



**Istituto di Istruzione Superiore “Rita Levi Montalcini”  
Argenta e Portomaggiore**

Via Matteotti n° 16 - 44011 Argenta (FE) - C.F. 92005980385

Tel. 0532-804176 - Fax. 0532-319175 e-mail: [FEIS00100D@istruzione.it](mailto:FEIS00100D@istruzione.it)



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **Classe 5<sup>a</sup>A MAT**

Indirizzo  
**Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

**Anno scolastico 2019-2020**

**ARGENTA 30/05/2020**

## Sommario

<b>1. CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>2. ILLUSTRAZIONE DELL'INDIRIZZO</b>	<b>4</b>
<b>3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>5</b>
3.1. STORIA DELLA CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA	5
3.2. SITUAZIONE DELLA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO	5
<b>4. OBIETTIVI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>6</b>
<b>5. ATTIVITA' E PROGETTI</b>	<b>7</b>
<b>6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	<b>8</b>
6.1. STAGE AZIENDALE	8
6.2. MODALITÀ DI VALUTAZIONE PCTO	9
<b>7. CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE</b>	<b>10</b>
<b>8. ATTIVITA' DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO</b>	<b>10</b>
<b>9. DIDATTICA A DISTANZA</b>	<b>10</b>
<b>10. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO</b>	<b>11</b>
10.1. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	11
10.2. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO	11
<b>11. CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	<b>11</b>
<b>12. RELAZIONI FINALI</b>	<b>13</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	13
STORIA	16
MATEMATICA	18
RELIGIONE CATTOLICA	21
LINGUA E CULTURA INGLESE	23
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	24
EDUCAZIONE FISICA	26
TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE E	28
TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI	28
TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	30
<b>ELENCO DEI TESTI DI ITALIANO - PUNTO B COLLOQUIO D'ESAME</b>	<b>31</b>
<b>STRUTTURA VALUTATIVA</b>	<b>32</b>
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO	33

## 1. CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome e nome	Disciplina	Firma
----------------	------------	-------

<b>Are a com une</b>	MARCHETTI MASSIMO	Lingua e letteratura italiana Storia	
	RESTA LAURA	Matematica	
	LENZI ANNAMARIA	Religione	
	BERGOSSI RICCARDO	Scienze motorie e sportive	
<b>Are a di indi rizz o ma nut enzi one e assi sten za tecn ica</b>	GUZZINATI GIANLUCA	Tecnologie meccaniche ed applicazioni Tecnologie e tecniche di installaz. e manutenzione	
	TARTARI DIEGO	Laboratori tecnologici ed esercitaz. ITP Meccanica	
	STAGNI STEFANO	Tecnologie elettrico-elettroniche	
	CHIARIONI EUGENIO	ITP - Tecnologie Meccaniche	
	BARBIERI DANIELA	Lingua inglese	

**Docente coordinatore:** Prof.ssa Resta Laura

## 2. ILLUSTRAZIONE DELL'INDIRIZZO

Il Diplomato nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede competenze per gestire organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

A conclusione del terzo anno è possibile conseguire le qualifiche di *Operatore Meccanico* e di *Operatore dell'Autoriparazione*. Ai fini del raggiungimento delle abilità e delle competenze necessarie al conseguimento di tali qualifiche professionali, è stato attivato un *Progetto di Istituto di curvatura del curriculum* modificando, entro i limiti di flessibilità concessi dall'autonomia scolastica, il quadro orario previsto dal riordino dei cicli degli Istituti professionali.

### QUADRO ORARIO

	<b>Disciplina</b>	<b>I ann o</b>	<b>II ann o</b>	<b>III ann o</b>	<b>IV ann o</b>	<b>V ann o</b>
<b>Area comune</b>	Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	3	3	3
	Storia	2	2	2	2	2
	Matematica	4	4	3	3	3
	Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
	Scienze integrate (Fisica)*	2	2	-	-	-
	Scienze integrate (Chimica)*	-	2	-	-	-
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Area di indirizzo</b>	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
	Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	0	-	-	-
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni*	5	5	5	3	3
	Tecnologie meccaniche ed applicazioni*	-	-	5	6	4
	Tecnologie elettrico-elettroniche*	-	-	4	4	3
	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione*	-	-	3	5	7
<b>Totale ore settimanali</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>N.B.</b> Le materie indicate con asterisco (*) prevedono in alcune delle ore la compresenza con l'insegnante tecnico-pratico per l'attività di laboratorio, attività che caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi professionali.						

### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

#### 3.1. Storia della classe e continuità didattica

Durante il triennio scolastico la classe si presentava molto rumorosa e poco incline all'attenzione, tanto da dover richiedere spesso richiami in tal senso. Alcuni alunni denotavano scarso impegno e un interesse selettivo per alcune discipline. In questi ultimi tre anni la classe ha subito grossi cambiamenti e molti abbandoni. Soprattutto al termine della classe terza, dopo aver conseguito la qualifica di Operatore dell'autoriparazione, molti studenti hanno deciso di non continuare a frequentare la scuola e cercare lavoro. Nel corso della classe quarta tre studenti si sono ritirati a fronte di un lavoro anche non inerente la qualifica conseguita.

Per quanto riguarda la continuità didattica, si è verificato un avvicendamento pressoché annuale degli insegnanti di numerose discipline: Italiano e Storia, Matematica, Inglese e Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni.

La continuità è stata invece garantita a partire dal terzo anno in Tecnologie meccaniche ed applicazioni, Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e Laboratori tecnologici ed esercitazioni. L'unica continuità che si è avuta dal primo al quinto anno è stata in Scienze Motorie.

Gli incontri con i familiari si sono verificati principalmente in occasione dei colloqui generali ma non con tutti i docenti. Altri incontri con la coordinatrice di classe sono stati concordati a fronte di particolari problemi didattico - disciplinari.

#### 3.2. Situazione della classe nell'anno scolastico in corso

L'attuale quinta è composta da 8 allievi di cui un alunno ripete la classe quinta dall'anno precedente. Gli studenti denotano ancora scarso impegno e un interesse selettivo per alcune discipline, lacune pregresse, mancanza di puntualità nel rispetto delle consegne e limitati tempi di attenzione. Nonostante ciò parte degli alunni ha evidenziato discrete capacità in alcune materie.

Per quanto concerne gli aspetti relazionali e il comportamento, la 5A MAT costituisce una classe molto coesa, con un alto livello di socializzazione e di aggregazione interna. Gli alunni hanno talvolta avuto comportamenti che hanno rilevato un livello di maturità inadeguato e il rapporto con i docenti e il comportamento non sempre sono stati corretti.

Gli obiettivi formativi e cognitivi sono stati raggiunti solo da una parte degli alunni, i quali presentano ovviamente livelli di motivazione, impegno, autonomia, capacità di analisi, sintesi e rielaborazione differenziati. Alcuni alunni, supportati da una discreta padronanza delle conoscenze e delle competenze di base, sono stati continuamente spronati ad applicarsi nello studio delle varie discipline ed a partecipare in modo pertinente alle attività proposte; altri, grazie alle possibilità di recupero offerte, hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente; altri ancora si sono impegnati in modo selettivo solo negli ambiti di maggiore interesse e/o propensione, trascurando le altre discipline o limitandosi ad uno studio mnemonico e frammentario. Anche nell'ultimo periodo di didattica a distanza, gli studenti hanno mantenuto un comportamento immaturo continuando a dimostrare scarsa disponibilità, partecipazione e interesse sia nel seguire le discipline che nello svolgere i compiti assegnati.

Si segnalano in particolare i seguenti casi:

- alcuni alunni hanno presentato tempi di attenzione molti limitati per una classe quinta e, fattore ancora più grave, demotivazione nei confronti di gran parte delle attività didattiche proposte;

- in alcuni casi si è giunti al rifiuto di una o più discipline e ad atteggiamenti oppositivi. Nel periodo di didattica a distanza (DAD), in cui veniva richiesto un maggior senso di responsabilità e serietà individuale, alcuni alunni hanno deliberatamente rifiutato la partecipazione ad alcune discipline, procrastinando le interrogazioni programmate e non inviando il materiale richiesto. Ne consegue che il livello di preparazione acquisito da tali alunni risulta essere insufficiente in varie discipline.
- La frequenza è stata regolare solo per una parte degli alunni. Si segnala che alcuni studenti hanno raggiunto una percentuale significativa di assenze, concentrate principalmente in orario pomeridiano, il sabato o in occasione di verifiche programmate.

