalità educative e formative, da un lato mira alla consapevolezza della specificità del fenomeno letterario attraverso i vari livelli di indagine testuale, utilizzando al contempo la letteratura come

momento di riflessione e come chiave di lettura di se stessi e del mondo, dall'altro lato persegue il consolidamento e il potenziamento delle competenze linguistiche, sia orali, sia scritte, dal momento che l'italiano riveste il ruolo fondamentale di lingua trasversale e di sviluppo delle capacità critiche e di rielaborazione del pensiero.

Si sono posti i seguenti OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO in termini di conoscenze, competenze e capacità.

- 1) Conoscere le fondamentali caratteristiche del periodo storico-culturale degli autori oggetto di studio (dal testo al contesto)
- 2) Conoscere e comprendere i testi in esame attraverso la lettura diretta e la parafrasi
- 3) Saper riconoscere e descrivere gli aspetti tematici e formali più significativi del testo
- 4) Acquisire capacità critiche e riflessive
- 5) Acquisire la capacità di produrre testi scritti di diversa tipologia e funzione, corretti nella forma, coerenti e coesi
- 6) Acquisire la capacità di esporre e di rielaborare le conoscenze in sede orale, con correttezza e proprietà.

Un numero esiguo di allievi ha raggiunto ottimi risultati grazie ad una continua attenzione durante il lavoro in classe e ad una costante applicazione nello studio domestico di ripasso ed approfondimento; un gruppo consistente ha raggiunto una conoscenza più che sufficiente/discreta dei contenuti; alcuni studenti solo gli obiettivi minimi. Qualche studente ha effettuato una scelta selettiva delle discipline in cui impegnarsi e ha ottenuto risultati scarsi.

Per la grande maggioranza degli alunni permane una certa discrepanza fra la produzione scritta e quella orale.

La Docente

Prof.ssa Claudia Fabbri

## 2. STORIA

**Docente: Prof.ssa Claudia Fabbri**



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

Si è seguito l'ordine cronologico degli avvenimenti precedenti, contemporanei e successivi, selezionando comunque i percorsi tematici principali della storia del nostro tempo per favorire una chiara comprensione e collocazione temporale degli eventi, riscontrandone le cause, le conseguenze e gli sviluppi. Per facilitare e consolidare le conoscenze si è fatto ricorso a cartine storiche e a quadri sintetici di riferimento.

E' stato dedicato maggiore spazio agli eventi fondamentali, ai concetti/chiave, alla ricostruzione della complessità dei fenomeni storici, senza trascurare i collegamenti interdisciplinari e la riflessione su problematiche di attualità. Sono state effettuate prevalentemente lezioni frontali e, quando possibile, dialogate, con approfondimenti su richiesta degli allievi. Sono stati effettuati approfondimenti (la resistenza delle donne /la Shoah/ gli Anni di piombo).

### **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

È stato utilizzato prevalentemente il libro di testo; sono stati inoltre proposti e offerti quadri di sintesi, visione di filmati, incontri di approfondimento con esperti.

### **LIBRO DI TESTO**

Francesco Maria Feltri, Maria Manuela Bertazzoni, Franca Neri *Luci ed ombre. Questioni storiche*. Vol. 3: Il Novecento e i giorni nostri.

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Ore settimanali previste dai Programmi Ministeriali n. 2. Le lezioni si sono svolte in classe, utilizzando quando necessario la LIM. Gli incontri di approfondimento sono stati effettuati in Aula magna.

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI**

Le verifiche sono state effettuate tramite interrogazioni e prove scritte. Sono state considerate di livello sufficiente le prove da cui è emersa la conoscenza dei fatti e dei problemi principali del periodo storico studiato, nonché la capacità di collocarli cronologicamente ed esporli con un linguaggio sufficientemente chiaro e corretto. La valutazione è stata effettuata in decimi. A tutto ciò si è aggiunta la valutazione formativa, al fine di monitorare l'andamento di ciascuno studente e fornire indicazioni individualizzate di lavoro.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

Lo studio della Storia ha mirato al conseguimento di una “coscienza storica”, rivestendo un ruolo fondamentale, interdisciplinare con Italiano, per la sua valenza formativa di educazione dell'uomo e del cittadino. Ha concorso anche all'acquisizione e al potenziamento delle abilità cognitive, attraverso le strategie di comprensione, di analisi e di riflessione critica.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Questi gli obiettivi specifici di apprendimento in termini di conoscenze, competenze e capacità:

- 1) Acquisizione delle conoscenze fondamentali utili alla comprensione di una determinata epoca.
- 2) Presa di coscienza della complessità degli eventi individuandone sia le diverse componenti presenti, che i rapporti di causa/effetto, analogie, differenze.
- 3) Utilizzazione di conoscenze, concetti, termini storici.
- 4) Acquisizione della capacità di approccio alla realtà e agli eventi contemporanei.
- 5) Acquisizione della capacità di esporre e di rielaborare le conoscenze all'orale e allo scritto, con correttezza e proprietà lessicale.

Gli obiettivi raggiunti da raggiungere erano quelli indicati dai programmi ministeriali e dalla programmazione. La maggior parte degli allievi ha raggiunto in modo sufficiente gli obiettivi relativi alla conoscenza degli eventi e dei problemi dei periodi storici studiati; alcuni studenti hanno acquisito conoscenze sicure e approfondite, dimostrando di saper orientarsi con disinvoltura e padronanza delle categorie storiche, di tipo cronologico e causale e di saper esporre eventi e concetti utilizzando efficacemente la terminologia disciplinare. Parte della classe ha dimostrato un certo interesse per la materia, in particolare per la parte di storia che riguarda il Novecento. Nonostante ciò, molti alunni hanno utilizzato un metodo di studio ancora esclusivamente mnemonico, mentre alcuni hanno dimostrato buone/ottime capacità di analisi e di sintesi, oltre che di giudizio.

La Docente

Prof.ssa Claudia Fabbri

### **3. INGLESE**

Docente: Prof.ssa Barchi Ester

#### **BREVE RELAZIONE DELLA CLASSE**

La classe 5D MC mi è stata affidata a settembre 2023.

Dopo un primo periodo di conoscenza, in cui ho condiviso obiettivi didattici e trasversali della materia, metodi e strategie di insegnamento, percorsi e argomenti, sono riuscita a instaurare una soddisfacente relazione con tutti i ragazzi della classe, cercando di comprendere e esaltare le diversità come opportunità di miglioramento da un lato e di compensazione delle difficoltà dall'altro.

A fronte di un clima sereno, piacevole e costruttivo, che ha consentito lezioni partecipate e vivaci, nel pieno rispetto reciproco, ho evidenziato mediamente una scarsa propensione allo studio, tale per cui se parte della classe



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

ha con dedizione seguito le attività mostrando interesse, impegno profuso sia in classe che a casa, una esigua parte ha mostrato discontinuità nella presenza, nello svolgimento delle assegnazioni e nello studio costante, concentrando queste durante i giorni prima delle prove.

I risultati scolastici sono pertanto buoni per molti, eccellenti per pochi e scarsi per altri, rispecchiando quando sopra descritto.

