

		<p style="text-align: center;"><b>Istituto Tecnico Statale “Luigi Galvani”</b></p> <p style="text-align: center;">Codice: NATF130009 - Via Marchesella, 188 - 80014 Giugliano in Campania (Na)</p> <p style="text-align: center;">tel. 081/8941755 – fax. 081/3303941 – C.F. 94214310636 – email: <a href="mailto:natf130009@pec.istruzione.it">natf130009@pec.istruzione.it</a></p>		
---	---	--	---	---

**CLASSE 5M**

**Anno Scolastico  
2021/2022**

**Documento del Consiglio di Classe**

**15 maggio 2022**

## INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>PREMESSA</b>	pag. <b>3</b>
<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	pag. <b>4</b>
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. <b>5</b>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	pag. <b>6</b>
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. <b>7</b>
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	pag. <b>8</b>
<b>TABELLE DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI</b>	Pag. <b>9/10</b>
<b>INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA/CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	pag. <b>10</b>
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (ASL/PCTO)</b>	pag. <b>11</b>
<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. <b>13</b>
<b>ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole discipline</b>	pag. <b>13/31</b>
<b>ALLEGATO 2 – Attività PCTO</b>	pag. <b>32</b>
<b>ALLEGATO 3 – Griglie di valutazione</b>	pag. <b>33</b>

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente, integrata dalle misure per la scuola emanate causa il perdurare dell'emergenza epidemiologica Covid-19:

- **Legge 425/1997 e DPR 122/2009 per le parti non abrogate**
- **Legge 107/2015**
- **Decreto Legislativo n°62/2017**
- **Legge 92/2019 (20/08/2019-Educazione Civica)**
- **Decreto ministeriale n°88 del 6/08/2020**
- **Nota direttoriale n°28118 del 12/11/2021**
- **Decreto Legislativo n°234 del 30/12/2021**
- **Ordinanza Ministeriale n°65 del 14/03/2022**
- **Ordinanza Ministeriale n°66 del 14/03/2022**
- **Nota 8415 del 31 Marzo 2022**
- **Nota Garante della Privacy prot.10719 del 21.03.2017**

Nell'anno scolastico 2021/2022, gli allievi ed i docenti delle classi quinte hanno ritrovato, dopo 2 anni scolastici "anomali", a causa della situazione epidemiologica, una discreta continuità didattica in presenza, con la didattica a distanza applicata solo a singoli e/o sporadici casi. Ovviamente si sono subite le ripercussioni dei due anni precedenti, sia in termini di programmazione didattica che di interazione tra e con gli studenti, su cui il C.d.C è prontamente intervenuto.

Attraverso il registro elettronico e le comunicazioni dirette, le famiglie sono state costantemente rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente anche attraverso il ricevimento settimanale.

In data 29.03.2022, vista l'O.M. n.66 del 14.03.2022, il Consiglio di Classe si è riunito per la designazione dei commissari dell'Esame di Stato, secondo le seguenti linee di principio:

- obbligo di assicurare la presenza del docente di italiano, di ELN/ELT (per le articolazioni ELT e ELN) e di Sistemi (per l'articolazione AUT);
- equilibrio tra le discipline, assicurando la presenza dell'unica disciplina umanistica oltre l'italiano (inglese);
- impossibilità della nomina di un commissario per l'educazione civica;
- il docente che insegna in più classi terminali può essere designato per un numero di classi/commissioni non superiore a due, appartenenti alla stessa commissione, salvo casi eccezionali e debitamente motivati, al fine di consentire l'ordinato svolgimento di tutte le operazioni collegate all'esame di Stato;
- i docenti designati come commissari che usufruiscono delle agevolazioni di cui all'articolo 33 della Legge 104/1992 hanno facoltà di non accettare la designazione;
- evitare, salvo i casi debitamente motivati da ineludibile necessità, la nomina dei commissari in situazioni

di incompatibilità dovuta a rapporti di parentela e di affinità entro il quarto grado ovvero a rapporto di coniugio o convivenza con i candidati che essi esamineranno.