Lo scambio di informazioni tra la scuola e le famiglie è sempre avvenuto all'insegna di un confronto sereno e proficuo anche se non sempre in modo bilaterale.

#### 4. OBIETTIVI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Visto il profilo iniziale della classe il Consiglio di Classe intende dedicare particolare attenzione ai seguenti obiettivi trasversali (educativi, cognitivi, metodologici, comportamentali):

COMPETENZE CHIAVE PER LA CITTADINANZA	OBIETTIVI
<b>Imparare a imparare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la consapevolezza dell'importanza dello studio nella crescita personale</li> <li>• Prendere coscienza delle proprie potenzialità e del proprio metodo di studio e di lavoro.</li> </ul>
<b>Progettare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolgere in modo corretto, completo e puntuale le consegne assegnate in classe.</li> </ul>
<b>Comunicare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimere in modo logico e sufficientemente chiaro le esperienze e le impressioni personali.</li> <li>• Potenziare la comunicazione scritta ed orale.</li> <li>• Acquisire i linguaggi delle varie discipline.</li> <li>• Partecipare in modo produttivo a discussioni con interventi appropriati.</li> </ul>
<b>Collaborare e partecipare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumere un atteggiamento più responsabile e rispettoso verso l'ambiente scolastico e le regole dell'Istituto.</li> <li>• Acquisire un atteggiamento improntato alla collaborazione con gli insegnanti.</li> <li>• Partecipare in modo attivo al dialogo educativo.</li> </ul>
<b>Risolvere problemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abituarsi ad analizzare i dati disponibili per organizzarli in una nuova sintesi.</li> <li>• Abituarsi ad argomentare le conclusioni raggiunte.</li> </ul>
<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare varie parti della stessa materia e di materie diverse per individuarne aspetti comuni, analogie e differenze</li> </ul>
<b>Acquisire e interpretare le informazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad individuare gli elementi significativi delle informazioni</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad analizzare un testo di vario genere: letterario, scientifico, iconografico, documentario, ecc.</li> </ul> |
|--|--|

#### *Finalità educative*

- Educare a una più responsabile gestione dei propri diritti e doveri nell'ambito scolastico ed extrascolastico, che abitui gli allievi a intervenire e a reagire costruttivamente ad ogni occasione di confronto e dibattito.
- Potenziare il senso di autonomia e responsabilità personale.
- Stimolare l'interesse, l'impegno e la partecipazione.

*Il Consiglio di Classe ritiene che, nel corso del quinquennio, non tutti gli alunni abbiano raggiunto pienamente gli obiettivi educativi e cognitivi prefissati.*

Per quanto concerne gli obiettivi minimi, ogni docente si è impegnato ad evidenziarli nella propria programmazione annuale riferita alla classe.

## 5. ATTIVITA' E PROGETTI

La classe, nel corso dell'ultimo anno, ha partecipato ai seguenti progetti ed attività didattiche:

- 29^Mostra convegno nazionale Job&Orienta. (29 novembre 2019)
- Incontro tra allievi ed ex allievi dell'Istituto per un confronto di esperienze di studio (23 novembre 2019).
- Incontro con i Referenti di UniFe per illustrare l'offerta formativa dell'ateneo ferrarese e i benefici economici a favore dei futuri studenti universitari (13 novembre 2019).
- Incontro con l'arma dei carabinieri sull'educazione alla legalità;
- Attività di educazione alla salute e donazione volontaria del sangue (9 e 30 gennaio 2020)
- Festival Zerotrenta, Teatro Fluttuanti, Argenta. (5 ottobre 2019)
- Partecipazione alle attività previste per la celebrazione della Giornata della memoria.(27 gennaio 2020)
- Partecipazione al progetto EduFin@Polimi per promuovere l'educazione finanziaria
- Progetto Bianco: settimana sulla neve (dal 13 al 17 gennaio 2020)
- Progetto "STEAM 4 ALL innovazione digitale" (20 e 21 novembre 2019)
- Incontri con professionisti del mercato del lavoro locale ed imprenditori del territorio nell'ambito del progetto STEM 4 ALL (26 novembre 2019)
- Incontro di informazione per le elezioni regionali con la prof.ssa Ferlini Alessandra (14 gennaio 2020)
- Incontro con esperti di CentoForm per orientamento lavorativo.
- Progetto "Panchina Rossa" contro la violenza di genere.
- Incontro Meet con ITS Maker su corsi d'eccellenza post diploma per meccanica, mecatronica, motoristica, automazione e packaging. (11 Maggio 2020)

## 6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

### 6.1. Stage Aziendale

Lo stage, di tipo applicativo, risponde alla necessità di una più stretta connessione tra la proposta formativa e l'ambiente professionale, per consentire una conoscenza diretta del contesto produttivo e lavorativo. L'esperienza in azienda, infatti, integra la formazione nelle aule e nei laboratori scolastici, fornendo agli allievi l'opportunità di acquisire e sviluppare competenze in situazioni concrete e, quindi, in un contesto più motivante e realistico.

CLASSE	DOCENTE TUTOR	ORE
3 <sup>^</sup>	Aguiari	120 ore (3 settimane)
4 <sup>^</sup>	Chiarioni Eugenio	120 ore (3 settimane)
5 <sup>^</sup>	Chiarioni Eugenio	120 ore (3 settimane)

Il percorso ha visto la classe coinvolta in una serie di attività, uscite e incontri, finalizzate a completare e approfondire la preparazione tecnico-professionalizzante degli allievi e a fornire ulteriori esperienze in prospettiva di un lavoro/studio successivo.

La classe ha svolto, nell'ultimo triennio, periodi di stage presso officine ed aziende meccaniche della realtà territoriale locale, preceduti da alcune lezioni a carattere preparatorio-organizzativo. I percorsi di stage sono stati costruiti in maniera individualizzata, ponendo in relazione il profilo dello studente con bisogni e vincoli specifici delle aziende ospitanti, pur tenendo conto della sua fisionomia caratterizzante.

Lo stage è infatti volto a rafforzare l'acquisizione delle **competenze di base**, coerenti con le linee guida nazionali (PECUP) e gli obiettivi trasversali del Consiglio di classe.

Al termine dell'esperienza è stata sempre effettuata un'attività di feed-back per rendicontare e valutare i risultati raggiunti attraverso una relazione scritta o una presentazione in power-point seguiti da un questionario sulle attività svolte. La maggior parte delle discipline curriculari sono state coinvolte in vari momenti e con modalità differenti per la riuscita e la valutazione di tale percorso.

Il progetto prevede la figura di un docente tutor con il compito di seguire gli allievi in tutte le attività previste rappresentando per loro un punto di riferimento certo, e di formare l'opportuno collegamento tra il Consiglio di Classe e le aziende interessate allo stage.