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

La presentazione degli argomenti è stata condotta attraverso lezioni partecipate, coinvolgendo la classe tramite continue domande, stimoli, visivi e uditivi, momenti di riflessione e stimolazione del pensiero critico. Essendo la lingua straniera un mezzo di comunicazione, più che una materia scolastica meramente fine a sé stessa, le lezioni hanno seguito l'autenticità del Metodo Naturale, si sono cioè svolte prettamente in L2, per abituare la classe a un clima immersivo di espressione culturale di confronto con la lingua madre.

La revisione e l'approfondimento degli argomenti grammaticali sono stati affrontati con metodo induttivo, che permette agli studenti di entrare in contatto e assorbire le strutture della L2 attraverso la lettura di testi, l'ascolto di testi orali e lo svolgimento di esercizi di natura mista, alcune volte favorendo il confronto con l'italiano. Sono state adottate tecniche di lettura esplorativa ed intensiva di ogni testo sempre associate all'analisi linguistica e all'espansione lessicale. Nell'affrontare gli argomenti tecnici la docente ha fornito il glossario dei vocaboli specialistici finalizzati poi all'utilizzo in contesto pratico, sia orale che scritto.

Il potenziamento delle capacità di ascolto e di comprensione è avvenuto sia attraverso la continua esposizione alla L2 da parte dell'insegnante che attraverso l'ascolto reiterato testi orali, video tratti da youtube, estratti/ trailers di film, invalsi audio recordings. Oltre che favorire buone pratiche di pronuncia e intonazione, lo stimolo uditivo promuove l'espansione lessicale, ritenuto fondamentale durante questo percorso.

Per quanto riguarda le attività di sostegno, il recupero si è svolto costantemente in itinere attraverso la ripresa degli argomenti precedentemente trattati e il rafforzamento degli stessi.

La diversificazione della attività e delle metodologie è stata alla base del successo formativo: sono stati proposte attività di COOPERATIVE LEARNING, PEER TUTORING, JIGSAW ACTIVITIES, COLLABORATIVE TASKS, presentazioni digitali individuali e a gruppi, discussioni di classe, mediazioni simultanee. Si è cercato di favorire un ambiente di apprendimento collaborativo e comunicativo, dove la figura dell'insegnante ha funto da facilitatore e guida verso gli apprendimenti autonomi più che da trasmettitore di conoscenze, attraverso lo scambio studente-studente, insegnante-studente, insegnante-studenti..

### **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Oltre ai libri di testo in adozione “Performer B2 Updated”, ed. Zanichelli; “Mechpower, English for Mechanics and Energy”, ed. Edisco; “Open Space Updated”, ed. Europass, sono stati utilizzate le seguenti risorse, fornite sotto forma di fotocopie o scansioni caricate su classroom, per maggiori approfondimenti:

- “Performer Shaping Ideas from the origins to the Romantic Age”, ed. Zanichelli
- “The Spirit of the time”, ed. Europass
- “Performer B2 Updated Be Prepared for INVALSI”, ed. Zanichelli
- “Ready for INVALSI”, ed. Oxford

Oltre a materiale cartaceo mi sono avvalsa dell’ausilio della piattaforma G-Suite, dove per i vari moduli trattati è stato caricato materiale suppletivo desunto dalla Rete (youtube videos/ documentaries) e da altre risorse educative attendibili (British Council Learn English).

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le lezioni si sono svolte in aula e con l’ausilio della LIM è stato possibile creare un ambiente di apprendimento all’avanguardia e funzionale. Durante il primo periodo, oltre che ad un’indagine diagnostica della classe e alla conoscenza dei singoli, mi sono dedicata alla ripresa delle fondamenta della lingua e all’approfondimento di moduli di General English che non erano stati affrontati l’anno precedente. Particolare attenzione è stata dedicata al modulo riguardante il mondo del lavoro e il colloquio di lavoro, rispondente alle esigenze di ricerca di occupazione post-diploma. Nella seconda parte dell’anno, oltre che alla trattazione di un approfondito modulo storico-letterario, in linea con i percorsi nelle altre discipline, ci siamo concentrati sulla lingua di settore e trasversalmente abbiamo affrontato una tematica di Educazione Civica.

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

La valutazione sia sommativa che formativa ha tenuto conto sia delle prove effettuate che del percorso di apprendimento degli studenti, considerando i livelli di partenza e i progressi effettuati, l’impegno costante e profuso sia in classe che a casa, la puntualità nelle consegne e il senso di responsabilità nel sostenere le prove orali e i compiti cooperativi, anch’essi generatori di valutazione.

Le prove scritte sono state diversificate nella struttura, contenendo sia esercizi strutturati e semistrutturati, mediazioni da Italiano a Inglese, paraphrasing, fino ad arrivare a produzioni scritte più complesse (ESSAY) e informative; per quanto riguarda la lingua di settore le verifiche hanno mirato alla conoscenza del lessico specifico ma anche all’esposizione dei contenuti.

Le prove orali hanno mirato alla capacità di interazione e di comunicazione, più che all’aspetto meramente formale e grammaticale della lingua, nonché all’efficacia del messaggio attraverso il linguaggio non-verbale.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Il numero di prove scritte e orali è stato bilanciato e abbondante durante entrambi i periodi, per consentire attraverso diverse tipologie di verifiche il successo formativo laddove ci fossero state carenze in corrispondenza di competenze orali, scritte o più tecniche.

Di seguito vengono riportate la griglia di valutazione/verifica orale del secondo biennio e 5° anno condivisa dai colleghi del Dipartimento di Lingua e cultura straniera inglese.

<b>VOTI IN DECIMI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>2</b>	Rifiuto verifica// Conoscenze non rilevabili	Non rilevabili
<b>3 &gt; M &lt; 4</b> <b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	Esposizione incoerente con la traccia proposta. Conoscenze gravemente lacunose.	Non comprende argomenti, testi, quesiti. I gravi errori morfosintattici e lessicali non permettono una elementare attività comunicativa. Fa confusione nella produzione orale in rapporto ai temi proposti per la discussione/analisi. Possiede una pronuncia inadeguata.
<b>4 &gt; M &lt; 5</b> <b>INSUFFICIENTE</b>	Limitata conoscenza dei contenuti socio culturali e storico- letterari.	Esposizione contorta e poco fluente. Frequenti improprietà lessicali. Incerta la padronanza del sistema morfo-sintattico. Difficoltà di collocazione nel contesto. Collegamenti imprecisi.
<b>5 &gt; M &lt; ;6</b> <b>NON DEL TUTTO SUFFICIENTE</b>	Conosce in modo frammentario e superficiale i contenuti. Mostra una conoscenza essenziale riconducibile alle linee generali di un testo argomento.	Comprende l'argomento, il testo o il quesito in modo parziale. Utilizza in modo non sempre adeguato il lessico specifico. Applica in modo incerto e/o meccanico procedure e informazioni ricavate da un testo. Ha una pronuncia non del tutto chiara.
<b>6</b> <b>SUFFICIENTE</b>	Conoscenza essenziale dei contenuti di base.	Fa collegamenti semplici ed essenziali e colloca in modo abbastanza corretto il contenuto all' interno del tema proposto.
<b>6 &gt; M &lt; 7</b> <b>PIU' CHE SUFFICIENTE</b>	Riconosce le informazioni e opera semplici inferenze in modo corretto.	Comprende l'argomento, il testo, il quesito in modo discreto. Espone in forma abbastanza scorrevole e organizza gli argomenti con discreta capacità. Applica le conoscenze a domande formulate in maniera diversa. Ha una pronuncia abbastanza corretta e fluida.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