Vengono designati i docenti:

- 1) ARIENZO CARLA (disciplina: Italiano)
- 2) PIERRO ANNA (disciplina: Inglese)
- 3) IMPERATORE GIUSEPPE (disciplina: Matematica)
- 4) TREMANTE RFFAELE (disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica)
- 5) DI GIROLAMO GIULIANO (disciplina: Sistemi Automatici)
- 6) D'ELIA EMANUELE (disciplina: Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici)

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

**COORDINATORE:** Prof. ARIENZO CARLA

### DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Elettronica ed Elettrotecnica	TREMANTE RAFFAELE			X
Elettronica ed Elettrotecnica – Lab.	DI GIROLAMO GIULIANO			X
IRC	LAURENZA RAFFAELLA		X	X
Italiano	ARIENZO CARLA	X	X	X
Lingua Inglese	PIERRO ANNA		X	X
Matematica	IMPERATORE GIUSEPPE			X
Educazione Civica	PASSERI GIANCARLO			X
Scienze Motorie	REGA MARIA			X
Sistemi Automatici	TREMANTE RAFFAELE			X
Sistemi Automatici – Lab.	DI GIROLAMO GIULIANO			X
Storia	ARIENZO CARLA	X	X	X
Tecnologie e Prog. Sist. Elt. ed Eln.	D'ELIA EMANUELE			X
Tecnologie e Prog. Sist. Elt. ed Eln. – Lab.	DI GIROLAMO GIULIANO			X
APPROFONDIMENTI CURRICULARI				
PCTO (ex ASL)	PASSERI GIANCARLO			X
Potenziamento lingua inglese				

\* il docente ha utilizzato la metodologia **CLIL**

## PROFILO DELLA CLASSE

Si ritiene utile riportare le competenze del **PECUP** di istituto, desunte dalle Linee Guida relative al passaggio ai nuovi ordinamenti e riportate nel PTOF di istituto AA.SS. 19-22, che hanno delineato gli insegnamenti, le metodologie e le tempistiche adottate dal Consiglio di classe.

### Area Tecnica

- P1.** Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- P2.** Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- P3.** Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- P4.** Gestione di progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto, l'elaborazione ed analisi consuntiva dei risultati
- P5.** Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- P6.** Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- P7.** Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- P8.** Utilizzare strumenti informatici riferiti ad ambiti specifici di applicazione
- P9.** Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

### Area Generale

#### Competenze Area linguistica:

- L1.** Individuare ed utilizzare gli strumenti della comunicazione nelle sue diverse forme più appropriati per intervenire agevolmente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- L2.** Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione
- L3.** Conoscere la dimensione storica della lingua e della letteratura
- L4.** Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi
- L5.** Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, dell'apprendimento permanente
- L6.** Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per agire nei diversi ambiti e contesti professionali

#### Competenze Area storico-sociale:

- G1.** Comprendere le cause, le ragioni evidenti e recondite dei fatti storici; saper riflettere sui mutamenti che essi hanno determinato sul pianeta a livello sociale e ambientale.
- G2.** Riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche ed artistiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali.
- G3.** Essere in grado di interagire in modo attivo, nel rispetto delle regole, senza entrare in conflitto.

#### Competenze Area logico-matematica:

- M1.** Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- M2.** Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

**M3.** Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

**M4.** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

**M5.** Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

### Quadri orari

Quadro orario del primo biennio					
Discipline		1^anno	2^anno		
Lingua e letteratura italiana		4	4		
Storia		2	2		
Geografia		-	1		
Diritto ed Economia		2	2		
Lingua inglese		3	3		
Matematica		4	4		
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)		2	2		
Fisica		3	3		
Chimica		3	3		
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		3	3		
Tecnologie informatiche		3	-		
Scienze e tecnologie applicate		-	3		
Scienze motorie e sportive		2	2		
Religione cattolica o attività alternative		1	1		
<b>TOTALI</b>		<b>32</b>	<b>33</b>		
Quadro orario del secondo biennio e quinto anno					
Discipline		3^anno	4^anno	5^anno	
<b>Area Generale</b>	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	
	Storia	2	2	2	
	Lingua Inglese	3	3	3	
	Matematica	3	3	3	
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	
	Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	
<b>Articolazioni Elettrotecnica</b>	Complementi di matematica	1	1	-	
	Tecnologia e progettazione dei Sist. Elt ed Eln.	5*	5	6	
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	6	6	
	Sistemi automatici	4	5	5	
<b>TOTALI</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