Tale percorso ha comportato complessivamente nel triennio 360 ore di stage in azienda (cfr. allegato B) e 40 ore di attività così articolate:

Tipologia di attività classe 3 <sup>^</sup>	Esperto/Docente intervenuto
Sicurezza sul lavoro TU 81/2008	Esperto esterno
Progetto madrelingua	Esperto esterno
Primo soccorso	Esperto esterno
Relazione stage	Proff. Mannarino, Aguiari Nico
Reports finali	Docenti del cdc

Tipologia di attività classe 4 <sup>^</sup>	Esperto/Docente intervenuto
Relazione stage/agenzia per il lavoro	Proff. Guzzinati Gianluca, Tartari Diego, Aguiari Nico
Reports finali	Docenti del cdc
Progetto madrelingua	Esperto esterno



Tipologia di attività classe 5 <sup>^</sup>	Esperto/Docente intervenuto
Preparazione all'attività di stage	Insegnanti Area Tecnica
Uscita a Job&Orienta a Verona	Proff. Tartari Diego, Poletti Fabio, Roncarati Eleonora
Feed back e reports finali	Proff. Guzzinati Gianluca, Tartari Diego
Incontro di orientamento tecnico-professionale	Esperti esterni di CentoForm
Progetto STEAM 4 ALL innovazione digitale	Proff. Tartari Diego, Chiarioni Eugenio, Guzzinati Gianluca, Stagni Stefano
Relazione stage	Docenti del cdc
Reports finali	Docenti del cdc

Gli alunni della 5A MAT hanno partecipato al percorso triennale di *Istruzione e Formazione Professionale* (IeFP) finalizzato al conseguimento della qualifica professionale, attivato dal nostro Istituto in regime di offerta sussidiaria integrativa (Linee Guida, capo II, punto 2 approvate in Conferenza Unificata il 16 dicembre 2010). Gli alunni hanno acquisito, al termine dell'a.s. 2017/2018, la **Qualifica di Operatore dell'autoriparazione**, settore "Industria e artigianato", indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica". Le competenze acquisite e certificate corrispondono a quelle previste dal **Sistema Regionale delle Qualifiche** (SRQ) e sono correlate a quelle previste per le figure nazionali (Delibera di Giunta dell'Emilia-Romagna, n. 1776/201).

## 6.2. Modalità di valutazione PCTO

Per l'accertamento delle competenze durante lo stage è stata utilizzata una griglia di valutazione compilata dal tutor aziendale (competenze tecnico-professionali) in linea con le competenze formative trasversali e di base riportate dal tutor scolastico.

Il voto finale, si ottiene dalla media dei voti attribuiti dalle singole discipline e contribuisce con un peso del 35% alla valutazione finale, insieme al risultato dei voti attribuiti dai due tutor, aziendale e scolastico, che contribuisce per il restante 65%.

La valutazione finale dell'intero PCTO ricade nelle singole materie nel modo seguente:

- per le materie di area comune pesa per il 10%, mentre il restante 90% è attribuito al voto finale del II quadrimestre della disciplina, proveniente dal registro elettronico non arrotondato;
- per le materie di indirizzo, Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie meccaniche e applicazioni e Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione, pesa per il 20%, mentre il restante 80% è attribuito al voto finale del II quadrimestre della disciplina, proveniente dal registro elettronico non arrotondato.

Il voto dell'intero percorso PCTO viene considerato nella fase finale dell'anno scolastico nel modo su indicato, per evitare che il peso di tale valutazione sia troppo variabile, ovvero pesi tanto laddove la disciplina abbia poche ore e di conseguenza poche valutazioni e viceversa.

In questo modo verrà riconosciuta l'importanza delle componenti disciplinari, laboratoriali, pratico-operative, consentendo la valorizzazione dei diversi stili cognitivi e di apprendimento degli studenti. Il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno sottolineare l'importanza dell'attività di Alternanza per questo corso di studi e valorizzare l'impegno degli alunni che hanno saputo sviluppare e utilizzare competenze professionalizzanti.

## 7. CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE

In aggiunta e a completamento dei criteri di valutazione stabiliti a livello collegiale e dai singoli dipartimenti disciplinari, nella valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo, rispetto alla propria situazione di partenza, il C.d.c. ha tenuto in considerazione anche i seguenti indicatori:

- livelli cognitivi raggiunti nelle verifiche sommative, in relazione ai contenuti disciplinari stabiliti;
- capacità di organizzazione del proprio studio in maniera autonoma;
- livello raggiunto negli obiettivi non cognitivi, con particolare attenzione alla partecipazione pertinente, all'impegno, all'autonomia di lavoro, alla produttività del metodo di studio;
- partecipazione ad attività curriculari e/o extra curriculari, se coerenti con l'indirizzo frequentato.

Oltre a questi il C.d.c. ha tenuto in forte considerazione gli indicatori specifici per la valutazione delle attività durante il periodo di DAD (esplicitati nella sezione dedicata) che fanno riferimento al "Documento orientativo sulla valutazione nella DAD" proposto dal NIV e approvato in collegio docenti. Si è data grande importanza alla presenza e partecipazione alle video lezioni e alla consegna degli elaborati. Il rifiuto da parte di alcuni studenti di collegarsi alle video lezioni e alle interrogazioni ha determinato voti gravemente insufficienti in alcune materie.

La valutazione è stata effettuata sulla base di apposite griglie, calibrate sugli obiettivi prefissati e basate sui criteri generali di valutazione concordati a livello collegiale, assegnando un punteggio calcolato in decimi o comunque rapportato in decimi.

## 8. ATTIVITA' DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Durante l'anno sono state svolte le seguenti attività di recupero e/o approfondimento in itinere e/o assegnazione di lavoro domestico aggiuntivo individualizzato.

## 9. DIDATTICA A DISTANZA

A seguito dell'attivazione della didattica a distanza iniziata il giorno 24 febbraio 2020 e delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia di Covid19, sono stati apportati adattamenti nella programmazione disciplinari. Le conoscenze, abilità e competenze disciplinari sono rimaste come indicato nella programmazione iniziale, mentre si è puntato a potenziare le competenze digitali degli studenti. Si sono proposti come materiali di studio, oltre ai libri di testo, anche visione di filmati, documentari, materiali, schede e schemi prodotti dai docenti, lezioni registrate dai singoli docenti, YouTube, Google App, materiali da Registro Elettronico, materiali inviati via mail, video-tutorial caricati su Classroom e videolezioni con Meet. Le modalità di accesso da parte degli studenti della classe sono pc e smartphone. In particolare il consiglio di classe per la valutazione ha concordato di tenere conto anche dei seguenti elementi:

- interazione e partecipazione al dialogo educativo (tramite principalmente Meet, Classroom, email, o altri mezzi telematici concordati a livello di Istituto)
- puntuale consegna degli elaborati nei tempi richiesti
- consegna degli elaborati nei modi e nei formati previsti dal docente

- correttezza degli elaborati dal punto di vista formale
- correttezza e completezza degli elaborati dal punto di vista del contenuto
- approfondimenti forniti autonomamente
- acquisizione delle nuove modalità e dei nuovi strumenti di comunicazione concordati
- capacità di comunicare efficacemente
- capacità di cooperare e di collaborare
- lingue straniere: capacità di lavorare autonomamente senza l'ausilio di software di traduzione per la produzione scritta.

## 10. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

### 10.1. Criteri di assegnazione del credito scolastico

Per l'assegnazione del credito scolastico, all'interno della banda di oscillazione individuata dalla media dei voti si terrà conto di:

- frequenza delle lezioni;
- partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative;
- esperienze concorrenti al credito formativo;
- partecipazione ad attività extra curricolari (patente ECDL, Trinity, avviamento alla pratica sportiva, attività ludico-espressive);
- partecipazione agli stage linguistici o ai progetti di alternanza scuola/lavoro.

### 10.2. Criteri di assegnazione del credito formativo

Per quanto riguarda il riconoscimento del credito formativo il Collegio dei Docenti ha individuato le seguenti tipologie di attività:

- attività culturali ed artistiche
- corsi di lingua straniera con certificazione riconoscibile
- attività lavorative affini all'indirizzo di studio
- attività strutturate legate all'ambiente, al volontariato o alla solidarietà.
- attività sportive a livello agonistico.

Tutte le attività devono dare comunque competenze coerenti con l'indirizzo di studio e devono essere prolungate nel tempo; dovrà essere presentata inoltre una certificazione dell'ente organizzatore.