<b>7 &gt; M &lt; 8 DISCRETO</b>	Conosce gli argomenti in modo corretto e completo .	Comprende l'argomento, il testo o il quesito in modo soddisfacente. Espone in forma chiara, corretta e appropriata. Sa tenere un discorso fluente con una intonazione e pronuncia abbastanza corrette. Sa argomentare in modo appropriato con collegamenti originali tra testo, ed eventi storico culturali se richiesti.
<b>8 &gt; M &lt; 9 BUONO/ OTTIMO</b>	Sicura padronanza dei contenuti, capacità di operare inferenze anche con altri ambiti	Comprende e interpreta l'argomento, il testo o il quesito in modo completo. Espone con fluidità e scioltezza. Ha una buona pronuncia e una giusta intonazione. Possiede capacità critiche e rielabora i contenuti in modo personale; opera collegamenti precisi e coerenti.
<b>9 &gt; M &lt; 10 ECCELLENTE</b>	Piena padronanza dei contenuti, ampie conoscenze nei collegamenti interdisciplinari.	Comprende, interpreta i contenuti della microlingua e sa fare riferimenti socio-culturali in modo autonomo con una pluralità di approcci interdisciplinari. Apporta contributi originali e critici all'interpretazione del testo e li inserisce in un quadro complessivo esauriente. Usa la L2 in ambiti non linguistici (CLIL) in modo corretto ed efficace. Possiede una buona pronuncia.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

Fine ultimo di uscita dagli Istituti Tecnici, secondo le Indicazioni Nazionali, è il complessivo conseguimento di un livello B2 della L2 in tutte le abilità. Il lavoro si è orientato verso questo raggiungimento proponendo attività e esercizi adeguati.

Nel rispetto di questo obiettivo, alcuni studenti hanno formalmente conseguito l'obiettivo, conseguendo una certificazione Cambridge attraverso un corso interno e esame tenuto in sede; alcuni studenti hanno conseguito un livello informale B1 o B1+/ B2, altri studenti invece a causa di gravi lacune pregresse e scarso lavoro e dedizione hanno raggiunto risultati appena sufficienti o insufficienti, nonostante il continuo scaffolding da parte della docente e le indicazioni su come migliorare.

Si elencano i risultati attesi in termini di CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE

### **CONOSCENZE**

- strutture grammaticali e funzioni comunicative fondamentali



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- conoscenza e impiego in contesto del linguaggio appreso relativo alle relazioni, ai viaggi, al mondo del lavoro, ad aspetti storico-letterari trattati
- realizzazione di un CV in English, corredato di lettera di presentazione con relativo vocabolario relativo alle skills che si posseggono e alle mansioni che si sono svolte nelle precedenti esperienze lavorative
- elementi essenziali del linguaggio settoriale

### **ABILITA'**

- sapere interagire con interlocutori in L2 su argomenti conosciuti
- sapersi esprimere in un discorso frontale davanti a un pubblico su argomenti conosciuti
- sapere individuare gli elementi essenziali di un testo e successivamente le informazioni specifiche (testo scritto e orale)
- sapere mediare messaggi e testi da L2 a L1 e viceversa, mantenendo l'autenticità e gli aspetti unici delle rispettive culture
- sapere prendere appunti durante la proiezione di un video/ documentario e rielaborarli
- sapere riassumere e rielaborare con parole proprie un testo scritto o orale
- sapere esprimere la propria opinione e pensiero critico circa argomenti di dibattito (AI, il clima, il mondo del lavoro)
- sapere descrivere e comparare immagini riguardanti contenuti trattati
- sapere schematizzare in una mappa gli elementi essenziali di un argomento attraverso parole chiave/ phrases

### **COMPETENZE**

- Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare elementi di linguaggi settoriali
- relativi al percorso di studio al fine di interagire negli ambiti comuni e in contesti diversificati,
- al livello B1+/B2 del Quadro Europeo di Riferimento per le lingue (QCER)
- Comprendere testi scritti e orali relativi alla realtà contemporanea e a carattere tecnico o professionale
- Sostenere semplici conversazioni in L2 sia di carattere generale che di carattere tecnico utilizzando il lessico specifico e una pronuncia accettabile, tale da essere compresa

### **COMPETENZE TRASVERSALI ESSENZIALI AL PERCORSO DI STUDI**

- Sviluppare competenze di autovalutazione e autoregolazione utili in qualsiasi contesto sociale



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- Sviluppare competenze relazionali efficaci sia coi pari che con la figura adulta di riferimento
- Sviluppare competenze interculturali finalizzate alla comprensione e al confronto con altre culture
- Sviluppare pensiero critico e creativo
- Sviluppare competenze digitali di base funzionali al mondo del lavoro, al proseguimento di studi superiori e alla sfera privata
- Gestire le emozioni e lo stress in momenti di carico di lavoro
- Sviluppare spirito di iniziativa, senso di autonomia nello svolgimento dei compiti richiesti
- Promuovere la cooperazione nel gruppo finalizzata al raggiungimento di obiettivi comuni e al benessere del gruppo stesso

### 4. MATEMATICA

**Prof. Davide Coiro**

**Metodo di insegnamento:** Per l'attività didattica disciplinare curricolare erano previste tre ore settimanali di sessanta minuti ciascuna. Gli argomenti proposti sono stati spiegati in classe con l'ausilio di schemi ed esempi, della L.I.M. e del software GEOGEBRA. la lezione frontale è stata utilizzata solo per l'introdurre i nuovi argomenti, mentre per approfondire e sviluppare concetti, a volte solo apparentemente nuovi, si è sempre cercato di coinvolgere i ragazzi facendo leva sulle loro conoscenze pregresse e le loro capacità di “*problem solving*”. Ampio spazio ha quindi avuto la lezione partecipata o guidata attraverso un approccio per scoperta dei passi successivi necessari alla risoluzione del problema in esame. In diverse occasioni, gli esercizi che sono stati proposti agli studenti, hanno avuto inizio in classe, con l'auspicio che fossero successivamente conclusi a casa in modo autonomo. La correzione degli esercizi per casa è stata svolta con la finalità di rappresentare un punto di partenza per mettere in luce criticità e misconcezioni. Il docente ha operato in modo tale da favorire il coinvolgimento degli studenti sia nella proposta dei problemi che nella risoluzione degli stessi, evidenziando non solo gli errori più comuni in cui gli studenti sarebbero incappati ma anche strade alternative possibili e strategie di consolidamento. Ogni argomento è stato sviluppato nell'ordine seguente:

1. Lezione frontale caratterizzata da una introduzione teorica mentre si è privilegiata l'attività di problem solving, sia collettiva e interattiva sia individuale, attraverso la proposta di esercizi di applicazione. Si è data più importanza alla comprensione degli argomenti che non alla quantità. Pretendendo argomentazioni e ragionamenti organizzati, si è cercato sempre di bilanciare gli aspetti problematici e le applicazioni più ripetitive e meccaniche. Il linguaggio specifico è stato curato senza pretese di rigore eccessivo.
2. Assimilazione, chiarimenti, discussione e approfondimenti attraverso le verifiche formative e gli esercizi svolti alla lavagna interattiva.
3. Verifiche sommative



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

4. Correzione degli elaborati, recupero in itinere.

**Strumenti:** principale strumento di lavoro è stato il libro di testo: Leonardo Sasso “*La matematica a colori*” Ed. Verde per il quinto anno. DeA Scuola ED. (Petrini). I materiali hanno anche avuto anche una declinazione digitale: dispense, schede di esercizi prese da altri libri, lezioni svolte alla LIM e poi salvate in pdf.

