



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB 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 EMC**

**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 PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

1) INDICE	pag. 2
2) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
3) ELENCO CANDIDATI	pag. 4
4) PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE	pag. 5
5) PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	pag. 8
6) PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE	pag. 9
7) ATTIVITA', PERCORSI, PROGETTI DI “EDUCAZIONE CIVICA”	pag. 12
8) ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	pag. 14
9) PROGETTO DI PCTO (EX ASL)	pag. 17
10) CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE	pag. 20
11) CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	pag. 21
12) EVENTUALI ELEMENTI SIGNIFICATIVI SEGNALATI DAL C.d.C	pag. 23
13) PERCORSI FORMATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE	pag. 23
14) ELENCO ALLEGATI	pag. 68



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

A. PARTE GENERALE

2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MARALDI LUCIA	f.to (Maraldi Lucia)
STORIA	MARALDI LUCIA	f.to (Maraldi Lucia)
INGLESE	COLTORTI GAIA	f.to (Coltorti Gaia)
MATEMATICA	ZACCARELLI ELISA	f.to (Zaccarelli Elisa)
DISEGNO PROG. ORG. INDUSTRIALE	CIAMBRELLI ANTONIO	f.to (Ciambrelli Antonio)
MECCANICA MACCHINE ENERGIA	MONTALTI MIRKO	f.to (Montalti Mirko)
SISTEMI E AUTOMAZIONE	ZARLENGA RENATO	f.to (Zarlenga Renato)
TECNOL. MECCANICHE	GHETTI GIOVANNI	f.to (Ghetti Giovanni)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	COLOMBO STEFANO	f.to (Colombo Stefano)
RELIGIONE	MALTONI GIANNI	f.to (Maltoni Gianni)
LAB. DISEGNO PROG. ORG. IND.	FOSCHI ANDREA	f.to (Foschi Andrea)
LAB. MECCANICA MACCHINE EN.	LAPADULA ANTONIO	f.to (Lapadula Antonio)
LAB. TECNOLOGIE MECC.	LAPADULA ANTONIO	f.to (Lapadula Antonio)
LAB. SISTEMI E AUT.	FOSCHI ANDREA	f.to (Foschi Andrea)
TUTOR SCOLASTICO	PARISI GIANLUCA	f.to (Parisi Gianluca)
DIRIGENTE SCOLASTICO	MARCO RUSCELLI	f.to (Marco Ruscelli)



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

3. ELENCO CANDIDATI

1	OMISSIS
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

4. 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



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- 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:

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	GEOGRAFIA	1	33
8	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	2	198
9	DIRITTO ED ECONOMIA	2	132
10	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	2	198
11	TECNOLOGIE INFORMATICHE	1	99
12	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	3	396
13	SISTEMI E AUTOMAZIONE	3	330
14	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	3	495
15	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE	3	396



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

	INDUSTRIALE		
16	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	1	99
17	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5	330
18	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	5	165
Totale delle ore di insegnamento			5313

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

DISCIPLINE	ORE	ORE	ORE
	SETTIMANALI	SETTIMANALI	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)	3 (2)	3 (2)
Sistemi e automazione	4 (2)	3 (2)	4 (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 PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

5. PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 23 allievi (20 maschi e 3 femmine). Sono presenti tre studenti con certificazione DSA per il quale è stato redatto il PDP.

Nel corso del triennio, per motivi di gestione interna e avvicendamento del personale docente, la classe purtroppo non ha potuto usufruire della continuità didattica anche in discipline fondamentali per l'indirizzo come meccanica, disegno, tecnologia e sistemi. Questo ha comportato da parte degli studenti uno sforzo di adattamento alle diverse metodologie di insegnamento riconosciuto dall'attuale consiglio di classe. Anche il lineare svolgimento della programmazione didattica ha risentito di questo aspetto nonostante lo sforzo degli insegnanti che si sono avvicendati nell'insegnamento delle varie discipline.

Il comportamento, se si eccettua la tendenza a distrarsi da parte di alcuni alunni, è stato corretto e sostanzialmente rispettoso del regolamento d'Istituto. Eccetto rare eccezioni la classe è stata partecipe alle lezioni anche se dal punto di vista dell'attenzione e dell'impegno la classe presenta un gruppo di elementi che ha evidenziato discontinuità soprattutto nel corso del quarto e del quinto anno di corso.

Il rapporto con i docenti è stato sostanzialmente corretto, cordiale e collaborativo.

Tutti gli allievi hanno partecipato con serietà alle attività PCTO in azienda. Gli obiettivi didattici e formativi stabiliti dal Consiglio di Classe possono ritenersi complessivamente raggiunti, anche se con esiti individuali diversificati.

Durante il presente anno scolastico pochi allievi, profondamente motivati e positivamente aperti al dialogo educativo, hanno costantemente progredito verso un miglioramento delle proprie competenze in vista della preparazione all'esame ed hanno evidenziato un metodo di studio adeguato. Qualcuno, meno brillante nella rielaborazione delle tematiche affrontate, non è sempre riuscito ad ovviare ad uno studio superficiale e discontinuo e ad una produzione mnemonica dei contenuti appresi. Altri hanno partecipato alle proposte didattiche in modo poco attivo e sono risultate carenti la volontà e la determinazione nel consolidare ed accrescere la propria preparazione; qualcuno ha invece incontrato difficoltà sia per lacune pregresse non del tutto recuperate negli anni sia per uno studio individuale non sempre adeguato. Gran parte della classe ha lavorato studiando talvolta solo in prossimità delle verifiche e spesso non consolidando quanto appreso in classe con un costante studio domestico. Conseguentemente la preparazione di alcuni alunni non sempre è completa e solida in tutte le discipline.

Il livello di preparazione va dall'ottimo per un ristretto gruppo di studenti, al discreto per parte della classe, all'appena sufficiente per coloro che presentano tuttora fragilità e lacune. Si sono evidenziati altresì casi di studenti selettivamente impegnati e altamente motivati in alcune delle discipline di indirizzo.

Gli studenti, nel corso dell'intero triennio, si sono avvalsi delle attività di recupero programmate dal



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Consiglio di Classe per colmare le lacune di base.

6. 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

Attività integrative

Le attività integrative contribuiscono alla formazione culturale complessiva degli allievi. Sono state svolte le seguenti iniziative:



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

PCTO:

- 15/11/2023: Incontro SACMI-Imola (PCTO) (2 ore)
- 17/11/2023: Visita all'azienda Fores Engineering (6 ore)
- 21/11/2023: Presentazione del progetto "Onda Solare" sul tema dell'energia (nucleari e rinnovabili) (2 ore)
- 2/2/2024 incontro orientamento della Fondazione ITS Academy MAKER (1 ora)
- 25/3/2024: Visita allo stabilimento Ferrari di Maranello e all'Istituto Tecnico relativamente al progetto "Onda Solare" (8 ore)
- 10/4/2024: incontro con l'azienda STS Certificazioni sulle saldature (2 ore)
- 7/5/2024: Visita presso SACMI Imola (6 ore)
- 11/5/2024: incontro con l'azienda STS Certificazioni sui controlli non distruttivi (2 ore)

Educazione alla salute:

- 10/10/23: Attività di educazione alla salute in aula magna incontro con AVIS, AIDO, ADMO

Educazione Civica:

- 9/2/2024: Primo incontro sul Fast Fashion gestito da associazione Caritas (2 ore)
- 21/2/2024: Partecipazione alla Mostra "Oltre i muri" presso liceo Morgagni (2 ore)
- 23/2/2024: Secondo incontro sul Fast Fashion gestito da associazione Caritas (2 ore)