(\*) In una delle ore viene approfondita la tematica della Sicurezza negli ambienti di Lavoro

(\*\*) In una delle ore viene approfondito lo studio del coding finalizzato ai sistemi automatici

### METODOLOGIE E STRUMENTI

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico ed extrascolastico e attività di DaD (Didattica a distanza)/DDI (didattica digitale integrata) per brevissimi periodi e/o per casi sporadici. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

I docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD/DDI: videolezioni secondo l'orario scolastico, mediante la piattaforma Cisco Webex, invio/ricezione di materiale semplificato, mappe concettuali, consegne e appunti attraverso registro elettronico e/o Aula virtuale (Moodle) messa a disposizione della scuola. Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei piani personalizzati redatti per il corrente anno scolastico, eventualmente adattati agli strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza.

## CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

### **Storia del triennio conclusivo del corso di studi**

N. totale alunni	<b>21</b>	di cui maschi n.	<b>21</b>	femmine n.	<b>0</b>
N. candidati privatisti	<b>0</b>		<b>0</b>		

### **Iter della classe**

La classe 5 M è composta da 21 alunni tutti maschi, che presentano un contesto di estrazione socio-culturale abbastanza omogeneo. Non sono presenti ripetenti provenienti dalla classe quinta. Il gruppo degli studenti risulta eterogeneo per interesse ed attitudine, il loro comportamento in classe è stato generalmente corretto ed educato sia nei confronti del corpo docente che nei rapporti reciproci. Sono presenti due alunni DSA, per i quali il CdC ha elaborato dei PDP e un BES temporaneo, per cui il CdC ha ritenuto opportuno adottare un Piano didattico personalizzato; un alunno DA che segue una programmazione curriculare su requisiti minimi come da PEI elaborato dal Consiglio di classe, ed affiancato dall'insegnante di sostegno. Nel corso del triennio si sono avvicendati molti docenti, l'unica disciplina la cui docente non è cambiata nell'arco dei tre anni finali è stata Italiano/Storia, e la docente di Inglese che li ha seguiti al quarto e quinto anno. Questo ha condizionato il rendimento globale didattico della classe. Ciò nonostante il CdC ha messo in atto diverse strategie per recuperare le lacune pregresse, attuando attività di recupero curriculare sia di gruppo che individuale per quasi la totalità delle discipline. Questo ha determinato un rallentamento dello svolgimento delle attività programmate. La classe ha mostrato, nei confronti di tale percorso, un approccio diversificato, che per alcuni si è evoluto verso un miglioramento, in particolare nel corso dell'anno conclusivo del ciclo di studi, grazie alla maggiore consapevolezza conseguita dagli alunni, consci dell'impegno finale. Pertanto, per quanto concerne il profitto si sono evidenziati vari livelli di rendimento:

- Un gruppo di allievi che si è distinto in quanto predisposto ad un efficace dialogo educativo nonché per la costante disposizione all'apprendimento, riuscendo ad impostare in modo proficuo il proprio lavoro tanto da ricavare conoscenze ed abilità assimilate in modo soddisfacente.
- Un altro gruppo costituito dalla maggior parte della classe che ha messo in evidenza, nel corso del triennio, carenze sia sul piano metodologico che cognitivo, ma grazie ad una maggiore consapevolezza e agli interventi di recupero attuati dal CdC, tali alunni sono riusciti a raggiungere un livello di preparazione sufficiente pur continuando a persistere difficoltà in alcuni ambiti specifici.
- I restanti allievi, pur avendo seguito lo stesso iter sopra descritto, continua a manifestare maggiori difficoltà in alcune discipline, attribuibili in parte a lacune pregresse non completamente eliminate, ma anche ad un impegno personale non sempre adeguato e continuo visto le innumerevoli assenze.

I rapporti del CdC con gli allievi si sono sempre fondati su un clima di reciproca operosità costruttiva, grazie anche all'impegno dei docenti nel lavoro e alla disponibilità al dialogo, cercando di trasmettere nei ragazzi il senso di responsabilità e di interesse per gli argomenti affrontati, motivandoli ad affrontare il loro percorso formativo come progetto di vita e non solo in vista degli Esami di Stato.