**Spazi e tempi del percorso formativo:** La suddivisione del programma non ha seguito uno sviluppo lineare; nella fattispecie, la situazione è stata viepiù aggravata dalla scansione oraria della disciplina. Su tre ore settimanali a disposizione, due su tre sono state distribuite tra la quinta e la sesta della mattinata (con inevitabili cali dell'attenzione e della concentrazione!). Il docente ha perso, nella medesima classe, diverse ore di lezione come conseguenza delle varie attività che si sono susseguite e per le ore non svolte (in particolare all'inizio) a causa di motivazioni organizzative in capo alla costruzione dell'orario settimanale delle classi.

La scansione è stata la seguente: la probabilità e il calcolo combinatorio nella prima parte dell'anno scolastico da settembre a dicembre. Successivamente studio del calcolo differenziale relativo agli integrali indefiniti e definiti. Nel mese di marzo, lo svolgimento delle prove INVALSI e alcuni progetti in concomitanza con le ore di matematica, hanno in parte rallentato le attività didattiche e le programmate prove di verifica. Nel corso dell'a. s. son stati effettuati, come detto in precedenza, recuperi “in itinere”. Oltre alle ore di pausa didattica al termine del primo periodo la scuola ha attivato “sportelli help” per consentire l'acquisizione dei saperi minimi da parte degli alunni in difficoltà. Per il programma svolto si rimanda all'apposita sezione finale.

**Criteri e strumenti di valutazione:** La preparazione è stata verificata attraverso verifiche principalmente in forma scritta: attraverso le prove sommative (al termine di un modulo o argomento significativo) con i test somministrati il docente ha verificato le conoscenze, le competenze specifiche e le capacità di ragionamento. Le prove scritte sono state somministrate con tempo massimo di sessanta minuti. L'esiguo numero di ore a disposizione non ha consentito di effettuare un congruo numero di interrogazioni orali individuali articolate; pertanto, si è optato per svolgere verifiche orali esplorative e dalla propria postazione, durante le tutte le lezioni. Nella valutazione sommativa conclusiva si è tenuto conto oltre che dei voti riportati nelle singole prove sommative, del livello conseguito dall'alunno nell'intero percorso di apprendimento, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo, dell'autonomia organizzativa e della frequenza alle lezioni.

**Obiettivi:** Gli obiettivi che si è cercato di perseguire durante il periodo scolastico sono:



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- a) conoscenza di teorie, regole, tecniche e procedure dei contenuti affrontati,
- b) capacità di ripercorrere le fasi affrontate negli anni precedenti ai fini di una corretta analisi di funzioni,
- c) affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici in una variabile e adatti alla loro rappresentazione,
- d) costruire procedure di soluzione di un problema,
- e) leggere grafici assegnati e derivarne informazioni significative elaborando qualitativamente e, quando possibile, quantitativamente i dati,

Gli studenti si sono mostrati, seppur, a volte, con alcuni atteggiamenti non certamente consoni all'ambiente scolastico, disponibili al dialogo educativo, desiderosi, a tratti, di alimentare un sereno ambiente di apprendimento. È emersa la tendenza, fin dall'inizio dell'interazione, a voler affrontare la disciplina in modo meno teorico privilegiando un approccio più applicativo attraverso lo svolgimento di esercizi. Gli alunni più impegnati conoscono gli argomenti sottoposti alla loro attenzione in modo adeguatamente completo ed organico; sanno stabilire collegamenti ed usano i procedimenti in modo essenziale. Altri, considerando l'impegno incostante o le proprie inclinazioni, hanno acquisito gli argomenti in modo più meccanico e meno approfondito.

## **5. DISEGNO E PROGETTAZIONE INDUSTRIALE**

**Docenti: Prof. Vitiello Giovanni  
Prof. Lapadula Antonio**

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

Lezione frontale ed esercitazioni alla lavagna, esercitazioni pratiche, studio individuale.

Google classroom, lavagna interattiva, Studio attraverso la modellazione 3D, Cooperative learning (progettazione di un dispositivo complesso)

### **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

Libro di testo, appunti delle lezioni, dimostrazioni in laboratorio.

Libri di testo adottati:” Dal Progetto Al Prodotto di L. Caligaris vol 2 e vol 3” e il Manuale di Meccanica Nuova edizione Hoepli

Cad 3D Solidworks PC

Presentazioni multimediali, piattaforma G-Suite Education



## **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le 5 ore settimanali sono state generalmente suddivise nel seguente modo: 40% in aula e 60% in laboratorio.

Ore settimanali previste dai programmi ministeriali N. 5 (di cui 3 in presenza).

Ore annuali previste (al 15 Maggio) 166 I trimestre N. 72; II pentamestre N.94.

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI**

Interrogazione

Verifiche grafiche

Verifiche scritte

Verifiche tecnico – pratiche

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe è costituita da n. 18 alunni, si è mostrata partecipativa e aperta al dialogo, mostrando uno spirito collaborativo durante le lezioni, rendendo fattibile il normale svolgimento delle stesse sia durante le attività teoriche che pratiche; alcuni studenti non sempre hanno avuto un impegno costante ma nel complesso la preparazione degli studenti risulta adeguata.

Non ci sono mai stati provvedimenti disciplinari.

In generale la classe ha raggiunto i seguenti obiettivi:

- Raggiungere e consolidare le capacità di interpretare, rappresentare e quindi esprimersi attraverso il linguaggio grafico;
- Acquisire conoscenze e capacità progettuali nell'ambito della meccanica tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici;
- Acquisire conoscenze ed abilità nell'ambito del disegno assistito dal calcolatore;
- Far acquisire conoscenze, capacità progettuali e di analisi critica dei processi di fabbricazione e loro programmazione;
- Sensibilizzare gli allievi sulle problematiche dei costi di produzione, della gestione delle scorte e sui problemi di scelta che ne conseguono
- Favorire l'approccio con le tematiche connesse alle strutture ed al funzionamento delle imprese industriali;

## **6. MECCANICA MACCHINE E ENERGIA**

**Docenti: Prof. Ciambrelli Antonio**

**Prof. Melizzi Matteo**



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### METODI DI INSEGNAMENTO

La disciplina di Meccanica Macchine e Energia ha subito un ritardo nell' avvio delle lezioni a causa del fatto che l' insegnante di Teoria è stato assegnato solo a fine Ottobre. Questa circostanza ha comportato una non sempre approfondita trattazione di tutti gli argomenti toccati; si fa presente inoltre che il ritardo nell' avvio delle suddette lezioni ha comportato la mancanza di trattazione di alcuni argomenti normalmente trattati e messi in programmazione.