Attività di orientamento in uscita e tutoraggio

- Mercoledì 10 gennaio, 2 ore: colloquio conoscitivo e informativo con il tutor e compilazione del bilancio delle competenze
- Venerdì 12 gennaio, 2 ore: colloquio conoscitivo e informativo con il tutor e compilazione del bilancio delle competenze.
- Venerdì 12 Aprile, 1 ora: indicazioni per la compilazione e il caricamento dell'E-Portfolio e del Capolavoro sulla Piattaforma Unica
- 15/11/2023: Incontro SACMI-Imola (PCTO) (2 ore)
- 17/11/2023: Visita all'azienda Fores Engineering (6 ore)
- 21/11/2023: Presentazione del progetto "Onda Solare" sul tema dell'energia (nucleari e rinnovabili) (2 ore)
- 2/2/2024 incontro orientamento della Fondazione ITS Academy MAKER (1 ora)
- 25/3/2024: Visita allo stabilimento Ferrari di Maranello e all'Istituto Tecnico relativamente al progetto "Onda Solare" (8 ore)
- 10/4/2024: incontro con l'azienda STS Certificazioni (2 ore)
- 7/5/2024: Visita presso SACMI Imola (6 ore)



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- 11/5/2024: incontro con l'azienda STS Certificazioni sui controlli non distruttivi (2 ore)

Altre attività:

- 30/1/2024: Incontro con lo scrittore Carlo Greppi
- Dal 19-3-2024 al 22-3-2024: Viaggio di Istruzione a Roma

Prove INVALSI

- 1 marzo 2024 Prove Invalsi Italiano
- 5 marzo 2024 Prove Invalsi Inglese
- 8 Marzo 2024 Prove Invalsi Matematica

CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

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

Due studenti hanno conseguito la certificazione PET in quarta con esito positivo.

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

Tre studenti hanno sostenuto l'esame FCE nell'arco di questo anno scolastico.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

7. 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^a E MC ha svolto 33 ore di Educazione Civica, così distribuite per ore e per argomentazione:

Nr. 8 ore: Italiano: AREA TEMATICA COSTITUZIONE

UD1 La questione meridionale: disparità storiche tra nord e sud Italia

UD2 La mafia: una piaga del nostro Paese

Nr. 9 ore: Inglese: AREA TEMATICA SVILUPPO SOSTENIBILE

UD1: dal libro di testo adottato “Performer B2”, studio dell'unità 9 “Saving our planet”: pollution, global warming, plastic waste

Nr.10 ore: Meccanica, macchine ed energia: AREA TEMATICA SVILUPPO SOSTENIBILE

UD1 I motori a ridotta emissione di CO₂

UD2 Riduzione dell'inquinamento e mobilità sostenibile



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Finalita' 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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

8. ATTIVITA' 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. 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 curricolo 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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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 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.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

SINTESI ATTIVITA' ANNUALI DI ORIENTAMENTO

Rif.to Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022

Attività di orientamento in uscita e tutoraggio svolte durante l'anno scolastico:

- Colloquio conoscitivo e informativo con il tutor e compilazione del bilancio delle competenze: 4 ore
- Indicazioni per la compilazione e il caricamento dell'E-Portfolio e del Capolavoro sulla Piattaforma Unica: 1 ora
- Incontro con personale risorse umane SACMI-Imola (2 ore)
- Visita all'azienda Fores Engineering e colloqui con personale risorse umane e assistenza tecnica (6 ore)
- Presentazione del progetto "Onda Solare" sul tema dell'energia (nucleari e rinnovabili) (2 ore)
- Incontro di orientamento a cura della Fondazione ITS Academy MAKER (1 ora)
- Visita allo stabilimento Ferrari di Maranello e all'Istituto Tecnico relativamente al progetto "Onda Solare" (8 ore)
- Incontro con l'azienda STS Certificazioni sulle certificazioni delle saldature (2 ore)
- 7/5/2024: Visita e colloquio con personale delle risorse umane, e produzione presso SACMI Imola (6 ore)
- 11/5/2024: incontro con l'azienda STS Certificazioni sui controlli non distruttivi (2 ore)



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

9. PROGETTO DI PCTO (EX ASL)

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. Il progetto dei PCTO di Istituto esplicita le competenze comuni a tutti gli allievi di un indirizzo, mentre quello personalizzato riporta quelle specifiche di uno studente. 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.
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.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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.

Il progetto PCTO triennale ha previsto uno stage aziendale di 112 ore nel maggio 2023,

La classe ha svolto il monte ore triennale, 174 ore tra alternanza in azienda e ore complementari, nella seguente modalità:

- Anno scolastico 2021/2022. Sono state svolte 15 ore di attività complementari.
- Anno scolastico 2022/2023 Sono state svolte invece 21 ore di attività complementari.
- Nell'estate del 2023 alcuni studenti della classe hanno svolto, su base volontaria, uno stage estivo in azienda di 200 ore.
- Anno scolastico 2023/2024 Sono state svolte 28 ore di attività complementari.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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

PROGRAMMAZIONE/SVOLGIMENTO DEI PCTO

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	TOTAL E
CORSI SICUREZZA	12	0	0	12
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI: VISITE AZIENDALI, PARTECIPAZIONE A FIERE O CONFERENZE, INCONTRI A SCUOLA CON ESPERTI E TECNICI ESTERNI, LABORATORI E PROGETTI INTERNI, ATTIVITÀ DI RESTITUZIONE	3	21	28	52
STAGE AZIENDALE	0	112	0	112
STAGE ESTIVO GIUGNO LUGLIO 2023 (11 studenti)		200		
TOTALE	15	133	28	176

La valutazione del percorso PCTO confluirà nella valutazione del pentamestre del quinto anno come deliberato in collegio docenti ovvero *“il voto del tirocinio di maggio/giugno della quarta sarà inserito nel pentamestre con le seguenti modalità: - in Educazione Civica come voto pratico; - nelle discipline*



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

tecniche avrà un peso del 10% sulla media in occasione della valutazione finale proposta allo scrutinio di ammissione all'Esame di Stato”.

10. CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

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: 23/04/2024
- II Prova, Meccanica e Macchine: 03/05/24



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

11. 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 dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito 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	12-13	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.

All'attribuzione del credito scolastico concorrono i seguenti indicatori e criteri (Delibera del Collegio Docenti N. 2/VI/2021-22). Si attribuisce il punteggio massimo nella fascia di oscillazione, qualora ricorrano almeno due delle seguenti condizioni:

1. Assiduità, puntualità e regolarità della frequenza scolastica.
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo: sono valutati positivamente: rispetto delle consegne e degli impegni di studio; attenzione durante l'attività didattica; atteggiamento propositivo nei confronti della programmazione didattico-educativa e culturale dell'Istituto; disponibilità all'assunzione di impegni e carichi di lavoro finalizzati all'approfondimento dei contenuti programmati dal Consiglio di Classe.
3. Partecipazione alle attività complementari ed esperienze integrative che danno luogo al riconoscimento del credito formativo, anche nel caso in cui la valutazione finale media derivi dal voto di consiglio per carenza lieve in non più di una disciplina.
4. Conseguimento della valutazione finale per proprio merito, con la piena sufficienza in tutte le discipline.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Modalità 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/V/2022-23):