A tal proposito, gli allievi, negli ultimi tre anni, hanno partecipato a percorsi di alternanza scuola/lavoro ed a incontri di orientamento sia universitario che con esponenti aziendali per la conoscenza del mondo del lavoro.

Per le programmazioni e relazioni relative si rimanda al fascicolo studente

**Altre considerazioni:**

Gli argomenti affrontati con metodologia CLIL sono stati inglobati nel programma della disciplina Inglese, in quanto non è stato possibile affrontarli come previsto dalla normativa.

**Obiettivi educativi/comportamentali:**

Il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi favorendo:

- Lo sviluppo armonioso della personalità e del futuro cittadino del mondo;
- Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;
- La capacità di costruire un proprio sistema di valori;
- Sviluppo di una cultura fondata su tolleranza, apertura e valorizzazione delle differenze, su valori di pluralismo e libertà;
- Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo;
- Partecipazione costruttiva alla vita collegiale della scuola (assemblea di classe e di Istituto, visite guidate, viaggi di istruzione e conferenze, ecc.).

**Obiettivi cognitivi trasversali:**

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;
- Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta; capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;
- Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	
<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	<i>Vedi Programmazione dei Dipartimenti e schede singole discipline allegate</i>
<b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</b>	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti e contenuta nel PTOF e nel Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata dell'Istituto</i>
<b>Strumenti di misurazione e tipologie di verifiche (DDI/DAD)</b>	<i>a) frequenza delle attività di DaD; b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.</i>

**Crediti scolastici**

Per la tabella di attribuzione del credito scolastico al 3 e 4 anno, si rimanda a quella contenuta nel PTOF dell'istituto, qui di seguito riportata.

Bande di oscillazione			
Media Voti (M)	Credito scolastico (punti)		
	3^anno	4^anno	5^anno
M=6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di cinquanta punti; si riportano di seguito le tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato C dell' O.M. n. 65 del 14/03/2022 per la conversione del credito scolastico complessivo e la conversione del punteggio delle prove scritte.

**Tabella 1**  
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

**Tabella 2**  
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

**Tabella 3**  
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri esposti nella seguente tabella:

**Criteri per l'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione**

Indicatori	Descrittori	Punti totali
Media dei voti	---	secondo la normativa
Frequenza scolastica	Assenze orarie	Punti agg. = 0,30
Partecipazione ad attività complementari ed integrative	Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività	Punti agg. = 0,25 <i>(indipendentemente dal numero di progetti)</i>
Comportamento	Valutazione	Punti agg. = 0,25

Il livello superiore della banda di oscillazione del credito relativo alla fascia della media aritmetica dei voti è assegnato se il punteggio totale (media aritmetica + punteggio aggiuntivo) ha la parte decimale maggiore o uguale a 0,50.

#### INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La legge 20 agosto 2019 n. 92 che ha introdotto l'insegnamento dell'educazione civica, ha posto a suo fondamento la conoscenza della Costituzione Italiana riconoscendola non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

L'impianto progettuale dell'insegnamento, pertanto, è stato strutturato in modo da promuovere la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, e ambientali della società al fine di sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

Gli ultimi due anni del percorso scolastico sono stati caratterizzati dall'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del COVID-19, che ha comportato l'adozione di metodologie alternative alla didattica in presenza ed un adattamento delle programmazioni orientate a sviluppare riflessioni sull'esperienza vissuta a causa ed in conseguenza delle limitazioni dovute alla situazione epidemiologica. In tale ottica, le attività realizzate dai docenti si sono svolte prevalentemente in orario antimeridiano, nelle modalità previste per le lezioni curricolari, in presenza o a distanza. Per le attività progettuali di formazione ed orientamento alla realtà politica economica e sociale si è privilegiata l'adozione di incontri a distanza (webinar), su piattaforma di videoconferenza, con la finalità di ridurre il numero di studenti contemporaneamente presenti. Nei periodi caratterizzati da misure di contenimento meno stringenti, per piccoli gruppi di alunni o singole classi, si è optato per la realizzazione in presenza delle attività d'Istituto quali: squadra antibullismo (Mobbasta) e Galvani in rosa.