## 11. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

In relazione alle indicazioni dettate dal Decreto di riforma del nuovo esame di stato, in merito allo svolgimento del colloquio, il Consiglio di classe ha deciso di inserire, nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione, le seguenti attività, percorsi e progetti svolti durante l'anno scolastico. In particolare Per la 5A MAT, sono stati svolti i seguenti progetti e percorsi, in particolare si è approfondito, nell'ambito del triennio, la sicurezza sul lavoro e i dispositivi che devono essere utilizzati:

PROGETTO	DISCIPLINA	DESCRIZIONE
----------	------------	-------------

“Panchina Rossa”	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Rinnovamento di una panchina come simbolo contro la violenza sulle donne e di genere e presentazione della panchina alla comunità locale.
EduFin@Polimi impara la finanza	Matematica	Lo scopo è presentare l’educazione finanziaria nell’ambito dell’applicazione delle conoscenze matematica. Le attività svolte sono in linea con le Indicazioni Nazionali e trattate con la metodologia Flipped Classroom.
Sicurezza sul lavoro	Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Preparazione all’attività di stage. Sicurezza sul lavoro TU 81/2008.
AVIS		Attività di educazione alla salute e donazione volontaria del sangue.
Educazione alla legalità		Incontro con l’arma dei carabinieri sull’educazione alla legalità.
“STEAM 4 ALL innovazione digitale”	Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione, Tecnologie meccaniche ed applicazioni, Tecnologie elettriche e elettroniche.	Percorsi di conoscenza e sperimentazione diretta dei luoghi regionali legati alla Rete Alta Tecnologia e discipline STEAM per azioni di orientamento tecnico.
Le elezioni regionali		Incontro di informazione per le elezioni regionali con la prof.ssa Ferlini Alessandra.

## 12. RELAZIONI FINALI

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: MARCHETTI MASSIMO

#### **PROFILO DELLA CLASSE**

Gli alunni della 5A MAT nel corso dell'anno scolastico hanno mostrato un approccio nei confronti della disciplina sostanzialmente passivo, caratterizzato da un impegno ridotto e dalla decisione comune di non acquistare i manuali. La preparazione pregressa è risultata complessivamente lacunosa, motivo per cui il docente ha ritenuto necessario circoscrivere la propria azione didattica alla trattazione di pochi argomenti selezionati, affinché la classe potesse assimilarne i concetti fondamentali.

I livelli di apprendimento sono risultati differenziati in base all'impegno profuso, all'autonomia e alle diverse capacità di sintesi e rielaborazione. Nella seconda metà dell'anno alcuni alunni si sono comunque distinti dal gruppo dimostrando uno sforzo per migliorare il proprio atteggiamento, sia aprendosi al dialogo con il docente che attraverso lo svolgimento corretto delle consegne entro i termini dati. L'introduzione della DAD ha inciso negativamente su altri alunni diradandone la presenza.

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno sono stati raggiunti solo parzialmente e non da tutti gli allievi.

#### **Obiettivi di apprendimento**

(R: raggiunto dalla maggior parte degli alunni; PR: parzialmente raggiunto; NR: non raggiunto).

- Conoscere e contestualizzare movimenti culturali e correnti letterarie del Novecento. (PR)
- Conoscere la biografia, il contesto storico-culturale di riferimento, la poetica e le opere più significative degli autori trattati. (PR)
- Conoscere funzioni, caratteri formali e strutturali delle tipologie testuali proposte. (PR)
- Comprendere un testo, in prosa o in versi, nei suoi nuclei concettuali, caratteristiche formali, finalità. (PR)
- Potenziare la conoscenza e la padronanza delle tecniche di analisi testuale. (PR)
- Contestualizzare i testi presi in esame nell'ambito storico-culturale di riferimento. (PR)
- Essere in grado di desumere dati/informazioni e di elaborare opinioni a partire dall'analisi di un testo, letterario e non. (PR)
- Migliorare la padronanza linguistica nella ricezione e produzione orale e scritta. (PR)

#### **Obiettivi trasversali**

- Consolidare una padronanza linguistica e comunicativa spendibile anche in contesti extrascolastici e lavorativi. (PR)
- Rafforzare la capacità di cogliere relazioni ed effettuare collegamenti interdisciplinari. (PR)
- Sviluppare e/o potenziare le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica. (PR)
- Sviluppare o rafforzare la capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite anche in contesti extra-scolastici e professionali (*capacità di transfert*). (PR)

#### **Obiettivi minimi**

- Conoscere le nozioni fondamentali relative agli autori, alle opere, alle correnti letterarie e ai movimenti culturali presi in esame.
- Comprendere i principali nuclei concettuali e la struttura formale di un testo in prosa o in versi.
- Sapere esporre conoscenze, esperienze e opinioni in modo chiaro e corretto.
- Capacità di produrre testi corretti nella forma e coerenti nel contenuto.

### **Metodologie didattiche**

- spiegazione frontale dei nuclei informativi e concettuali;
- lezione partecipata, supportata da sussidi multimediali;
- analisi testuali ed esercitazioni guidate.

### **Strumenti didattici:**

- materiale predisposto dal docente: fotocopie, schemi esemplificativi, letture di approfondimento;
- sussidi multimediali: LIM, Power Point, documentari, fonti iconografiche, ecc.

### **Strumenti di verifica:**

- prove semi-strutturate o a domande aperte per accertare conoscenze e comprensione;
- componimenti su traccia predisposta;
- interrogazioni per accertare conoscenze, capacità di argomentazione e padronanza linguistica.

### **Criteri di valutazione:**

- conoscenza dei contenuti proposti;
- chiarezza e coerenza espositiva;
- capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari;
- capacità di argomentazione, sintesi e rielaborazione.

### **Metodi di valutazione e di recupero**

La valutazione è stata effettuata sulla base di griglie calibrate sugli obiettivi prefissati, nel rispetto dei criteri generali concordati a livello collegiale. Sono stati presi in considerazione anche i livelli di partenza dello studente, i progressi, la frequenza, la partecipazione e l'impegno. La valutazione è stata effettuata assegnando un punteggio calcolato o rapportato in decimi.

Le attività di recupero hanno previsto il riepilogo dei concetti fondamentali, auto-correzione con analisi degli errori, esercitazioni guidate, verifica finale.

## **MODULI DIDATTICI**

### **GIACOMO LEOPARDI**

- La vita e le opere;
- Ideologia e poetica;
- Letture: **L'infinito, Il sabato del villaggio.**

### **ALESSANDRO MANZONI**

- La vita e le opere;
- ideologia e poetica;
- I Promessi sposi
- Letture: **Don Abbondio con i bravi.**

### **GIOVANNI VERGA**

- La vita e le opere;
- la conversione al Verismo;
- il ciclo dei Vinti e i Malavoglia;
- Letture: **Rosso Malpelo (inizio).**

### **IL SIMBOLISMO**

- Charles Baudelaire;
- lettura: **Corrispondenze.**

### **GIOVANNI PASCOLI**

- La vita e le opere;
- ideologia e poetica;
- la produzione lirica: Myricae

- letture: **Temporale** e **Lavandare**.

### **GABRIELE D'ANNUNZIO**

- La vita e le opere;
- ideologia e poetica;
- la produzione lirica: **Alcyone**;
- letture: **La pioggia nel pineto**;
- la narrativa: **Il piacere**;
- lettura: **incipit del romanzo**,

### **TECNICHE DI SCRITTURA E DI ANALISI TESTUALE**

- Il testo poetico e l'analisi testuale.
- Il tema argomentativo;
- Verso le prove INVALSI.

**PROFILO DELLA CLASSE**

Gli alunni della 5A MAT hanno dimostrato un atteggiamento sostanzialmente passivo nei confronti della disciplina e dei connessi temi di attualità, scegliendo di non acquistare il manuale e partecipando solo di rado al dialogo educativo in modo attivo e pertinente.

La preparazione pregressa è risultata complessivamente lacunosa, motivo per cui il docente ha ritenuto necessario circoscrivere la propria azione didattica alla trattazione di pochi argomenti selezionati, affinché la classe potesse assimilarne i concetti fondamentali.

Nella seconda metà dell'anno alcuni alunni si sono comunque distinti dal gruppo dimostrando uno sforzo per migliorare il proprio atteggiamento, sia aprendosi al dialogo con il docente che attraverso lo svolgimento corretto delle consegne entro i termini dati. L'introduzione della DAD ha inciso negativamente su altri alunni diradandone la presenza.

Gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti solo parzialmente e non dall'intero gruppo.

**Obiettivi di apprendimento**

(R: raggiunto dalla maggior parte degli alunni; PR: parzialmente raggiunto; NR: non raggiunto).