1. Certificazioni europee di lingua straniera (con copia dell'attestato del livello conseguito)
2. Certificazioni informatiche (ad esempio Esami ECDL e CAD: va allegato il documento che attesta il conseguimento del titolo)
3. 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
4. Servizio di volontariato, organizzato da AGESCI, della durata continuativa di un anno, per un totale di almeno 30 ore in strutture del territorio
5. Riconoscimenti (premi) conseguiti in relazione a concorsi nazionali in ambito tecnologico, scientifico, letterario, civico, grafico, artistico, ambientale, sportivo
6. 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
7. Frequenza al Liceo Musicale, Conservatorio (con attestato che documenta l'anno di corso e l'impegno settimanale)
8. Attività lavorativa (con dichiarazione del datore di lavoro attestante un impegno serio)
9. Aver svolto attività agonistica nella Federazione certificante per almeno tre anni continuativi e partecipazione ai campionati regionali
10. Aver svolto attività teatrale presso associazioni accreditate con il rilascio di attestato finale di frequenza.
11. Avere effettuato donazioni AVIS
12. Avere frequentato un corso BLSA (corso per persone comuni per usare il defibrillatore ed applicare le pratiche di primo soccorso) con rilascio di attestato
13. Avere conseguito attestati di tecnico, giudice, arbitro e figure similari rilasciati da federazioni sportive nazionali o enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI
14. Partecipazione a corsi e/o gare provinciali/regionali/nazionali organizzati dalla Federazione Italiana Biliardo Sportiva (FIBIS).



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

12. EVENTUALI ELEMENTI SIGNIFICATIVI SEGNALATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Nulla da segnalare.

13. 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 ENERGIA**
- 7. SISTEMI 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 PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB 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 MARALDI LUCIA

METODI DI INSEGNAMENTO

Nella conduzione delle lezioni si è utilizzata la seguente metodologia:

- Esplicitare preventivamente gli obiettivi da perseguire;
- Rispetto dello stile di apprendimento degli alunni e guida all'acquisizione di un personale metodo di studio;
- Lezioni frontali, ma soprattutto dialogiche e partecipate, per sollecitare gli interventi e l'autonomia di pensiero degli allievi;
- Utilizzo, 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: Gli autori e le opere oggetto di studio sono stati organizzati in cinque percorsi tematici secondo un criterio diacronico e costruiti intorno ad alcune macroaree, generalmente riconosciute come centrali della cultura che va da Verga agli anni Duemila. Questa programmazione prevede l'individuazione di Nuclei tematici fondamentali, a partire dai quali si può creare una rete di relazioni che investe più ambiti del sapere (generando connessioni) e di spunti di riflessione su temi di rilevanza civile (Educazione civica – Cittadinanza e Costituzione) L'insegnamento si è basato sia sull'analisi tematico-formale dei testi, eseguita in classe, come momento iniziale e fondamentale per la conoscenza/comprendimento dell'attività letteraria (dal testo al contesto), sia sull'inquadramento storico e culturale nel quale l'autore – o la corrente letteraria – si è sviluppato.

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 costante attenzione alla correttezza ortografica, lessicale e di punteggiatura, per consolidare la padronanza linguistica. Si è curata l'esposizione orale, con opportuni rilievi durante le interrogazioni e suggerimenti per migliorare le prestazioni. La scelta degli argomenti e dei testi è stata operata in modo da fornire agli allievi la conoscenza dei nuclei portanti della disciplina, con particolare attenzione all'evoluzione culturale italiana ed europea del periodo che va dalla seconda metà dell'Ottocento alla metà del Novecento.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI

Libro di testo adottato: Terrile-Biglia-Terrile “*Una grande esperienza di sé*” - volumi 5 e 6

Nella conduzione delle lezioni la docente si è avvalsa del libro di testo e di materiale caricato sulla piattaforma digitale. L'installazione nelle classi della LIM ha offerto la possibilità di utilizzare quanto a disposizione in rete.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Ore settimanali previste dai Programmi Ministeriali n. 4. Le lezioni si sono svolte prevalentemente in presenza, l'aula è stata lo spazio fondamentale dell'attività. L'Aula Magna è stata il luogo degli incontri di approfondimento.

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 o forniti dalla docente
- a scuola, svolgimento delle varie tipologie testuali secondo le richieste ministeriali.

I criteri di valutazione delle prove orali sono:

- conoscenza degli argomenti,
- capacità di analizzare e sintetizzare un testo,
- capacità di fare collegamenti,
- proprietà espositive.

I criteri di valutazione delle prove scritte sono quelli allegati al documento, con particolare attenzione a:

- aderenza alla traccia,
- organicità del testo,
- proprietà lessicale,



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- correttezza formale.

I criteri di valutazione delle prove scritte sono quelli evidenziati nella griglia di valutazione della prima prova all'Esame di Stato secondo i nuovi criteri ministeriali: ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale; ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura; ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Prove orali: sono state effettuate almeno 2 interrogazioni (colloqui) a trimestre/pentamestre.

Prove scritte: sono stati assegnati elaborati da svolgere sia a casa che in classe, sia nel trimestre, che nel pentamestre, secondo le tipologie oggetto di studio. La misurazione delle verifiche allo scritto è stata il più possibile oggettiva e chiara e ha utilizzato come riferimento una griglia di valutazione per le diverse tipologie.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha avuto un comportamento complessivamente corretto e positivo e una discreta partecipazione al dialogo educativo. Gli anni di DAD e DDI hanno negativamente influito sulla motivazione e sulla concentrazione. Un gruppo di alunni non ha effettuato uno studio sistematico ma una frettolosa preparazione in vista delle scadenze valutative, basata su uno studio prettamente mnemonico. Un gruppo esiguo di studenti ha mostrato maturità, impegno e costanza nello studio individuale e domestico e nel far fronte alle proprie responsabilità scolastiche e si è distinto, raggiungendo risultati eccellenti. La VE Meccanica si presenta quindi disomogenea e in essa possiamo individuare tre diversi livelli: un gruppo ristretto ha un rendimento ottimo/eccellente; gran parte della classe presenta un rendimento più che sufficiente/discreto; un piccolo gruppo di studenti manifesta fragilità imputabili per qualcuno a reali lacune, per qualche altro ad uno studio scarso e ad un impegno discontinuo.

Si sottolinea inoltre, per gran parte degli alunni, una discrepanza fra produzione orale e produzione scritta.

Il gruppo classe ha acquisito, seppur nelle differenze individuali, il metodo di lavoro proposto, consolidando gli obiettivi cognitivi e operativi richiesti dalla disciplina. Il programma svolto ha tenuto conto delle indicazioni ministeriali e ha avuto come obiettivo lo sviluppo delle capacità di argomentare, relazionare, analizzare, L'insegnamento di Italiano, 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



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

rielaborazione del pensiero. Si sono posti, in classe quinta, 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.

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.

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.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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.

La docente

Prof.ssa Lucia Maraldi



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

2. STORIA

Docente: Prof.ssa Maraldi Lucia

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 (Questione meridionale, Mafia) che intersecassero la storia studiata con quella del Paese

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. L'installazione nelle classi della LIM ha offerto la possibilità di utilizzare quanto a disposizione in rete.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Feltri, Bertazzoni, Neri, Luci e ombre. Questioni storiche, voll. 2 e 3, SEI.