Il docente di teoria ha svolto alla LIM le lezioni teoriche, che si proponevano di fornire agli allievi le leggi, le nozioni e le relazioni teoriche e generali, comprese le dimostrazioni logico-deduttive, le approssimazioni e le schematizzazioni introdotte.

Dopo la spiegazione teorica, l'insegnante svolgeva sulla LIM un esercizio numerico completo di calcoli, che aveva lo scopo di illustrare i procedimenti e l'uso del Manuale e trasmettere conoscenze pratiche e consigli sviluppati dall'esperienza; dopo di ciò venivano, spesso, ripetuti esercizi; infine erano effettuate le verifiche scritte ed orali.

Le verifiche sono state svolte in presenza.

Si sono svolte in presenza le esperienze nel laboratorio di macchine previste e di cui gli allievi hanno redatto una relazione scritta.

La disciplina prevede 4 ore settimanali: le ore destinate a attività di laboratorio (per il solo percorso formativo "Macchine") sono state 10 .

Sono stati anche utilizzati materiali prodotti dal docente o filmati di YouTube, o materiali ritrovati da ricerche su Internet. Sono stati assegnati, tramite Classroom, o il registro elettronico, compiti da svolgere a casa, materiali da studiare. Si sono effettuate pause didattiche, verifiche, soprattutto scritte, ed in minor parte orali.

Gli allievi si sono comportati non sempre in maniera corretta dimostrando un interesse per la disciplina a fasi alterne. Alcuni allievi intervenivano dimostrando interesse, richiedendo approfondimenti o chiarimenti, dando sempre un certo contributo alla lezione. Più carente invece è stato l'impegno domestico riguardo allo studio della teoria.

### MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI

#### Libri di testo adottati:

C. Pidotella, G. Ferrari Aggradi, D. Pidotella – Corso di meccanica macchine ed energia. Vol.3°

Ed. Tecnologia Zanichelli

Autori vari- Manuale di Meccanica - Ed. Hoepli

Notebook e LIM in dotazione dell'aula

Classroom, Jamboard, Google Form e Meet della piattaforma google suite Google Suite.

Tutti gli impianti, attrezzature, strumenti e macchinari del laboratorio di Macchine a Fluido.

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Il docente ha sempre svolto lezione nell'aula della classe utilizzando il notebook in dotazione e la LIM. Per le esperienze di laboratorio la classe si recava nel laboratorio di macchine, dove si sono svolte le esperienze previste, ad esclusione di quella sui cicli frigoriferi.

Il programma svolto è stato inferiore alle aspettative a causa della lunga assenza dell'insegnante di teoria, ma anche delle pause didattiche a cui si è dovuto ricorrere. Si è proceduto perciò a tagliare gli ultimi argomenti previsti dalla programmazione didattica di inizio anno.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

I criteri di valutazione sono quelli adottati dal Collegio docenti. In particolare le griglie di valutazione adottate sono quelle approvate in sede di Dipartimento e contengono seguenti indicatori:

- Conoscenza
- Competenza
- Capacità

Le verifiche scritte sono state svolte con l'ausilio di manuali tecnici, ma senza la consultazione di appunti o libri di testo. Tutte hanno richiesto lo svolgimento di parti di temi d'esame degli anni precedenti: comprendevano perciò una parte di dimensionamento e calcoli ed una grafica inerenti il programma di meccanica. Quelle orali, invece, riguardavano i contenuti teorici sia di meccanica che di macchine e sono consistite in colloqui orali. Le valutazioni delle esperienze di laboratorio sono state quantificate con la correzione di relazioni scritte. La valutazione finale terrà conto sia della media aritmetica delle verifiche che dell'impegno domestico, dell'autonomia e della capacità di organizzare lo studio. Il voto finale sarà corretto, in base a quanto stabilito nel Collegio Docenti, col voto relativo ai PCTO facendo una media pesata, dove il voto PCTO avrà un peso del 10%.

### OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe si dimostra composta da diversi alunni responsabili e consapevoli delle regole della convivenza in aula e in laboratorio, ma anche di alcuni studenti che non sempre si sono mostrati rispettosi delle regole. Durante l'anno scolastico in cui la didattica è stata svolta in presenza gli studenti hanno partecipato in maniera soddisfacente alle lezioni, anche se con qualche singolo richiamo di natura disciplinare.

Non tutti hanno conseguito risultati sempre ottimali.

Bisogna evidenziare che alcuni studenti (4 o 5) hanno raggiunto risultati ottimi su tutto il programma finora svolto e si sono impegnati costantemente durante tutto l'anno scolastico, emergendo per interesse, partecipazione ed impegno e proponendo anche spunti utili per approfondire gli argomenti ed allargare le trattazioni.

Nel complesso il risultato è discreto.

Nelle esperienze di laboratorio tutti si sono, invece, dimostrati attenti e partecipi, ottenendo risultati più che discreti.

Il Modulo di Educazione Civica ha suscitato interesse ed i risultati sono stati discreti.

### Obiettivi trasversali



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Oltre agli obiettivi specifici e peculiari della disciplina, il corso di meccanica, macchine ed energia si è dato i seguenti obiettivi trasversali.

Capacità:

- utilizzare un linguaggio tecnico appropriato, scorrevole e corretto;
- effettuare analisi e sintesi
- effettuare elaborazioni personali;
- effettuare ragionamenti logico-deduttivi;
- programmare il tempo, gli impegni e lo studio.

Competenze:

- sviluppare una personalità, maturando opinioni e convinzioni,
- prendere decisioni, in base ad analisi e collegamenti a casi già conosciuti,
- organizzare e gestire corrette relazioni interpersonali, rispettando le opinioni altrui e manifestando le proprie, motivandole

Capacità:

- effettuare semplificazioni e schematizzazioni di problemi complessi;
- effettuare il dimensionamento di massima di organi di macchine e meccanismi semplici (ruote dentate, cinghie, alberi di trasmissione, bielle, ecc.)
- utilizzare il manuale per effettuare le scelte di progettazione più consone;
- impostare calcoli di verifica di strutture, organi e meccanismi;
- calcolare potenze, rendimenti di alcune macchine a fluido
- Competenze:
- utilizzare le conoscenze tecnico-scientifiche per affrontare problemi reali e svilupparne una soluzione;
- maturare una sensibilità pratica, da sfruttare per individuare legami fra casi simili, prevedere i risultati e prevenire errori;
- applicare le conoscenze delle quattro discipline tecniche nella risoluzione di problemi di dimensionamento degli organi meccanici, effettuando considerazioni di ottimizzazione di spesa, di prestazioni, di facilità di reperimento, di durata e affidabilità, di sicurezza.
- valutare i rendimenti dei cicli termodinamici delle macchine di vario tipo.
- valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.