- Conoscere il quadro degli eventi e dei fenomeni relativi ai periodi storici trattati. (PR)
- Collocare gli eventi storici affrontati nella corretta successione cronologica e nelle aree geo-politiche di riferimento. (PR)
- Descrivere i caratteri economici, sociali e culturali di un contesto storico. (PR)
- Potenziare la padronanza delle basi concettuali e terminologiche della disciplina storica. (PR)
- Sapere individuare le relazioni, le differenze e le analogie, i nessi di causa-effetto esistenti tra i fenomeni/periodi storici presi in esame. (PR)
- Consolidare la capacità di utilizzare, ricavandone dati e informazioni, documenti, fonti storiche, carte geo-politiche e tematiche, ecc. (PR)

**Obiettivi trasversali**

- Consolidare la capacità di cogliere relazioni ed effettuare collegamenti interdisciplinari. (PR)
- Sviluppare o rafforzare la capacità di trasferire in altri contesti le conoscenze e le competenze acquisite (*capacità di transfert*). (PR)
- Sapere interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali motivati e coerenti. (PR)
- Sviluppare e/o potenziare le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica. (PR)

**Obiettivi minimi**

- Conoscere i caratteri e le linee di sviluppo essenziali dei periodi storici presi in esame.
- Sapere contestualizzare i fenomeni e gli eventi storici nel tempo e nello spazio.
- Sapere individuare le principali cause e conseguenze degli eventi e/o fenomeni trattati.
- Esporre le conoscenze acquisite in modo chiaro e con proprietà di linguaggio.

**Metodologie didattiche**

- spiegazione frontale dei nuclei informativi e concettuali;
- lezione partecipata, supportata da sussidi multimediali;
- analisi di documenti e di fonti storiche.

**Strumenti didattici:**

- atlante storico, cartine storiche, geo-politiche e/o tematiche;
- sussidi multimediali (Power Point, film, video-documentari, ecc.).

(Per la verifica e valutazione, cfr. relazione Lingua e letteratura italiana).



## **MODULI DIDATTICI**

### **Il primo Novecento**

- L'Europa tra Ottocento e Novecento;
- Il difficile equilibrio tra potenze coloniali;
- Oltre l'Europa: Stati Uniti d'America e Giappone..

### **L'Italia di Giolitti**

- Economia e società in Italia tra XIX e XX secolo;
- Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia;
- La guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana.

### **La Prima guerra mondiale**

- Lo scoppio della guerra;
- L'entrata in guerra dell'Italia;
- Le caratteristiche della nuova guerra;
- La Conferenza di Parigi.

### **Il comunismo in Unione Sovietica**

- La Rivoluzione russa;
- La guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica;
- La dittatura di Stalin.

### **Il fascismo in Italia**

- Il dopoguerra in Italia;
- Il fascismo al potere;
- La guerra d'Etiopia e le leggi razziali.

### **Il nazismo in Germania**

- La crisi della Repubblica di Weimar;
- Hitler al potere in Germania;
- I tedeschi al tempo del nazismo.

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 8 alunni. La preparazione in matematica è eterogenea: per la maggior parte della classe è più che sufficiente e per alcuni risulta lacunosa.

La frequenza è stata regolare da parte di quasi tutti gli allievi, irregolare per pochi.

La partecipazione alle lezioni è stata scarsa e l'impegno nello svolgere i compiti assegnati e nello studio domestico è assente. Come negli anni precedenti gli alunni hanno continuato ad essere poco motivati e ad avere un comportamento non è sempre corretto.

La situazione è leggermente migliorata da quando è stata attivata la DAD (didattica a distanza) per far fronte all'emergenza sanitaria Covid-19. In questo contesto il lavoro e la puntualità nel rispetto delle consegne è stata mediamente soddisfacente. La partecipazione è stata sufficientemente adeguata anche se non sempre supportata da una rielaborazione personale.

Le prove scritte sono state impostate in generale con esercizi di applicazione di regole e di applicazione alla vita reale.

La condotta è stata corretta per la maggior parte della classe.

### **Obiettivi disciplinari raggiunti**

Sono stati complessivamente raggiunti, per quasi tutti gli alunni, i seguenti obiettivi:

- Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche elementari
- Conoscere il concetto di funzione e la sua rappresentazione grafica
- Sapere leggere grafici di funzione
- Calcolare la derivata di semplici funzioni razionali intere, fratte.
- Saper utilizzare gli strumenti matematici di derivazione (limitatamente alla derivata prima) per analizzare il comportamento di una funzione
- Aver sufficiente controllo critico dei risultati

### **Standard minimi di apprendimento, conoscenza e abilità**

- Conoscenza di base degli argomenti trattati
- Risoluzione dei quesiti in modo corretto anche se non sempre autonomo
- Utilizzo di una terminologia accettabile.

### **Attività di recupero**

In questa classe è stato effettuato un costante lavoro di recupero e ripasso in itinere, durante l'orario curriculare, per tutto l'anno scolastico, lavori di gruppo e assegnazione al singolo studente di esercizi mirati.

### **Strumenti didattici**

Il libro di testo: L. Sasso "Nuova matematica a colori" vol. 4 Petrini

Google Suits for Education (Classroom, Meet, Moduli, Fogli, Jamboard)

Video creati dal docente

Appunti delle videolezioni (Autodraw)

Materiale fornito dal gruppo del Politecnico di Milano per il progetto EduFin

### **Metodo di insegnamento**

Le lezioni sono state in prevalenza di tipo frontale e/o di discussione guidata per introdurre gli argomenti; gli alunni sono stati invitati a prendere appunti e focalizzare gli argomenti anche con l'aiuto del libro di testo.

Le attività didattiche sono state realizzate tramite vari approcci metodologici, che hanno coinvolto in varia misura gli studenti ma che hanno cercato di dare al processo di insegnamento-apprendimento

prevalentemente una caratterizzazione di tipo collettivo, impostata sull'interazione tra gli studenti e tra insegnante e studenti. Le metodologie utilizzate sono state la lezione frontale e l'insegnamento per problemi e la flipped classroom (classe rovesciata).

Si è cercato di prediligere all'applicazione meccanica di regole di calcolo una acquisizione più consapevole dei concetti; si è cercato di focalizzare l'attenzione sugli strumenti matematici analizzati e le proprietà delle funzioni ad essi collegati. Tutti i concetti sono stati introdotti a livello intuitivo utilizzando vari grafici di funzioni tuttavia molti alunni rimangono ancora disorientati di fronte ad un grafico di funzione, faticano a coglierne tutte le caratteristiche.

Si sono svolte numerose esercitazioni alla lavagna con puntuale correzione degli esercizi assegnati per casa, e delle verifiche assegnate in classe.

Considerata la prova Invalsi nelle classi quinte si è dato spazio alla ripresa di alcuni argomenti del quinquennio e nel periodo di DAD ci si è concentrati sul progetto EduFin nell'ambito di cittadinanza e costituzione.

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

Le prove effettuate, per lo più scritte, sono state volte a verificare la conoscenza e la capacità di applicazione degli argomenti svolti, evitando la complessità e la peculiarità.

Le verifiche orali si sono basate soprattutto sulla risoluzione di esercizi, sulla lettura di grafici e sulla verifica della conoscenza dei concetti fondamentali affrontati, a partire dalle definizioni.

Le verifiche svolte in modalità DAD sono state prevalentemente scritte effettuate in diretta con collegamento tramite l'app Meet della Gsuits for Education dell'Istituto. In altri casi è stato utile utilizzare un questionario creato con GModuli con riposte sia chiuse che aperte.

La valutazione è stata espressa in base all'acquisizione dei contenuti, alla loro conoscenza, comprensione ed applicazione; si sono tenuti in considerazione la partecipazione al dialogo didattico-educativo e anche l'acquisizione di un atteggiamento tendente a superare le difficoltà.

### **Cittadinanza e costituzione**

È stato svolto un percorso nell'ultima parte dell'anno scolastico, "EduFin@polimi (Impara la finanza)". Il progetto intende promuovere l'educazione finanziaria nelle nuove generazioni e in particolare nelle scuole secondarie di II grado attraverso diverse tipologie di proposte. L'obiettivo è fare in modo che gli studenti prendano coscienza dei possibili rischi che potrebbero trovarsi a fronteggiare come giovani adulti affrontando il mondo della finanza, e di fornire loro una piccola cassetta degli attrezzi per affrontare le più diverse situazioni: leggi di capitalizzazione, onerosità di un prestito, benefici della diversificazione dell'investimento, profilo rischio-rendimento dell'investimento. La peculiarità dell'intervento proposto consiste nell'entrare nelle specificità analitiche di alcuni temi di educazione finanziaria e nello sviluppare la capacità di calcolo finanziario dello studente. Si entrerà quindi nel merito di come si calcolano gli interessi di un mutuo e di come si calcola l'onerosità di un prestito.