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. Quando se ne è ravvisata la necessità si è proceduto a pause



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

didattiche al fine di consolidare le conoscenze. 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

Gli obiettivi raggiunti da conseguire erano quelli indicati dai programmi ministeriali e dalla programmazione. La classe ha dimostrato interesse per la materia, in particolare per la parte di storia che riguarda il Novecento. Nonostante ciò, la maggior parte degli alunni ha utilizzato un metodo di studio prevalentemente mnemonico, focalizzato sulle scadenze e senza avere una visione d'insieme dell'epoca storica di riferimento. Alcuni elementi hanno invece acquisito conoscenze sicure e approfondite, dimostrando di sapersi orientare con disinvoltura e padronanza nelle categorie storiche e di saper esporre eventi e concetti utilizzando efficacemente la terminologia disciplinare, evidenziando anche buone/ottime capacità di analisi e di sintesi, oltre che di giudizio. Alla fine dell'anno quasi tutti hanno dimostrato di saper riconoscere e analizzare la complessità delle cause e degli effetti nei diversi eventi storici del Novecento e di saper fare confronti e paralleli con il programma di Letteratura, ottenendo nel complesso risultati discreti. Le valutazioni più mediocri sono risultanti di un impegno a tratti discontinuo.

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.

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.

La docente

Prof.ssa Lucia Maraldi



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

3. LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

Docente: Prof.ssa COLTORTI GAIA

BREVE RELAZIONE DELLA CLASSE

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

Dopo un periodo di assestamento in cui ho condiviso obiettivi didattici e trasversali della materia, metodi e strategie di insegnamento, percorsi e argomenti, ho instaurato una soddisfacente relazione coi 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 e costruttivo, ho evidenziato mediamente una buona propensione allo studio; la maggior parte della classe ha con dedizione seguito le attività mostrando interesse, impegno profuso sia in classe che a casa. I risultati scolastici sono pertanto buoni per molti, eccellenti per pochi e scarsi per pochissimi. Tuttavia, si è evidenziata una propensione della classe a un tipo di studio molto mnemonico.

METODI DI INSEGNAMENTO

L'approccio utilizzato è caratterizzato dalla combinazione di diverse metodologie e tecniche a seconda della necessità contingente, dell'abilità esercitata e dell'obiettivo perseguito. Lo scopo principale è sempre stato quello di rendere i discenti quanto più autonomi possibile, nella gestione dei compiti scolastici e in futuro in quelli di realtà. Nella vita di classe e nel lavoro quotidiano si è sempre cercato di presentare la lingua in contesti reali, e per quanto possibile di gestire l'interazione tra insegnante ed allievi in lingua inglese. La classe si è sempre dimostrata abbastanza partecipe alle lezioni e gli studenti hanno acquisito una competenza linguistica a vari livelli, che vanno dal soddisfacente al molto buono dipendendo dall'impegno individuale di ogni singolo studente. **Tuttavia, in questo ultimo anno basato quasi interamente su contenuti da gestire e linguaggio tecnico da memorizzare, l'approccio comunicativo è stato in parte sacrificato e le quattro abilità hanno avuto inevitabilmente un peso diverso: la produzione scritta e lo studio delle tipologie testuali hanno lasciato spazio al consolidamento grammaticale e soprattutto all'analisi e approfondimento lessicale, propedeutici alle attività di lettura, rielaborazione di testi scritti, e comprensione di testi tecnici, e di livello B1+/B2 di certificazione linguistica.**

Particolare cura è stata dedicata all'attività di produzione orale individuale. Si è cercato di consolidare e praticare le strutture e le strategie necessarie per il monologo breve in funzione dell'Esame di Stato. Per facilitare la produzione orale autonoma degli studenti è stato fatto uso di resoconti, riassunti orali di testi letti in classe, sintesi dei testi di microlingua, commenti di mappe concettuali, lavori a coppie e a piccoli gruppi. **Tuttavia, nel gruppo classe sono presenti studenti più deboli, che mostrano tuttora nette incertezze quando si tratta di produzione orale, unitamente a studenti competenti dal punto di vista linguistico ma che presentano una performance inferiore alle potenzialità.**



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Le strategie per creare un ambiente di apprendimento interattivo messe in atto sono state diverse: condivisione online di materiale preparatorio alle lezioni, schemi, mappe da completare ed esercizi supplementari, registrazioni e materiali video della docente per la corretta pronuncia dei termini, nonché del loro significato, in ottica di poterle essere ascoltate/visionate più volte. In genere, gli studenti hanno fatto buon uso di queste risorse.

Il recupero per gli studenti con fragilità è stato prevalentemente in itinere. Sia nel primo che nel secondo periodo, durante le lezioni sono stati assegnati diversi tipi di task in modo da gestire diversi livelli di produzione linguistica nella classe. Inoltre, la docente ha prodotto mappe, schemi e riassunti per supportare lo studio e l'elaborazione dei testi e ha dato spazio, laddove fosse necessario, a colloqui individuali e indicazioni personalizzate.

MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI

I supporti didattici di cui la docente si è avvalsa per il perseguimento degli obiettivi disciplinari sono i seguenti: libri di testo; materiali di recupero e di approfondimento fornite dalla docente (schede di libri di testo non in adozione in formato pdf, materiale autentico rielaborato dalla docente, articoli dalla stampa internazionale e da Internet, video e documentari); Computer e tablet con accesso alla LIM; piattaforma G-Suite, in particolare Google Classroom (per materiali, consegne e raccolta compiti, il reperimento di schede di approfondimento, recupero e consegne per il lavoro individuale o di gruppo); altri sussidi e materiali didattici (per es., siti internet e registrazioni di video con spiegazioni)

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Le lezioni si sono svolte in classe, utilizzando la LIM. **I tempi di lavoro sono stati fortemente e negativamente influenzati dalle tante attività/uscite/conferenze e attività di orientamento cui la classe ha partecipato.**

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

Per quanto riguarda la valutazione, si è fatto riferimento a quanto stabilito dal Regolamento di Istituto e dalle buone prassi stabilite in sede di Dipartimento. Le prove sommative sono state verifiche orali e scritte (comprensione di testi tecnici, colloqui e registrazione di testi audio). Le prove scritte prevedevano tutte un punteggio, con soglia della sufficienza concordata in sede dipartimentale. Nella valutazione della produzione orale si è data più importanza al contenuto che alla forma, a meno che questa non pregiudicasse la comprensione.

Per la valutazione dei colloqui è stata utilizzata la griglia condivisa dal dipartimento e allegata. A tutto ciò si è aggiunta l'indispensabile valutazione formativa, fondamentale per monitorare l'andamento di ciascuno studente e fornire indicazioni individualizzate di lavoro e recupero/rinforzo: monitoraggio costante delle attività con domande di controllo, conversazioni in classe, consegne individuali anche in asincrono, presentazioni o registrazioni audio.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe presenta diversi profili per quanto riguarda prerequisiti, abilità, competenze e atteggiamento nei confronti della materia. **Questo si riflette direttamente sul livello di preparazione che va dall'ottimo in un ristrettissimo gruppo di studenti, discreto/buono per la maggioranza della classe, al sufficiente per coloro in cui sono tuttora presenti fragilità nella morfologia, nella sintassi, nel lessico e in particolare nelle strategie indispensabili per affrontare compiti e testi complessi, inerenti alla micro lingua o al colloquio d'Esame.**

Nel complesso, gli studenti hanno dimostrato un impegno rispettoso delle potenzialità e delle competenze linguistiche maturate e hanno pertanto avuto un andamento discreto; una delle criticità notate anche negli studenti più performanti, tuttavia, è relativa al fatto che lo studio e l'impegno si intensificavano puntualmente a ridosso delle verifiche e delle interrogazioni, piuttosto che dedicare costanza allo studio su base regolare. Come seconda criticità, si segnala uno studio prevalentemente mnemonico da parte degli studenti, da cui deriva una difficoltà a uscire dagli schemi e usare le proprie conoscenze con una certa scioltezza e versatilità. Laddove le domande su contenuti già conosciuti vengano poste in un format diverso da uno precedentemente usato, gli studenti si trovano alle volte spaesati.