Forlì, Firmato: Prof. Antonio Ciambrelli,  
Prof. Matteo Melizzi

## 7. SISTEMI E AUTOMAZIONE



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**Docenti: Prof. MONTALTI MIRKO**

**Prof. FOSCHI ANDREA**

### METODI DI INSEGNAMENTO

Inizialmente sono stati presentati il programma del corso e le finalità della materia, anche con esempi pratici, in modo tale da coinvolgere la classe sia affettivamente che cognitivamente, per innescare negli studenti la motivazione a proseguire l'apprendimento raggiungendo gli obiettivi attraverso l'indagine e la ricerca.

Prevalentemente gli argomenti sono stati sviluppati mediante lezioni frontali con l'impiego della lavagna multimediale: sfruttando le potenzialità della LIM, le lezioni sono state integrate con simulazioni in Excel, diagrammi, immagini e studio di casi reali. Nelle due ore settimanali di compresenza con l'IITP, si è utilizzata al massimo la disponibilità di un laboratorio di Sistemi, dotato di PC e pannelli per la scrittura e la realizzazione pratica di programmi PLC mediante ladder diagram, e il laboratorio territoriale per la programmazione con Arduino.

### MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI

**Libro di testo:** Antonelli, Burbassi, Sistemi ed automazione industriale, vol. 3, Cappelli

Quaderno degli appunti degli alunni e vario materiale digitale fornito dai docenti.

Piattaforma G-Suite Education, presentazioni multimediali.

Per le attività di laboratorio svolte in presenza:

- PLC Siemens e relativi software
- n° 2 pannelli elettropneumatici governati da PLC con programmazione e monitoraggio tramite PC
- Arduino uno kit base e programmazione Wiring con l'ausilio di Tinkercad, Robot dobot Magician

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

La disciplina prevede 3 ore settimanali, di cui 2 in laboratorio, per un totale di circa 99 ore, di cui circa 66 in laboratorio. Le lezioni sono state svolte sia in laboratorio di sistemi per lo svolgimento della parte pratica che in aula per le lezioni teoriche.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

In seguito alla decisione del Collegio Docenti del 23/10/14, anche nella pagella del I trimestre la materia ha avuto un voto unico, come a giugno. Comunque, secondo la Circolare Ministeriale n. 89 del 18



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

ottobre 2012, il voto unico “costituisce una sintesi, e come tale deve fondarsi su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie”.

In ogni periodo si è svolto, quindi, un congruo numero di interrogazioni ed esercitazioni pratiche in laboratorio.

Per quanto riguarda le valutazioni in itinere, trimestrali e finali, sono stati adottati i criteri formulati dal Collegio Docenti e riportati nella griglia “Criteri di valutazione apprendimenti-valutazione di prodotto” del dipartimento dell'area meccanica illustrati e spiegati agli allievi all'inizio dell'anno scolastico.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe è composta da 19 alunni, di cui 2 studentesse e 17 studenti promossi dalla 4Md dell'anno precedente.

Nell'arco del triennio la classe non ha goduto della continuità didattica nella specifica disciplina. Complessivamente ha seguito il corso con partecipazione e interesse discreti.

Il comportamento è sempre stato corretto; tuttavia, alcuni allievi hanno mostrato un impegno altalenante, studiando poco, senza continuità. Il profitto degli alunni si è rivelato, quindi, abbastanza disomogeneo: alcuni alunni si sono distinti per l'impegno costante, la partecipazione e l'interesse alle attività didattiche; altri hanno puntato alla semplice sufficienza.

Le linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici (DPR 15/03/2010) definiscono i risultati di apprendimento della materia, articolati in conoscenze, abilità e competenze. Fra quelli elencati nelle linee guida, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

#### **Conoscenze:**

- Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa.
- Modelli matematici e loro rappresentazione schematica.
- Le tecnologie dei controlli: attuatori, sensori e trasduttori.
- Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**Abilità:**

- Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.
- Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.
- Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC. riconoscere ed saper fare una scelta di motori, sincroni, asincroni e in continua nonché Brushless.

**Competenze:**

- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

**I docenti**

**Prof. Mirko Montalti**

**Prof. Andrea Foschi**



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

## **8. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**

**Docenti: Prof. Luigi Carollo**

**Prof. Matteo Melizzi**

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

Gli argomenti trattati sono stati sviluppati mediante lezioni frontali cercando di coinvolgere gli alunni, e mediante lezioni pratiche di laboratorio. Tutto questo, al fine di rendere gli studenti maggiormente partecipi rispetto al percorso formativo sviluppato e di motivarli in modo congruo allo studio della disciplina. Laddove possibile, in ultima analisi, le esemplificazioni pratiche sono state finalizzate ad agevolare la comprensione concettuale, permettendo, infine, la verifica della corrispondenza tra la realtà costruttiva concreta delle tecnologie meccaniche di processo e prodotto con le teorie illustrate e spiegate dal docente.

### **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

Libro di testo, appunti delle lezioni, dimostrazioni in laboratorio, fotocopie. Piattaforma Google, LIM.

Il principale strumento di lavoro è stato il libro di testo CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA “qualità e innovazione dei prodotti e dei processi” vol 3, edizione openschool Hoepli opportunamente integrato dagli appunti prodotti dal docente, tratti prevalentemente dal vol 2 del libro di testo CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA “qualità e innovazione dei prodotti e dei processi” , edizione openschool Hoepli e dal libro TECNOLOGIA E PRODUZIONE METALMECCANICA vol 3, edizione Cappelli.

### **Libri di testo adottati:**

Corso di Tecnologia Meccanica Nuova Ed. Openschool/ Qualità e innovazione dei prodotti e dei processi vol 3 Hoepli Di Gennaro Cataldo/Chiappetta A.Luisa/Chillemi Antonino



## **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Corso di Tecnologia Meccanica Nuova Ed. Openschool/ vol 2 Hoepli Di Gennaro Cataldo/Chiappetta A.Luisa/Chillemi Antonino

x Per le attività di laboratorio:

PC software CAD-CAM, macchine CNC, CAD 3D e Fusion 360.

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le ore settimanali sono state generalmente suddivise fra due ore teoriche e tre ore di laboratorio settimanali.

Ore settimanali previste dai programmi ministeriali N. 4 di cui 3 ore in presenza svolte in laboratorio CAD-CAM e laboratorio tecnologico.

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI**

Interrogazione;

Verifiche scritte

Verifiche tecnico – pratiche

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe, si è manifestata, fin dal primo trimestre, con una buona propensione alle attività proposte collaborando e partecipando in particolare alle attività di laboratorio. Tutti gli studenti hanno dimostrato interesse verso la materia con risultati sempre soddisfacenti. Il comportamento è stato sempre corretto. Nel complesso la preparazione si può ritenere discreta, in alcuni casi molto soddisfacente.

L'attività didattica è stata svolta seguendo le linee guida definite nelle riunioni di Dipartimento, con particolare attenzione all'acquisizione delle conoscenze di base ed al conseguimento delle competenze minime per il



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

raggiungimento degli obiettivi fissati in ordine al saper fare. Si è cercato inoltre di sviluppare in modo armonico le inclinazioni e le capacità di ogni alunno.

Il grado di preparazione culturale della classe nel suo complesso risulta soddisfacente.