Le attività proposte si collocano all'interno dell'insegnamento curricolare della matematica e toccano vari argomenti presenti nei moduli sviluppati durante l'anno scolastico.

## **CONTENUTI**

### **Modulo 1: Ripasso funzioni esponenziali e logaritmiche**

- La funzione esponenziale e le sue proprietà
- Definizione di logaritmo in una data base
- Le proprietà dei logaritmi
- La funzione logaritmica e le sue proprietà
- Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali

### **Modulo 2: Ripasso del concetto di funzione**

- Il concetto di funzione: definizione, classificazione e proprietà
- Dominio di una funzione
- Intersezioni con assi cartesiani
- Studio del segno di una funzione

### **Modulo 3: Il concetto di limite di funzioni**

- Il concetto di limite
- Le funzioni continue
- Le forme indeterminate  $\frac{0}{0}$  e  $\frac{\infty}{\infty}$
- Asintoti verticali e orizzontali di una funzione

### **Modulo 4: Derivate delle funzioni di una variabile**

- Introduzione al concetto di derivata
- Definizione di derivata di una funzione in un punto
- Derivata delle funzioni elementari:  $y = x^k$ ,  $y = x^k$ ,  $y = ky = \sin x$ ,  $y = e^x$
- Regole di derivazione della somma di funzioni e del quoziente di funzioni
- Massimi e minimi relativi e assoluti
- Relazione tra il segno della derivata prima di una funzione e andamento della funzione
- Determinazione del massimo e minimo assoluto di una funzione continua in un intervallo limitato e chiuso (applicazione del teorema di Weierstrass).

### **Modulo 5: La matematica nella vita reale: educazione finanziaria (progetto EduFin)**

- Come scegliere il conto corrente (ISC)
- Valutare tra costi fissi e variabili
- Legge di capitalizzazione semplice e composta
- Calcolo di capitale, tasso di interesse o durata di un investimento
- Tassi equivalenti
- Reato di usura
- Le condizioni dei prestiti (TIR, TAN e TAEG)

### **Finalità e obiettivi della disciplina. Situazione di arrivo della classe**

La classe che ho seguito dalla quinta si è presentata con la fisionomia di sufficiente diligenza e disponibilità, pur nelle differenze individuali. Gli obiettivi formativi e le finalità didattiche che ho perseguito nell'approccio disciplinare si possono sintetizzare in questo modo schematico: capacità di cogliere la dimensione religiosa nell'esperienza individuale e nella storia dell'umanità attraverso le domande di senso e le manifestazioni della cultura religiosa; conoscenza del contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale.

Gli obiettivi della disciplina sono stati correlati con quelli trasversali definiti dal consiglio:

Potenziare una modalità di lavoro organizzata e costante finalizzata al miglioramento del metodo di studio in vista della rielaborazione personale dei contenuti;

Potenziare le competenze comunicative mediante l'uso di un linguaggio corretto e l'arricchimento del lessico comune e settoriale;

Sviluppare le capacità di collegamento intra e pluridisciplinari.

### **Contenuti dell'insegnamento**

Gli interrogativi e le situazioni concrete dell'uomo e del giovane d'oggi sono stati il punto di partenza dei diversi approfondimenti svolti, senza limitarsi ai singoli interessi individuali e contingenti ma puntando ai problemi più tipici e urgenti dell'uomo di sempre, colti dalla realtà fenomenica presente. Ai contenuti proposti sono correlati i nuclei tematici del programma ministeriale del corso di studio della scuola secondaria di secondo grado:

Il problema religioso:

i grandi interrogativi dell'uomo che suscitano la domanda religiosa;

il fatto religioso, il linguaggio, le fonti, le sue espressioni storiche, culturali, artistiche;

le motivazioni della fede cristiana in rapporto alle esigenze della ragione.

Il problema etico:

i tratti peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche emergenti;

una nuova e più profonda comprensione della coscienza, della libertà, della legge;

l'affermazione della dignità della persona umana, del valore della vita, dei diritti umani;

il significato del bene comune e dell'impegno per una promozione dell'uomo.

### **Metodologia e strumenti didattici**

A riguardo della metodologia didattica utilizzata ritengo giusto premettere che la ricerca religiosa deve partire dalla mentalità dei giovani per disporli all'osservazione attenta dei fatti, all'analisi puntuale delle istanze profonde della storia, alla capacità di intervento attivo sui fenomeni sociali e sulle dinamiche che presiedono allo sviluppo ed al progresso dell'umanità. All'interno del dialogo educativo si è cercato quindi di effettuare un equilibrato intreccio tra le varie prospettive interpretative: biblica, teologico-sistemica, storica e antropologica. Sono state utilizzate metodologie diversificate per creare quella atmosfera socialmente aperta nella quale il gruppo ha potuto percepire le sue zone di responsabilità e di libertà; in questo modo anche attività didattiche complementari ed integrative sono risultate determinanti, quali:

- la riflessione sulle responsabilità dell'uomo per il cambiamento climatico;
- la riflessione sui fenomeni migratori;
- la riflessione sulla consapevolezza di appartenere ad uno Stato con leggi etiche e morali che si riflettono anche nella vita dei cristiani cattolici;
- l'adesione a progetti di educazione alla salute con interventi di esperti e approfondimenti;

- le diverse iniziative di orientamento post-diploma con partecipazione a Fiere, Convegni, Conferenze e successiva riflessione a riguardo i criteri di scelta in rapporto al senso da dare alla propria vita;
- l'adesione ai progetti di educazione alla convivenza civile e alla cittadinanza attiva con iniziative come la partecipazione alla visione di film e spettacoli teatrali, conferenze e convegni, con relativi approfondimenti sulla Shoah;
- la riflessione sulla responsabilità nei giovani al tempo del coronavirus. La solitudine dei giovani come elemento da vincere durante questo periodo di quarantena;
- la riflessione sulla dignità e libertà dell'uomo vista sia in chiave cristiana, sia per le altre religioni. Nella Costituzione italiana ed in quella Europea troviamo regolamentati i diritti alla dignità, alla libertà dell'uomo.

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

Le verifiche si sono articolate nel triplice livello di: linguaggio-comunicazione, criticità e atteggiamento. Concludo rilevando come la valutazione per la mia disciplina è sempre da considerarsi a livello di colloqui individuali e di gruppo. Nell'ultimo periodo (da metà marzo in poi) l'attività è stata molto più faticosa, perché è venuto a mancare il rapporto diretto in classe, importantissimo per la sottoscritta nella comunicazione. Purtroppo le videolezioni non hanno restituito lo stesso risultato delle lezioni frontali in aula.

### **Materiali**

Libro di testo: Take the Wheel Again, Ilaria Piccioli, ed.San Marco  
Cd, DVD, fotocopie, strumenti informatici, LIM.

### **Profilo della classe**

La classe ha mostrato da subito diverse e preoccupanti lacune, sia di tipo grammaticale che linguistico, difficilmente conciliabili con una classe quinta.

A questo, purtroppo, si è aggiunto un atteggiamento a tratti rinunciatario e di scarsissima volontà da parte di diversi componenti del gruppo che si è aggravato durante il periodo della DAD: alcuni non sono venuti alle Meet programmate fino a fine aprile e hanno evitato in qualsiasi modo di essere interrogati, nonostante inviti e solleciti in qualsiasi modo.

Il lavoro svolto è stato minimo, sia perché la classe partecipava poco ed era da motivare in continuazione, sia per le lacune pregresse che non si sono riuscite a colmare.

Come nota positiva, due ragazzi hanno compreso l'importanza dell'apprendimento della lingua inglese per il loro futuro professionale.