Competenze

Conoscere la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio conseguito, al fine di interagire negli ambiti comuni e in contesti diversificati, con competenze afferenti al livello B1+/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). **Un gruppetto di studenti ha raggiunto il livello B2 previsto dalla normativa, in tutte le abilità, e ha formalizzato il traguardo ottenendo la certificazione Cambridge. Il resto della classe si assesta su di un livello B1/B1+, con criticità soprattutto nella produzione e interazione orale. Un piccolo gruppo infine è riconducibile ad un livello B1, in modo non omogeneo in tutte le abilità. Si segnala una criticità: diversi studenti, entro la classe, focalizzavano lo studio relativamente al proprio risultato/voto desiderato e non andavano oltre, di fatto limitando il proprio potenziale in una prospettiva più ampia.**

Abilità

- 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



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- 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

Conoscenze

- strutture grammaticali e funzioni comunicative fondamentali
- conoscenza e impiego in contesto del linguaggio appreso relativo alle relazioni, ai viaggi, al mondo del lavoro, alla tecnologia, 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 del linguaggio settoriale

La Docente

Prof.ssa Gaia Coltorti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ORALE - LINGUA INGLESE

VOTI IN DECIMI	CONOSCENZE	COMPETENZE
2	Rifiuto verifica/ Conoscenze non rilevabili	Non rilevabili
3 > M < 4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Esposizione incoerente con la traccia proposta. Conoscenze gravemente lacunose.	Non comprende gli argomenti, testi, quesiti. I gravi errori morfo-sintattici e lessicali non permettono una elementare attività comunicativa. Fa confusione nella produzione orale in rapporto ai temi proposti per la discussione/analisi.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

		Possiede una pronuncia inadeguata.
4> M <5 INSUFFICIENTE	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.
5> M <6 NON DEL TUTTO SUFFICIENTE	Conosce in modo frammentario e superficiale i contenuti. Mostra una conoscenza essenziale riconducibile alle linee generali di un testo o 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.
6 SUFFICIENTE	Conoscenza essenziale dei contenuti di base.	Fa collegamenti semplici ed essenziali e colloca in modo abbastanza corretto il contenuto all'interno del tema proposto.
6> M <7 PIU' CHE SUFFICIENTE	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.
7> M <8 DISCRETO	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



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

		una intonazione e pronuncia abbastanza corrette. Sa argomentare in modo appropriato con collegamenti originali tra testo, ed eventi storico culturali se richiesti.
8 > M < 9 BUONO/OTTIMO	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.
9 > M < 10 ECCELLENTE	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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

4. MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Zaccarelli Elisa

METODI DIDATTICI

La trattazione degli argomenti è stata affrontata con lezioni frontali seguendo lo sviluppo proposto dal testo in adozione e corredata da numerosi esempi ed esercizi esemplificativi. Quando l'argomento lo ha reso possibile si è partiti da un problema reale per poi giungere alle regole teoriche o si è applicata la regola a semplici problemi concreti. In generale, si è cercato di privilegiare l'aspetto applicativo rispetto a quello teorico. In ogni frazione oraria è stata dedicata una congrua parte di tempo per la correzione degli esercizi assegnati e, durante tutto l'anno scolastico, numerose lezioni sono state dedicate ad attività di ripasso, recupero o sostegno.

Le lezioni si sono svolte sempre con l'ausilio della lavagna interattiva multimediale, lavoro finalizzato al recupero, al consolidamento, all'approfondimento e al riepilogo e di correggere in modo veloce gli esercizi assegnati per compito.

MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI

Per lo svolgimento delle lezioni sono stati utilizzati: LIM, gli strumenti e il tablet personale.

Sono stati utilizzati i libri di testo:

- “Colori della matematica” Edizione Verde per il secondo biennio Volume 5, Leonardo Sasso e Enrico Zoli - Petrini
- “Colori della matematica” Edizione Verde per il secondo biennio Volume statistica e calcolo delle probabilità, Leonardo Sasso e Enrico Zoli - Petrini, sia per la teoria che per gli esercizi; alcuni argomenti sono stati integrati con schede di consolidamento/approfondimento.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Tutte le lezioni sono state svolte in aule dotate di LIM e lavagna di tipo tradizionale.

La disciplina prevede 3 ore di lezione settimanali, per un totale di 99 ore annuali, che sono state così suddivise:

	Abilità	Conoscenze
<p>Calcolo combinatorio e probabilità</p> <p>Periodo: settembre - ottobre</p>	<p>Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni e binomio di Newton : conoscere formule</p> <p>Probabilità: valutazione della probabilità secondo la definizione classica. Probabilità composta ed eventi indipendenti.</p> <p>Diagramma ad albero.</p>	<p>Saper risolvere problemi di calcolo combinatorio utilizzando combinazioni, disposizioni, permutazioni</p> <p>Probabilità: saper risolvere problemi di probabilità anche con probabilità composta ed eventi dipendenti o indipendenti. eventualmente aiutandosi con il diagramma ad albero.</p>



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

<p>di funzione</p> <p>Studio</p> <p>Periodo: ottobre- novembre</p>	<p>Saper studiare funzioni polinomiali interi, fratte, irrazionali, trascendenti modulari, trasformate deducibili da grafici noti</p>	<p>Saper leggere grafici di funzione e saper tracciare il grafico di una funzione studiata o deducibile.</p>
<p>Integrali</p> <p>Periodo: dicembre</p>	<p>Integrali indefiniti che conducono a integrazioni immediate o a esse riconducibili.</p> <p>Conoscere la definizione e la definizione di Primitiva.</p> <p>Integrali composti: saperli riconoscere e saper enunciare e dimostrarne la formula.</p> <p>Metodo di integrazione: per parti.</p> <p>Saper riconoscere la necessità e saperne enunciare dimostrare la formula</p>	<p>Saper riconoscere quando è necessario applicare il metodo di integrazione diretto, composto o per parti (anche ricorsivo) e saperli calcolare</p>
<p>Integrali</p>	<p>Metodi di integrazione: per sostituzione.</p>	<p>Conoscere il metodo di integrazione per sostituzione e saperlo applicare.</p>



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Periodo: gennaio		
Periodo: gennaio	<p>Integrali</p> <p>Integrali definiti: saperli definire.</p> <p>Saper enunciare e dimostrare il Teorema fondamentale del calcolo integrale. (Riemman)</p> <p>Conoscere Definizione di valor medio di una funzione.</p> <p>Saper enunciare e dimostrare il teorema del valor medio</p> <p>Saper interpretare il teorema del valor medio geometricamente</p>	<p>Saper calcolare integrali definiti.</p> <p>Saper calcolare, se possibile, valor medio di funzioni</p>
Periodo: febbraio	<p>Integrali</p> <p>Calcolo di aree</p>	<p>Saper calcolare aree di sottografici e di aree definite da curve nel piano</p>