Firmato: Prof. Luigi Carollo

Prof. Matteo Melizzi

## **9. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Prof. Stefano Colombo

### **FINALITÀ**

Consolidamento e sviluppo delle abilità motorie e delle conoscenze sui temi teorici e pratici di educazione fisica col fine di migliorare la formazione motoria e sportiva ed il senso civico ricevendo le competenze necessarie all'acquisizione della capacità di lavorare in gruppo e in forma individuale con senso critico e creativo. Comprensione e applicazione in forma pratico-teorica di programmi semplici di allenamento a corpo libero e/o con l'ausilio di attrezzature specifiche nonché delle varie fasi dell'allenamento sportivo (riscaldamento, fase centrale specifica dell'attività in questione e stretching o defaticamento finale).

### **STRUMENTI DI LAVORO E METODOLOGIE UTILIZZATE**

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di lavoro: libro di testo, strumenti digitali, attrezzatura e materiale a disposizione della scuola. Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezioni frontali (pratiche e teoriche), collaborazione e cooperazione; learning by doing, debate e flipped classroom.

### **LUOGO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI**

Le lezioni si sono svolte in aula, negli spazi indoor e outdoor dell'Istituto, e nel parco di via Dragoni.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

**CONOSCENZE:** conoscere gli obiettivi dell'Educazione Fisica, i benefici del movimento e la prevenzione degli infortuni; conoscere le qualità fisiche e come migliorarle/allenarle; conoscere le basi di diversi tipi di allenamento per migliorare la resistenza, la forza, la velocità, la flessibilità e il core-stability. Conoscenza di base delle fasi della seduta di allenamento. Conoscere le regole, i fondamentali, le abilità necessarie degli sport trattati a lezione.

**COMPETENZE:** Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

Saper compiere attività di forza, resistenza, velocità, mobilità articolare, equilibrio, coordinazione motoria, saper lanciare/afferrare e saltare; saper effettuare i fondamentali delle discipline sportive trattate a lezione, applicare le regole (arbitraggio).

Controllare e dosare l'impegno in relazione alla durata della prova. Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria.



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**CAPACITÀ:** Saper organizzare le varie fasi della seduta di allenamento; autovalutazione delle proprie qualità fisiche e delle eventuali carenze migliorabili con l'organizzazione di una sana attività motoria; adattarsi a diverse situazioni di gioco o attività motorie che implicino abilità variabili. Praticare in forma globale i giochi sportivi.. Collaborare attivamente nel gruppo prestando una responsabile assistenza al lavoro dei compagni. Assumere e mantenere posizioni fisiologicamente corrette; rispettare le regole di comportamento in palestra e il regolamento di Istituto, rispettare il materiale scolastico e i tempi di esecuzione delle prove; rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie, in palestra e in ambiente esterno.

### CONTENUTI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

Il potenziamento fisiologico inteso come miglioramento delle qualità fisiche della:

**FORZA:** esercizi di tonificazione generale e specifica a corpo libero o con piccoli attrezzi (individuali, a coppie e a piccoli gruppi); esercizi per il potenziamento degli arti inferiori e superiori attraverso Circuit training e giochi sportivi.

**RESISTENZA:** allenata attraverso Circuit training e giochi sportivi.

**VELOCITÀ:** allenata attraverso Circuit training e giochi sportivi.

**MOBILITÀ ARTICOLARE:** esercizi di mobilità articolare statica e dinamica a corpo libero.

**COORDINAZIONE:** allenata attraverso Circuit training e giochi sportivi.

**EQUILIBRIO:** nelle varie forme, statico, dinamico e di volo; allenata attraverso Circuit training e giochi sportivi.

Conoscere gli sport individuali e di squadra trattati a lezione con esercitazioni didattiche semplici durante le ore curricolari: la pallavolo, la pallacanestro, il calcio a 5 (approccio ludico), il tennis tavolo.

### CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto del grado di conoscenze, di abilità e capacità che ogni studente ha raggiunto, di ogni significativo miglioramento, sia di tipo qualitativo che quantitativo, che ognuno ha ottenuto all'interno di ogni singolo obiettivo.

È stato considerato inoltre l'impegno regolare, il comportamento, l'interesse, la partecipazione attiva e la frequenza durante ciascuna lezione.

### VALUTAZIONE

Nello specifico la valutazione è stata articolata sulla base dei seguenti elementi:

Capacità attitudinali;

Costanza nella frequenza, impegno regolare e partecipazione attiva alle lezioni;

Rispetto delle consegne;

Interesse particolare per la disciplina;

Correttezza del comportamento e rispetto delle attrezzature e del prossimo (docente, compagni ecc...);

Approfondimento autonomo;

Prove pratiche, scritte e/o orali;

Attività pratiche/orali/scritte riadattate per gli studenti giustificati e/o con esonero parziale dalle attività motorie.

Il docente

f.to prof. Stefano Colombo



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### 10. RELIGIONE CATTOLICA

**Prof. Maltoni Gianni**

#### **Relazione sulla classe**

La classe si è dimostrata sin dall'inizio dell'anno attenta e partecipativa agli argomenti proposti, dimostrando buona maturità e consapevolezza del proprio percorso scolastico. Il rapporto di fiducia e rispetto reciproco instaurato negli anni precedenti ha consentito di mantenere una qualità delle lezioni generalmente discreta, grazie all'impegno di una buona parte degli alunni.

Tra di loro ho notato un sufficiente rispetto reciproco e senso di “appartenenza alla classe”.

Non ho riscontrato particolari problemi di comportamento durante le ore di lezione, che si sono svolte generalmente in clima disteso e cordiale, anche nel confronto tra le logiche differenze di idee ed opinioni.

Il programma è stato integrato più volte da momenti di discussione su problemi o argomenti proposti dalla quotidianità anche dai ragazzi, attraverso tempi e modi decisi in base alla contingenza o all'importanza degli stessi.

#### **Contenuti disciplinari svolti**

E' stata fatta la scelta di utilizzare in ogni classe due moduli.

Il primo, di circa 20 ore, quindi circa due terzi del monte ore annuale, comune a tutte le classi ha avuto come argomento “Domande di senso e ricerca di significato”.

La preoccupazione educativa di questo modulo è nata dalla constatazione che gli studenti oggi, in tutte le classi, fanno molta fatica a porsi domande serie e significative sulla realtà.

Il secondo modulo, di circa 10 ore, ha cercato di affrontare le tematiche specifiche contenute nelle “Linee guida per l'insegnamento della religione cattolica negli Istituti Tecnici”, suddivise in primo biennio, secondo biennio e quinto anno. In questa classe l'obiettivo è stato il tema “La coscienza religiosa dell'uomo contemporaneo”, soffermandosi in particolare sul concetto di responsabilità personale e collettiva soprattutto nell'analisi del nostro paese, dati i recenti eventi di portata globale (pandemia, guerre, etc. ).

Tenuto conto della necessità da parte della classe di prepararsi adeguatamente all'esame di stato, è stata fatta dal docente la scelta di non appesantire gli alunni con richieste di elaborati scritti, tenuto conto del carico di lavoro da questi sostenuto nelle altre materie.

E' stata fatta inoltre la scelta di dare ampio spazio al confronto di gruppo e al colloquio personale per verificare i progressi degli studenti al termine del loro percorso scolastico quinquennale.