### **Programma svolto**

Ripasso delle principali strutture grammaticali quando servivano per la produzione scritta e/o orale: Si è data la prevalenza a contenuti inerenti alla disciplina di indirizzo. La scarsità di contenuti è dovuta alla difficoltà di lavoro in classe e alle numerose assenze, nonché, durante la DAD, al fatto che diverse meet sono andate deserte perché i ragazzi non partecipavano.

### **The Fuel Engine**

- the four stroke internal combustion engine
- the two stroke internal combustion engine
- the Diesel engine (durante la DAD)
- CAD, CAD-CAM (in fotocopia)
- Relazione sullo stage

Ampio spazio è stato dato alla relazione sullo stage, sulla quale avrei voluto interrogare tutti, ma di fatto, al 27 aprile 2020, solo 2 lo sono stati perché gli altri non sono mai venuti alle meet in cui era programmata la loro interrogazione.

Sono state fornite fotocopie con linguaggio specifico e una serie di domande guida sulle quali si sarebbe incentrata la loro relazione orale e successiva interrogazione.

Il lavoro in classe si è focalizzato sull'analisi dei contenuti in oggetto, ma soprattutto sul pervenire ad una forma accettabile di produzione autonoma sia scritta che orale del materiale studiato.

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 8 alunni la cui preparazione nella materia: laboratori tecnologici ed esercitazioni appare eterogenea; per la maggior parte della classe è più che sufficiente e per alcuni risulta lacunosa.

La frequenza è stata regolare da parte di quasi tutti gli allievi, irregolare per pochi.

La partecipazione e l'impegno alle lezioni è stato scarsa come l'impegno nello studio domestico.

Come negli anni precedenti gli alunni hanno continuano ad essere poco motivati e ad avere un comportamento non sempre corretto.

La situazione è rimasta allineata a quanto riportato in precedenza anche in merito alla DAD (didattica a distanza) attivata per far fronte all'emergenza sanitaria Covid-19. In questo contesto il lavoro e la puntualità nel rispetto delle consegne non è stato sempre soddisfacente, salvo alcuni casi. La partecipazione è stata sufficiente anche se non sempre supportata da una rielaborazione personale.

La condotta è stata corretta per la maggior parte della classe.

### **PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE**

- A. Sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento generali e specifiche
  - a. aspetti legislativi, aspetti istituzionali
  - b. infortunio e malattia professionale
  - c. dispositivi di sicurezza: ambienti di lavoro, segnaletica, sicurezza delle macchine, protezioni individuali
  - d. ergonomia degli ambienti di lavoro.
- B. Principi di funzionamento e le corrette utilizzazioni degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio.
- C. Ripasso argomenti del precedente anno scolastico: strumenti di misura e controllo (calibro, micrometro, comparatore), funzionamento e caratteristiche del tornio parallelo, stesura del ciclo di lavorazione, parametri di taglio.
- D. Strumenti di misura e controllo calibro decimale, ventesimale, cinquantalesimale, micrometro, comparatore.
- E. Tolleranze dimensionali ed accoppiamenti.
- F. Lavorazione al banco e uso delle macchine utensili (tornio parallelo, fresa, trapano a colonna).
- G. Utilizzo del flessibile/smerigliatrice, della mola, trapano a colonna, sega circolare e meccanica.
- H. Realizzazione al tornio parallelo ed alla fresa di particolari meccanici: tornitura cilindrica esterna ed interna, gola, conicità, filettatura, zigrinatura, spianatura alla fresa, realizzazione di asole, realizzazione di ruote dentate.
- I. Manutenzione ordinaria e straordinaria di macchinari e dispositivi meccanici, attività manutentive su torni e realizzazione di ruote dentate di trasmissione del moto alla fresa.



- J. Attività di restauro e verniciatura di una panchina rossa, in collaborazione con il comune di Argenta, come sensibilizzazione contro la violenza sulla donna.

### **OBIETTIVI MINIMI**

In riferimento a tale punto si ritiene strettamente sufficiente al buon esito della materia la conoscenza dei dispositivi di protezione individuale D.P.I. ed il loro corretto utilizzo.

Si ritiene inoltre necessaria la conoscenza di base dei principali strumenti e macchinari di lavoro: tornio parallelo, saldatrice a filo, smerigliatrice, trapano manuale, trapano a colonna, mola, sega circolare e sega meccanica in riferimento alla realizzazione di semplici elaborati meccanici e la conoscenza di base nello svolgimento di semplici attività manutentive.

### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe, ha avuto una presenza non del tutto continua, un atteggiamento non sempre positivo nei confronti delle tematiche proposte anche se nelle situazioni di lavoro che richiedevano autonomia e rielaborazione individuale alcuni alunni hanno trovato buona continuità in modo puntuale e con buoni tempi di elaborazione.

Grosse difficoltà sono state riscontrate durante l'ultima fase del quinto anno in attuazione della didattica in DAD, dove la partecipazione è stata saltuaria e in alcuni casi quasi nulla.

La partecipazione alle attività proposte è risultata quindi non sempre motivata e partecipativa per buona parte della classe.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

- Migliorare le capacità iniziali di: forza muscolare, velocità, mobilità articolare.
- Migliorare le capacità neuromuscolari di: coordinazione generale, spazio - temporale, oculo - manuale, destrezza, equilibrio statico e dinamico.
- Acquisire capacità operative sportive: conoscenza e pratica di sport di squadra e sport individuali.
- Acquisire conoscenze teoriche: conoscenza di argomenti teorici attinenti alla disciplina.
- Conseguire capacità organizzative: realizzazione di progetti autonomi finalizzati.
- Conseguire una buona conoscenza delle principali tecniche di primo e pronto soccorso oltre alle varie modalità di allertamento dei soccorsi

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti da una parte del gruppo classe, i tempi e le modalità di svolgimento sono stati non del tutto regolari nell'acquisizione dei contenuti da parte degli alunni e da buona attenzione.

La preparazione conseguita al termine dell'anno è da considerarsi discreta e in taluni casi distinta anche in ambiti motori differenti.

### **METODO D'INSEGNAMENTO**

Sono state utilizzate sia tecniche analitiche sia globali, in alcuni casi si è reso necessario l'uso di metodologie direttive quando la classe non mostrava un grado di autonomia sufficiente a risolvere i problemi motori via via affrontati.

Tutta l'attività è stata proposta in forma ludica, variata e partecipata.

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

Osservazione sistemica per quanto riguarda livelli attitudinali e di apprendimento, miglioramenti individuali e di squadra, individuali e di gruppo, disponibilità al lavoro ed al dialogo educativo; moduli a risposta multipla per la parte teorica e trattazione orale nel frammenzo delle attività pratiche.

### **STRUMENTI DIDATTICI**

Attrezzature e strumenti: Palestra strutture e attrezzi sportivi oltre agli spazi circostanti.

### **I Modulo**

- Lezioni con giochi di riscaldamento
- Lezioni con esercizi di apprezzamento delle distanze e delle traiettorie abbinati ai Giochi di squadra e di atletica leggera
- Lezioni di pre - acrobatica semplice
- Lezioni con esercizi di stacco, volo, caduta, rullata

- Giochi di squadra

## **II Modulo**

- Esercizi semplici e complessi
- Fondamentali e tecniche dei giochi sportivi

## **III Modulo**

- Giochi pre - sportivi per l'avviamento alla pallavolo, alla pallacanestro, all'atletica al calcetto (calcio a 5)

## **IV Modulo**

- PALLAVOLO: fondamentali individuali e di squadra. Il palleggio, il bagher, il servizio. Regolamento
- PALLACANESTRO: fondamentali individuali e di squadra. Il palleggio, vari tipi di passaggio, l'arresto, il tiro il 3° tempo, l'entrata a canestro, il rimbalzo. Regolamento
- ATLETICA: esercizi di preatletismo generale, per l'avviamento alle varie specialità dell'atletica. Lavoro prevalentemente in palestra. Regolamenti e svolgimenti delle varie specialità.
- CALCETTO: fondamentali individuali e di squadra. Partite di allenamento. Regolamento.

## **V Modulo**

- Esercizi specifici di preatletica.
- Tecnica e didattica delle seguenti specialità: corsa veloce, mezzofondo, getto del peso, lancio del disco.