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

<p align="center">Integrali</p> <p>Periodo: marzo</p>	<p align="center">Calcolo di volumi: dimostrazione formula</p>	<p align="center">Saper calcolare volumi ottenuti da rotazioni di aree rispetto all'asse delle ascisse e delle ordinate</p>
<p align="center">Integrali impropri</p> <p>Periodo: aprile</p>	<p align="center">Saper riconoscere un integrale improprio, saper riconoscere se un integrale è convergente o divergente</p>	<p align="center">Saper calcolare un integrale improprio e riconoscerne la divergenza o convergenza</p>
<p align="center">Equazioni Differenziali</p> <p>Periodo: maggio</p>	<p align="center">Equazioni differenziali del primo ordine; lineari ed a variabili separabili. Problema di Cauchy</p>	<p align="center">Saper calcolare equazioni differenziali del primo ordine ; lineari e a variabili separabili. Saper dimostrare la formula risolutiva delle equazioni differenziali del primo ordine lineari.</p>



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

Per la valutazione, come indicato nel PTOF, sono state svolte non meno di due prove nel trimestre e non meno di tre prove nel pentamestre, a scelta tra:

Nella valutazione finale si terrà conto della partecipazione dell'alunno in classe e del lavoro domestico. Si terrà pure conto dei progressi compiuti dall'alunno durante il corso dell'anno scolastico in relazione alla situazione di partenza. La valutazione sarà effettuata in conformità ai criteri deliberati in sede di Collegio Docenti e di Consiglio di Classe e alla tabella sotto riportata condivisa in sede di dipartimento di materia.

VOTO IN DECIMI/ giudizio sintetico	Conoscenze	Abilità	Competenze
1-2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Gravissime e/o diffuse lacune nella conoscenza dei contenuti elementari dell'UD	Mancata applicazione di qualsiasi procedura relativa all'UD (prova non svolta)	Rifiuto di applicarsi alla comprensione di testi, dati e informazioni
3 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Scarsissime conoscenze dei contenuti elementari degli argomenti relativi all'UD	Applicazione parziale e gravemente errata delle tecniche di calcolo e dei teoremi dell'UD	Gravemente lacunosa ed incompleta la comprensione di testi, dati e informazioni
4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenze molto lacunose, frammentarie e disorganiche dei contenuti fondamentali dell'UD	Applicazione parziale e/o errata dei teoremi relativi all'UD; presenza di gravi e diffusi errori di calcolo	Comprensione lacunosa ed incompleta di testi, dati e informazioni. Nemmeno in contesti semplici sa trasferire conoscenze e abilità



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

5 INSUFFICIENTE	Conoscenze limitate e superficiali dei contenuti fondamentali dell'UD	Applicazione parzialmente incompleta di teoremi e formule anche in contesti familiari, presenza di errori di calcolo diffusi, alcuni dei quali anche gravi	Comprensione frammentaria di testi, dati e informazioni. Anche in contesti semplici commette errori ripetuti nel trasferire conoscenze e abilità
6 SUFFICIENTE	Conoscenze essenziali degli argomenti dell'UD (corrispondenti agli obiettivi minimi)	Applicazione globalmente corretta di teoremi e procedure limitata ai casi più semplici e familiari (corrispondenti agli obiettivi minimi); nei casi più complessi permangono errori di calcolo e/o di procedimento, talvolta anche gravi	Comprensione superficiale ma essenziale di testi, dati e informazioni. Trasferimento in contesti semplici di conoscenze e abilità
7 DISCRETO	Ha una buona conoscenza globale degli argomenti trattati nell'UD	Applicazione sostanzialmente corretta di teoremi e procedure ai casi familiari; in alcuni dei casi noti più complessi permangono imprecisioni e/o errori di calcolo	Comprensione globale di testi, dati e informazioni. Corretto trasferimento in vari contesti di conoscenze e abilità
8 BUONO	Conoscenze sicure dei contenuti specifici dell'UD	Applicazione corretta di teoremi e procedure a casi familiari e parzialmente nuovi. Permangono solo imprecisioni o errori di calcolo non grave	Comprensione a vari livelli di testi, dati e informazioni. Corretto trasferimento in contesti anche complessi di conoscenze e abilità.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

9 Ottimo	Ha una conoscenza ampia e approfondita degli argomenti trattati nell'UD	Applicazione corretta ed esauriente di teoremi e procedure a casi familiari e nuovi	Comprensione in modo completo e approfondito di testi, dati e informazioni. Corretto e sicuro trasferimento in contesti complessi di conoscenze e abilità.
10 Eccellente	Ha una conoscenza ampia e approfondita degli argomenti trattati nell'UD, con integrazioni personali di approfondimento	Applicazione corretta ed esauriente di teoremi e procedure a casi familiari e nuovi, anche complessi	Comprensione in modo completo e approfondito di testi, dati e informazioni. Corretto e sicuro trasferimento in contesti complessi di conoscenze e abilità interdisciplinari, fornendo soluzioni alternative originali.

OBIETTIVI CONSEGUITI

L'insegnamento di Matematica è stato continuo su tutto il triennio. La classe ha mostrato un discreto interesse per la materia con un buon gruppo trainante. L'interesse e la partecipazione all'attività didattica sono stati continui sia durante le lezioni di tipo frontale che durante le verifiche orali dei compagni. Per una esigua parte degli allievi, nonostante il recupero svolto in classe e la rimodulazione del programma, la preparazione è tuttora superficiale e lacunosa sia per carenze di base sia per insufficiente e inadeguata rielaborazione personale; il lavoro svolto in classe non è stato supportato da un costante impegno extrascolastico. Una buona parte della classe, con un impegno e una partecipazione al dialogo educativo continui, ha conseguito una conoscenza degli argomenti discreta o buona. Alcuni allievi, infine, si sono distinti per la continuità nell'impegno, l'attenzione, un profitto ottimo e il buon metodo di studio messo a punto.

Il comportamento è stato sempre corretto sia nei confronti della docente che del gruppo classe.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

. Sono stati trattati tutti gli argomenti obiettivi minimi della programmazione iniziale.

Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi conseguiti, completamente o almeno parzialmente, dalla maggioranza della classe:

- conoscere gli argomenti esplicitati nei contenuti disciplinari;
- utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico e le rappresentazioni grafiche;
- conoscere il simbolismo matematico e saper lavorare con esso;
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi avvalendosi di modelli matematici;
- saper usare un linguaggio scientifico e rigoroso

La docente

Prof.ssa Zaccarelli Elisa



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

5. DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

**Docenti: Prof. CIAMBRELLI ANTONIO
Prof. FOSCHI ANDREA**

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale ed esercitazioni alla lavagna, esercitazioni pratiche, studio individuale.
Google classroom, lavagna interattiva

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 il Manuale di Meccanica Nuova edizione Hoepli.
Cad 3D Solidworks PC, macchina misuratrice a coordinate.
Presentazioni multimediali, internet, video

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.
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. 23 alunni di cui n. 3 ragazze, si è mostrata partecipativa alle lezioni ma non sempre aperta al dialogo e non tutti hanno mostrato spirito collaborativo durante le lezioni, rendendo a volte difficoltoso il normale svolgimento delle lezioni sia durante la lezione teorica sia in laboratorio, anche se alcuni studenti hanno dimostrato ottime capacità con profuso impegno e partecipazione. Non ci sono mai stati provvedimenti disciplinari.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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;

I docenti

Prof. Antonio Ciambrelli

Prof. Andrea Foschi



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

6. MECCANICA MACCHINE E ENERGIA

Docenti: Prof. MONTALTI MIRKO
Prof. LAPADULA ANTONIO

METODI DI INSEGNAMENTO

Il docente di teoria svolgeva alla LIM, utilizzando le Jamboard della piattaforma G-suite, 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 4.