## **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

Gli argomenti dell'ultimo periodo, sono stati pensati anche in funzione di possibili applicazioni pratiche e di collegamento ad altre materie funzionali all'esame di stato.

Il docente ha riscontrato la difficoltà, da parte di una buona parte della classe, di mantenere concentrazione ed attenzione costanti nell'arco temporale dell'anno scolastico, soprattutto negli ultimi due mesi di lezione.

### **Principali temi trattati**

#### **IL RISPETTO DELLA VITA E DEI DIRITTI IN ITALIA**

- Razzismo in Italia: fantasia o realtà?
- Le ONG e il problema dei migranti: un approccio provocatorio

#### **IL POTERE DELLA SCIENZA E IL LIMITE UMANO: ELON MUSK E NEURALINK**

#### **OLTRE LA MORTE: IL ROMANZO DI FRANKENSTEIN**

#### **MATRIMONIO RELIGIOSO, CIVILE E UNIONI DI FATTO: QUALE CONCETTO DI FAMIGLIA?**

#### **POSIZIONE DELLA CHIESA E DELLA POLITICA SULLE UNIONI OMOSESSUALI**

#### **RICERCA DI SENSO DELLA VITA E SIGNIFICATO DEI CAMBIAMENTI DURANTE LA FASE DA ADOLESCENZA AD INGRESSO NELLA VITA ADULTA**

#### **PROSPETTIVE DI VITA FUTURE TRA REALTÀ E COMPROMESSI**

- presentazione dei film “OVOSODO” e “FANDANDO”, visione, scheda e dibattito finale.
- chi sono io e chi voglio essere: un confronto etico e morale tra la prospettiva del lavoro, percorso universitario e corso post diploma

#### **L'IMPORTANZA DEL SAPER FARE IL PUNTO DELLA SITUAZIONE NELLE FASI DELLA VITA**

- Obiettivi scolastici e non : il punto della mia vita alla fine del percorso scolastico all'ITT MARCONI.

#### **IL CREDO DELLA GENERAZIONE Z**

- Alla radice delle certezze dei diciottenni: il credo di Freccia (dal film “RADIOFRECCIA”)
- Alla ricerca del senso della vita al raggiungimento della maggiore età: analisi dalla canzone “UN SENSO”.
- Il credo della generazione Z (con lavoro a gruppi, cooperative learning e successivo confronto in classe): credo religioso, credo politico-istituzionale, credo affettivo, ricerca di senso della vita.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

### **Metodi di insegnamento**

Lezione frontale (prevalente)

Discussioni di gruppo

Autovalutazione personale

Visione filmati video

### **Mezzi di insegnamento usati**

Libro di testo (acquisto consigliato, “LA STRADA CON L’ALTRO” di CERA - FAMA’):

Bibbia

Libri di consultazione

Materiale proposto dal docente (articoli...).

Film visionati in classe (“OVOSODO” – “FANDANGO”)

### **Spazi e tempi del percorso formativo**

Il corso prevedeva un’ora settimanale, svoltasi prevalentemente in aula

Gli spazi utilizzati sono stati l’aula di lezione

### **Criteri e strumenti di valutazione usati**

#### **Primo modulo: domande di senso e ricerca di significato**

Competenze asse dei linguaggi:

- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale

Abilità / capacità asse dei linguaggi:

- esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati;



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLI' TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere il proprio punto di vista;

- individuare il punto di vista dell'altro per potere interagire con esso ed eventualmente cambiare o arricchire il proprio punto di vista

Conoscenze asse dei linguaggi:

- contesto scopo e destinatario della comunicazione;

- principi di organizzazione del discorso descrittivo, espositivo, argomentativo

Competenze asse storico – sociale:

- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e doveri a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

Abilità / capacità asse storico – sociale:

- adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela della persona nel rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente

Conoscenze asse storico – sociale:

- principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità

Competenze chiave di cittadinanza:

- imparare ad imparare;

- comunicare;

- collaborare e partecipare;

- individuare collegamenti e relazioni

**Secondo modulo: la coscienza religiosa dell'uomo contemporaneo**

Competenze asse dei linguaggi:

- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale

Abilità / capacità asse dei linguaggi:



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi letti o ascoltati;
- affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere il proprio punto di vista;

-individuare il punto di vista dell'altro

Conoscenze asse dei linguaggi:

- lessico fondamentale per la gestione di comunicazioni orali;

- principi di organizzazione del discorso

Competenze asse storico – sociale:

- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e doveri a tutela della persona

Abilità / capacità asse storico- sociale:

- adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la vita della persona

Conoscenze asse storico – sociale:

principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani

Competenze asse scientifico – tecnologico:

-osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà

Abilità / capacità asse scientifico – tecnologico:

- raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni;

- essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente

Conoscenze asse scientifico – tecnologico:

- concetto di sistema e di complessità

Competenze chiave di cittadinanza:

- imparare ad imparare;

- collaborare e partecipare;

- agire in modo autonomo e responsabile;



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTÀ, 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

- acquisire e interpretare le informazioni

### **Verifica**

Questionari a risposta chiusa e/o aperta.

Ricerche, esercizi, approfondimenti.

Lavori di gruppo.

Osservazioni sistematiche su: partecipazione individuale al dialogo educativo, interesse e attenzione durante le attività, compiti autentici in situazione.

### **Valutazione**

Acquisizione dei contenuti.

Capacità di risolvere i problemi.

Capacità di coinvolgimento e costanza nella partecipazione al dialogo educativo

Capacità critica.

Interesse e partecipazione.

Pertinenza e qualità degli interventi.

Capacità di reperimento delle fonti, cura e uso del materiale.

### **Parametri di giudizio**

Non sufficiente, Sufficiente, Discreto, Buono, Distinto, Ottimo.

### **Obiettivi conseguiti**

La classe ha seguito le lezioni ed ha partecipato attivamente in maniera soddisfacente, conseguendo nella media risultati buoni.

Alcuni alunni si sono distinti per la maturità globale raggiunta, per la partecipazione e qualità delle risposte raggiungendo risultati ottimi

Gli obiettivi di inizio anno sono stati tutti raggiunti.



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE  
“ GUGLIELMO MARCONI ” –**

VIALE DELLA LIBERTA', 14 – 47122 FORLÌ TEL. 0543/28620

PEC [fotf03000d@pec.istruzione.it](mailto:fotf03000d@pec.istruzione.it) PEO [fotf03000d@istruzione.it](mailto:fotf03000d@istruzione.it) SITO WEB [www.ittmarconiforli.edu.it](http://www.ittmarconiforli.edu.it)

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

CODICE UNIVOCO PER FATTURAZIONE ELETTRONICA PA : **UF3RZS**

**Il docente  
prof. Maltoni Gianni**

**ELENCO ALLEGATI**

**ALLEGATI**

- Griglia valutazione prima prova
- Griglia valutazione seconda prova
- Griglia valutazione colloquio
- Simulazione prima prova
- Simulazione seconda prova
- Programmi svolti nelle singole discipline
- PDP alunni DSA

Forlì, 15 maggio 2024

Coordinatore di classe

Prof. Luigi Carollo