Nella presente sezione viene descritto il percorso seguito, riportandosi le attività, i percorsi e i progetti svolti, con la specifica degli obiettivi d'apprendimento che si intendono raggiunti.

Titolo del percorso	Obiettivi d'apprendimento
---------------------	---------------------------

<p>1. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà</p>	<p>Comprendere il valore e le regole della vita democratica nella consapevolezza che diritti e libertà individuali possano essere limitati per la tutela del bene collettivo.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza e di rispetto degli impegni assunti.</p> <p>Conoscere l'organizzazione dello Stato ed i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.</p> <p>Perseguire il principio di legalità e di solidarietà, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata.</p>
<p>2.SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio</p>	<p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti dall'agenda 2030 non solo per la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche per la costruzione di ambienti di vita inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone.</p>
<p>3.CITTADINANZA DIGITALE L'AMMINISTRAZIONE DIGITALE</p>	<p>Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.</p> <p>Conoscere gli strumenti di cittadinanza digitale per l'utilizzo dei vari servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione.</p>

### PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL/PCTO)

Le linee guida relative all'attuazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento emanate dal MIUR hanno fornito indirizzamenti utili alla progettazione dei Percorsi, indicando gli obiettivi nelle competenze trasversali, ricontestualizzandone la dimensione curricolare. In merito agli obiettivi, le Linee guida li declinano nelle seguenti competenze trasversali:

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenze in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Quale proiezione di ciascuna competenza, sono definite dalle Linee guida una serie di capacità, utili a definire operativamente i percorsi curricolari da attuare ed a permettere lo sviluppo di strumenti di valutazione del raggiungimento degli obiettivi. Di fondamentale importanza è il raggiungimento della consapevolezza dello studente sul proprio grado di maturazione delle capacità e della ricaduta di tale consapevolezza nella creazione del proprio progetto di vita.

L'impianto progettuale dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si è composto di attività d'aula attuate dai docenti d'istituto e di attività di formazione/orientamento realizzate da soggetti appartenenti al mondo produttivo, del terzo settore, da enti istituzionali ed università. I docenti coinvolti nell'attuazione dei Percorsi sono stati il docente di *Complementi di sicurezza e qualità* per le classi terze ed il docente di potenziamento per le classi quarte e quinte.

Gli ultimi due anni sono stati caratterizzati dall'emergenza sanitaria mondiale dovuta alla diffusione del virus COVID-19, che ha comportato l'adozione di metodologie alternative alla didattica in presenza. Anche le attività PCTO sono state organizzate in maniera da permetterne lo svolgimento nel rispetto delle prescrizioni e delle indicazioni relative alle misure di contenimento del contagio. In tale ottica, le attività realizzate dai docenti in orario antimeridiano, sono state svolte nelle modalità previste per le lezioni curricolari, in presenza o a distanza. Per le attività di formazione ed orientamento operate da soggetti esterni si è privilegiata l'adozione di incontri a distanza, su piattaforma di videoconferenza, con la finalità di ridurre il numero di studenti contemporaneamente presenti. Nei periodi caratterizzati da misure di contenimento meno stringenti e per piccoli gruppi di alunni si è optato per la realizzazione in presenza delle attività.

Nell'allegato 2 al presente documento sono riportate le attività proposte e realizzate.

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO</b>
---

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA

# **CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE**

e sussidi didattici utilizzati (titolo dei libri di testo, ecc.)