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 correttamente e sono stati sempre presenti. Diversi intervenivano con interesse e dimostravano attenzione, 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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

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 anche teorica in previsione di preparazione all'esame di stato, in particolare alberi-riduttori, cinematici, motori termici, biocarburanti, risparmio energetico, ad esclusione di quella sui cicli frigoriferi.

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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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

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

Obiettivi disciplinari

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;

Capacità:

- effettuare semplificazioni e schematizzazioni di problemi complessi;



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- 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.

I docenti

**Prof. Mirko Montalti
Prof. Antonio Lapadula**

7. SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Docenti : Prof. Zarlenga Renato - Prof. Foschi Andrea

1. Metodi didattici

Sono state effettuate delle lezioni frontali con uso di lavagna, lim e appunti messi a disposizione della classe. Come supporto per la divulgazione del materiale si è utilizzato Classroom. In laboratorio dopo aver risolto gli esercizi alla lavagna, gli allievi sono stati indirizzati ai pannelli simulatori, dove con l'ausilio di P.C. e utilizzo del PLC, hanno potuto verificare la bontà dei risultati prodotti in precedenza. Sono stati svolti gli esercizi, corretti e realizzati in laboratorio con uso di pannelli didattici. Per le comunicazioni si sono usati il registro elettronico, la mail costituzionale e Classroom. Per quanto possibile si è cercato di evitare prove scritte.

2. Mezzi

Il libro di testo adottato è " Sistemi e automazione Industriale, Vol 3 " Cappelli Editore di Burbassi Cabras" Tramite Classroom sono stati consegnati diversi file in formato PDF contenenti appunti inerenti soprattutto alla parte teorica della disciplina. In laboratorio sono state svolte le esercitazioni con l'ausilio di PC, pannelli didattici elettropneumatici governati da PLC Siemens e relativi software applicativi. I pannelli pneumatici hanno permesso di effettuare esercitazioni con uso di: cilindri elettropneumatici, ventosa, motori elettrici, encoder, nastro trasportatore e sensori vari.

3. Spazi utilizzati

Il programma ministeriale prevede 3 ore settimanali , di cui 2 in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico .

Nel pentamestre è stata svolta la maggior parte del programma. Le lezioni frontali di teoria sono state svolte nell'aula della classe . Le lezioni inerenti alla parte pratica (2 ore settimanali),sono state svolte all'interno del laboratorio di sistemi e automazione del corso di meccanica. Tenuto conto del numero degli allievi, è stato possibile lavorare senza particolari disagi. I moduli inerenti ai sistemi di controllo, sensori trasduttori sono stati sviluppati nel primo trimestre. Il modulo inerente agli azionamenti e attuatori sono stati svolti in parte alla fine del trimestre e in parte nel pentamestre. Il modulo inerente ai sistemi di controllo (tipo 0,1,2, e PID) è stato affrontato nel secondo pentamestre. Per quanto concerne la parte pratica del laboratorio, i moduli generalità del PLC e dei temporizzatori sono stati sviluppati nel primo trimestre. I moduli contatori, operatore di confronto e sequenza a passi sono stati svolti nel pentamestre. La programmazione del Robot Comau è stata svolta nel pentamestre.

4. Criteri di valutazione



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Come descritto nel P.T.O.F. la disciplina prevede per la valutazione interrogazioni orali e verifiche pratiche e scritte per il trimestre e per il pentamestre. Le interrogazioni sulla parte teorica sono state svolte in presenza. Le interrogazioni sulla parte pratica sono state svolte in presenza e in laboratorio utilizzando i PC e i PLC e i pannelli didattici. Durante tutto il corso dell'anno è stata data la possibilità agli allievi di recuperare le prove negative.

La valutazione delle prove orali, scritte e di laboratorio è stata effettuata utilizzando le griglie condivise a livello di dipartimento di meccanica.

5. Obiettivi conseguiti

Relazione della classe

Si premette che il Prof. Foschi Andrea ha insegnato sistemi alla classe anche nell'anno scolastico precedente, mentre Zarlenga solo durante questo anno scolastico. Gli studenti della classe sono dotati, complessivamente, di buone capacità mentre l'impegno è stato discontinuo, in alcuni casi modesto o addirittura inesistente. La maggior parte degli allievi, durante il corso ha manifestato un interesse e una partecipazione alterna e superficiale che ha determinato una preparazione finale di tipo scolastica, altri invece hanno manifestato un discreto impegno e concentrazione che ha condizionato positivamente il profitto raggiunto. Un gruppo di allievi, si è applicato poco nella disciplina, rimanendo praticamente ai livelli di partenza. La classe durante il corso dell'anno scolastico si è dimostrata abbastanza collaborativa con gli insegnanti. La difficoltà principale, dal punto di vista didattico, è stata quella di coinvolgere gli allievi al fine di favorire la partecipazione ed interesse per la materia. Gli esempi ed applicazioni pratiche con l'utilizzo del PLC, non sempre hanno dato i risultati sperati in fase di programmazione. Anche la programmazione del Robot Comau è stata svolta in laboratorio facendo lavorare gli alunni in gruppi di due allievi. Nel corso dell'anno scolastico non ci sono stati episodi scorretti da parte degli alunni. Il programma preventivo è stato svolto in modo quasi completo. Gli obiettivi da raggiungere con l'insegnamento della disciplina si possono riassumere nei seguenti punti :- Maturare semplici e solide conoscenze sul comportamento dei sistemi di regolazione e controllo, riconoscendone le problematiche e i metodi risolutivi comuni ; - Conoscere lo stato dell'arte dell'automazione industriale con programmazione elettronica nella piccola e media industria ; - Formazione di una figura professionale che integri le conoscenze proprie del tecnico elettronico, elettromeccanico, meccanico e impiantistico ; - Capacità di percepire fatti e fenomeni analizzandoli e ponendoli in relazione ; - Conoscenze delle tecniche di automazione che, al di là di un puro apprendimento di nozioni, forniscono la capacità di operare con sempre nuovi e più evoluti sistemi ; - Capacità di definire problemi e di schematizzare la soluzione ; - Capacità di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti ; - Capacità di riutilizzo delle nozioni di programmazione del PLC con macchine automatiche. Gli obiettivi prefissati all'inizio del corso, sono stati raggiunti dagli allievi in modo non omogeneo e non sempre completo. Nel contesto della classe una parte di studenti si è distinta per aver ottenuto risultati



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

soddisfacenti in quanto hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, una parte più consistente ha dimostrato di aver conseguito una conoscenza e una preparazione accettabile in merito a quello che era già stato determinato, tutti gli altri, invece, hanno raggiunto solo in modo parziale, gli obiettivi fissati. Gli insegnanti considerando il livello di partenza, si considerano abbastanza soddisfatti dei risultati raggiunti

I Docenti

Zarlenga Renato

Foschi Andrea

8. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

**Docenti : Prof. GHETTI GIOVANNI
Prof. LAPADULA ANTONIO**

METODI DI INSEGNAMENTO

La metodologia seguita è stata quella dell'aula-laboratorio essendo prevista una compresenza (3 ore su 5 totali settimanalmente); per tal motivo, quando possibile, lo svolgimento del corso è stato attuato attraverso un coordinato alternarsi di elementi di teoria, verificati in laboratorio, con la finalità di mantenere strettamente connesse l'acquisizione teorica e la verifica sperimentale, privilegiando, di volta in volta, a seconda dell'argomento trattato, il metodo deduttivo od il metodo induttivo.