## **VI Modulo**

- Sistemi di lavoro specifici per mantenere attivo ed efficiente il corpo
- Alimentazione
- Norme di pulizia ed igiene personale
- Fumo, i farmaci e lo sport

## **VII Modulo**

- Norme di Primo e Pronto soccorso.
- Numeri di soccorso e chiamata di soccorso.
- Modalità di allertamento dei soccorsi.

## **Competenze Cittadinanza**

- Collaborare e partecipare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare o comprendere i messaggi
- Risolvere problemi
- Agire in modo autonomo
- Acquisire e interpretare l'informazione

## PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe ha raggiunto un profitto che, globalmente, è da ritenersi appena sufficiente per entrambe le materie indicate, le lezioni sono state tenute dallo stesso insegnante. Gli allievi che la compongono hanno mostrato scarsa attitudine allo studio e un atteggiamento svogliato per ogni argomento proposto durante l'anno scolastico, ciò in larga parte dovuto a lacune pregresse in tutte le discipline dell'area tecnica.

Proprio per quanto mostrato dai ragazzi si è preferito ridurre al minimo la parte teorica, decidendo anche di distaccarsi dal programma ministeriale, cercando di motivarli almeno sul piano delle attività pratiche, dove hanno in effetti discrete potenzialità. In particolare si è proposto il restauro di un motociclo degli anni 70, purtroppo interrotto per la sospensione scolastica dovuta alla pandemia.

Il comportamento è stato spesso vivace ma sostanzialmente corretto, mentre la partecipazione e l'impegno sono stati sempre discontinui continui e mai attivi.

Per quanto concerne lo svolgimento del programma didattico, come detto, vi sono state molte difficoltà, proprio per la mancanza di interesse soprattutto nello studio, ma nonostante le lacune e lo scarso impegno gli allievi sono comunque in grado di affrontare almeno progetti meccanici di modesta difficoltà proprio per la loro abilità manuale. Per un paio di allievi particolarmente interessati è stato possibile affrontare un approfondimento professionale in campo CAD tridimensionale sperimentando dal vero anche la prototipazione rapida con la stampante 3D e la realizzazione dei particolari metallici con le attrezzature della scuola.

Di seguito è riportata la programmazione svolta per entrambe le materie:

## TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

### Metrologia

- Sistema di misura: S.I. e tecnico
- Le unità di misura delle grandezze tipiche della meccanica
- Lavoro e Potenza
- Fattori di conversione

### Tecnica della manutenzione:

- Metodi tradizionali
- Manutenzione preventiva e programmata
- Scheda macchina
- Esempi di stesura di programmi di manutenzione ordinaria per le macchine utensili
- Analisi economica e collaudo
- Diagramma di Gantt
- Cenni Guasto, tasso di guasto ( $\lambda(t)$ ), probabilità di guasto ( $p(t)$ ) e affidabilità( $R(t)$ )

### Certificazione di Prodotto

- La marcatura CE e le direttive dedicate ai macchinari
- Le norme armonizzate

### Restauro di un ciclomotore del 1970:

- smontaggio del ciclomotore
- ripristino delle componenti del telaio
- sverniciatura e sabbiatura del ciclomotore
- ripristino delle componenti del motore per renderlo funzionante
- 

### Obiettivi minimi

Conoscenza: Procedure della manutenzione e linee guida della certificazione di prodotto CE

Abilità: Valutare le specifiche della documentazione e approntare una scheda macchina

### **Attività di recupero**

Non sono state previste attività di recupero in quanto gli allievi nonostante tutto sono risultati sufficienti.

## **MECCANICA ED APPLICAZIONI**

Metrologia applicata

- Sistema di misura: S.I. e tecnico
- Le unità di misura del sistema anglosassone

Trasmissione del moto rotatorio

- Trasmissioni del moto rotatorio con ruote di frizione
- Ruote dentate (rapporto di trasmissione di un ingranaggio, modulo, profilo del dente).
- Concetto di potenza, momento (coppia), velocità angolare e periferica.

Disegno con piattaforme CAD “INVENTOR” e “SOLIDEDGE”

- Esercitazioni di modellazione 3D di particolari meccanici e assemblaggi complessi
- Esercitazioni di assemblaggi meccanici complessi
- Preparazione di modelli 3D per la prototipazione rapida

Stampante 3D:

- La prototipazione rapida
- La stampante 3D come sistema per la prototipazione
- Realizzazione di particolari con la stampante 3D

### **Obiettivi minimi**

Conoscenza: la progettazione delle ruote dentate

Abilità: realizzazione di piccole attrezzature meccaniche

### **Attività di recupero**

Non sono state previste attività di recupero in quanto gli allievi nonostante tutto sono risultati sufficienti.

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 8 alunni la cui preparazione iniziale risulta essere estremamente scarsa per la maggior parte della classe. Tuttavia, gran parte ragazzi hanno dimostrato un discreto interesse per la materia partecipando in maniera regolare alle attività svolte. Seppur la partecipazione alle attività didattiche è stata regolare, non si può affermare che gli studenti abbiano dimostrato costanti livelli di attenzione durante lo svolgimento delle stesse.

Riguardo all'attività didattica a distanza - attivata per far fronte all'emergenza sanitaria Covid-19 - si riscontra una partecipazione discontinua e disomogenea rispetto al gruppo classe: in questo contesto il lavoro e la puntualità nel rispetto delle consegne non è stato sempre soddisfacente, salvo alcuni casi.

La condotta è stata corretta per la maggior parte della classe.

### **METODO DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI VERIFICA**

Le lezioni sono state in prevalenza di tipo frontale e/o di discussione guidata per introdurre gli argomenti; il materiale didattico utilizzato durante lo svolgimento delle lezioni è stato interamente fornito dal docente, gli alunni sono stati invitati a prendere appunti per focalizzare gli argomenti.

Si sono svolte numerose esercitazioni alla lavagna con puntuale correzione degli esercizi assegnati per casa, e delle verifiche assegnate in classe, inoltre sono state effettuate esperienze in laboratorio per dare un'idea ai ragazzi delle diverse applicazioni nella vita quotidiana dei concetti svolti.

Riguardo agli strumenti di verifica, le prove effettuate, per lo più scritte, sono state volte a verificare la conoscenza e la capacità di applicazione degli argomenti svolti, evitando la complessità e la peculiarità. In numero inferiore sono state le verifiche orali, svolte prevalentemente per permettere agli studenti di recuperare o di migliorare la valutazione.

Le verifiche svolte in modalità DAD sono state prevalentemente scritte tramite l'applicazione Google Moduli, offerta da Gsuite.

### **PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE**

- Grandezze Elettriche: concetti di tensione, corrente, potenza, resistenza, conduttore, isolante.
- Risoluzione di circuiti resistivi con uno o più generatori: definizione dei concetti di nodo, ramo e maglia, legge di ohm, circuiti serie/parallelo, partitore di tensione e di corrente, principi di Kirchhoff.
- Grandezze alternate e componenti dinamici: funzioni sinusoidali e grandezze caratteristiche di una sinusoide, corrente e tensione in AC, potenza in AC, condensatore, induttore, effetti sui componenti dinamici di grandezze AC e DC.
- Trasformatore: principio di funzionamento, circuito equivalente e parametri del circuito, sistema trifase, terna a stella e a triangolo, trasformatore trifase e tipologie di collegamento.
- Motori Elettrici: motori in DC, motori brushless AC e DC, motori a induzione, principi di funzionamento, caratteristiche principali, controllo, vantaggi e svantaggi.

Elenco dei testi di Italiano – punto b del colloquio d’esame

- 1) Giacomo Leopardi, L’infinito
- 2) Giacomo Leopardi, Il sabato del villaggio
- 3) Giovanni Pascoli, Temporale
- 4) Giovanni Pascoli, Il lampo
- 5) Giovanni Pascoli, Il tuono
- 6) Gabriele D’Annunzio, La pioggia nel pineto (prima strofa)
- 7) Gabriele D’Annunzio, Andrea Sperelli, l’eroe dell’estetismo (porzione del Capitolo II del Piacere)

# STRUTTURA VALUTATIVA



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				