Modalità di recupero

- In itinere.
- Con attività di studio individuale casalingo.

Verifiche

- Colloqui orali.
- Verifiche scritte (prove strutturate e semi-strutturate).
- Verifiche pratiche.

LIBRI DI TESTO

Di Gennaro-Chiappetta-Chillemi– CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA (Vol.2 -Vol.3) Hoepli
Fotocopie, dispense, PC, software CAD/CAM, macchine a controllo numerico, stampa 3D.

Gli insegnanti hanno distribuito materiale didattico in formato cartaceo ed elettronico allo scopo di integrare alcuni argomenti del programma e pertanto sono da considerarsi materiale didattico su cui valutare gli allievi.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Le ore settimanali previste dai programmi ministeriali sono nr.5 di cui 3 ore in compresenza svolte principalmente in laboratorio CAD-CAM e laboratorio tecnologico.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

Parametri e criteri di valutazione

Obiettivi della valutazione

La valutazione ha avuto carattere processuale e ha presentato dunque fasi e modalità diverse, ma in ogni momento è stata ispirata a principi di oggettività, trasparenza e disponibilità al confronto. La discussione con l'interessato sulle ragioni di un voto ed disponibilità dimostrata al contraddittorio è stata parte integrante del processo valutativo sotto l'aspetto formativo. La valutazione ha avuto natura prognostica, formativa, affettiva e certificativa e tutti questi aspetti hanno interagito nelle diverse fasi del processo educativo.

Strumenti della valutazione

Gli strumenti di valutazione usati hanno avuto la finalità di fondare l'atto finale su un insieme di elementi il più possibile ampio ed articolato che tenesse conto sia della distinzione ordinamentale tra scritto, orale e pratico, sia dei principi di congruo numero e sistematicità delle valutazioni. La valutazione del pratico non si è basata solo sulle caratteristiche di una relazione, ma ha esaminato l'attitudine e l'impegno nelle azioni di tipo sperimentale; il dipartimento di area disciplinare (Meccatronica) costituisce l'articolazione del Collegio in cui sono stati fissati gli elementi specifici della disciplina in ordine agli strumenti di valutazione (numero, tipologia e finalità dei diversi accertamenti).

Scale di valutazione e di misurazione

Il processo valutativo si è fondato necessariamente sulla misura di performance più o meno oggettivabili e, in particolare in occasione di prove rivolte all'intera classe, il docente distinto nettamente tra la misurazione dei risultati e l'atto valutativo finale che terrà conto oltre che della revisione-misurazione (con riferimento ai risultati attesi), dell'esito della prova nell'ambito della classe, della distribuzione percentile dei punteggi e della necessità di personalizzare il processo di insegnamento-apprendimento. Come sostiene unanimemente la docimologia, nessuna scala valutativa può essere caratterizzata da linearità tra misura delle performance e voto, ma, d'altra parte, la scala valutativa vigente prevede assegnazione di punteggi in numero intero da 1 a 10.

Contesto e significato



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Voto da 1 a 2 : Si tratta di una valutazione assolutamente eccezionale, che si riporta per puro rispetto della fonte normativa. E' infatti insensato, oltre che praticamente impossibile, operare con una scala a 5 valori nell'ambito della insufficienza, pena lo snaturamento del concetto di miglioramento

Voto da 3 a 4 : Insufficienza grave e gravissima: pur avendo operato in una logica di ricerca di positività, le lacune sul piano informativo, linguistico, logico e tecnico risultano nettamente dominanti. Il giudizio prognostico è decisamente negativo

Voto 5: Insufficiente: operando in uno spirito di ricerca di positività, si attesta il mancato raggiungimento degli obiettivi minimi; le manchevolezze possono riferirsi a singole parti e/o aspetti e andranno descritte per consentire un adeguato recupero. Il confine tra il 5 e il 6 è molto netto e non è fondato su accertamenti episodici e dell'ultima ora.

Voto da 6 a 7 : Sufficiente – discreto: si è avuto (in forma più o meno piena) il raggiungimento degli obiettivi minimi; possono essere ancora presenti manchevolezze riferite sia alla conoscenza dei contenuti

Voto da 8 a 10: Buono – ottimo – eccellente. La grande maggioranza delle richieste sono state realizzate, sia sul piano informativo, sia sul piano applicativo; emergono capacità in termini di autonomia e di applicazione in contesti anche non abituali; la distinzione tra i punteggi si riferisce ad elementi di gradualità;

OBIETTIVI CONSEGUITI

Obiettivi generali

Gli obiettivi generali conseguiti, oltre a quelli specifici del corso di Tecnologia Meccanica elencati nel paragrafo successivo, sono i seguenti:

- acquisizione di un linguaggio tecnico e di una capacità espressiva adeguati
- acquisizione di capacità di sintesi
- acquisizione della capacità di organizzare il proprio tempo e programmare lo studio
- acquisizione della capacità di affrontare problemi pratici e di organizzazione del lavoro
- acquisizione della capacità di lavorare in gruppo, organizzando le proprie risorse in relazione a quelle dei compagni

Obiettivi perseguiti e raggiunti

Si ritiene che gli obiettivi didattici prefissati specifici del corso di Tecnologia Meccanica, che si possono riassumere nei seguenti tre punti, siano stati complessivamente raggiunti dalla maggior parte degli allievi:



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- acquisizione della capacità di sapere scegliere il tipo di materiale, i relativi trattamenti termici e i sistemi di protezione contro la corrosione, in funzione del tipo di impiego e delle condizioni di esercizio previste
- conoscenza delle principali prove distruttive e non distruttive che si possono eseguire sui materiali
- conoscenza dei principali metodi di lavorazione tradizionali e non tradizionali, con acquisizione della capacità operativa di programmare una macchina utensile a controllo numerico.

I docenti: Prof. Gheti Giovanni e Prof. Lapadula Antonio

9. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

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 IN TERMINI DI:

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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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.

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.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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.

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

10. RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. Maltoni Gianni



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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.).



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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 richiesta 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.

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



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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

PROSPETTIVE DI VITA FUTURE TRA REALTA' E COMPROMESSI

- presentazione del film “OVOSODO” , 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.

Metodi di insegnamento

Lezione frontale (prevalente)

Discussioni di gruppo

Autovalutazione personale

Visione filmati video

Mezzi di insegnamento usati



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

Libro di testo (acquisto consigliato, “Non è nel cielo” di C. Cristiani – La Scuola):

Bibbia

Libri di consultazione

LIBRO DI TESTO CONSIGLIATO : “LA STRADA CON L’ALTRO” di CERA - FAMA’

Materiale proposto dal docente (articoli...).

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

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;

- 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:



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- 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:

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



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB 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

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:



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “ GUGLIELMO MARCONI ” –

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

- imparare ad imparare;
- collaborare e partecipare;
- agire in modo autonomo e responsabile;
- 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.



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

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

PEC fotf03000d@pec.istruzione.it PEO fotf03000d@istruzione.it SITO WEB www.ittmarconiforli.edu.it

CODICE FISCALE 80009470404 – CODICE MECCANOGRAFICO FOTF03000D

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

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 quasi tutti raggiunti.

Il docente Prof. Maltoni Gianni

14. ELENCO ALLEGATI

- Sintetiche relazioni e programmi effettivamente svolti delle singole discipline
- Testo e griglia di valutazione della simulazione prima prova scritta
- Testo e griglia di valutazione della simulazione seconda prova scritta
- Materiali relativi a DSA/DISABILI/BES (piani individualizzati/personalizzati)
- Elenco candidati