**Elettronica ed Elettrotecnica**

**IRC**

**Italiano**

**Lingua Inglese**

**Matematica**

**Scienze Motorie**

**Sistemi Automatici**

**Storia**

**Tecnologie e tecniche di progettazione elettriche ed elettroniche**

**Educazione Civica**

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b><u>ELETTROTECNICA E</u></b> <b><u>ELETTRONICA</u></b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	---	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>TREMANTE RAFFAELE</b>
---------	--------------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le leggi dell'elettronica per lo studio e l'analisi del funzionamento degli amplificatori operazionali</li> <li>• Progettare e analizzare circuiti con Amplificatori operazionali nelle varie configurazioni (invertente, non invertente, differenziale, ecc.)</li> <li>• Analizzare ed identificare le caratteristiche dei segnali elettrici variabili nel tempo: segnali sinusoidali</li> <li>• Progettare e analizzare circuiti di condizionamento e comparazione dei segnali elettrici</li> <li>• Applicare le leggi dell'elettronica per lo studio e l'analisi del funzionamento degli filtri attivi e passivi</li> <li>• Progettare e analizzare reti di filtraggio nelle varie configurazioni: filtri del 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> ordine, filtri passa basso e passa alto, filtri passa banda</li> <li>• Applicare le leggi dell'elettronica per lo studio e l'analisi del funzionamento degli oscillatori</li> <li>• Progettare ed analizzare il funzionamento di circuiti oscillatori, nelle principali configurazioni</li> <li>• Realizzare circuiti di prova mediante la componentistica di base tipica del settore elettronico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori operazionali e loro caratteristiche</li> <li>• Configurazione fondamentali degli amplificatori operazionali e loro utilizzo</li> <li>• Condizionamento di un segnale</li> <li>• Filtri attivi e passivi</li> <li>• Filtri attivi del I ordine e del II ordine</li> <li>• Filtri passa banda</li> <li>• Oscillatori sinusoidali</li> <li>• Oscillatore a sfasamento</li> <li>• Oscillatore di Wien</li> </ul>	I Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le leggi dell'elettronica per lo studio e l'analisi del funzionamento dei circuiti di campionamento e di conversione analogica/digitale</li> <li>• Realizzare circuiti di conversione A/D mediante la componentistica di base tipica del settore elettronico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conversione dei segnali</li> <li>• Digitalizzazione dei segnali analogici</li> <li>• Campionamento, Quantizzazione e Codifica</li> <li>• I convertitori ADC</li> <li>• Convertitore analogico-digitale</li> </ul>	II Quadrimestre

<b>Strumenti</b>	Video-lezioni e materiali didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici ed elettronici) – Software didattici – Software di Simulazione (in locale e/o in rete) – LIM e Notebook di Aula.
------------------	--

<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante - Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	<p>Tipi di verifiche:</p> <p><u>Verifiche formative</u>: domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi e problemi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l’anno, sono finalizzate al controllo “in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate.</p> <p><u>Verifiche sommative</u>: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni pratiche - Le verifiche sommative, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze.</p> <p><b>Quantità e distribuzione delle verifiche:</b> Almeno 2 verifiche sommative per ciascun quadrimestre.</p> <p><b>Criteri di valutazione:</b> Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto, oltre che dei risultati delle prove di verifica, anche della progressione rispetto ai livelli di partenza, del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali, in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività.</p>

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b><u>IRC</u></b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	---------------------------------	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>LAURENZA RAFFAELLA</b>
---------	---------------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<p><b>L'ALUNNO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA DISTINGUERE LA LEGITTIMA ASPIRAZIONE ALLA FELICITÀ DALL'EVASIONE.</li> <li>• PRENDE CONSAPEVOLEZZA DELLA RELAZIONALITÀ DELL'ESISTERE DI CUI L'AMORE È UNA DELLE ESPRESSIONI PIÙ ELEVATE.</li> <li>• COGLIERE LA RICCHEZZA DELLA VISIONE CRISTIANA DELLA PERSONA E I VALORI DELLA PROPOSTA CRISTIANA SUL MATRIMONIO.</li> <li>• SI INTERROGA SULLA CONDIZIONE UMANA, TRA LIMITI MATERIALI RICERCA DI TRASCENDENZA E SPERANZA DI SALVEZZA.</li> <li>• L'ALUNNO INDIVIDUA IL RAPPORTO TRA COSCIENZA, LIBERTÀ E VERITÀ NELLE SCELTE MORALI.</li> <li>• SA RIFLETTERE CRITICAMENTE, SUL RAPPORTO TRA LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ, COSCIENZA E LEGGE ALLA LUCE DELLA RIFLESSIONE CRISTIANA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare il futuro</li> <li>• L'amore tra uomo e donna: il cantico dei cantici</li> <li>• Il sacramento dell'amore :la famiglia, la famiglia aperta, adozione e affidamento.</li> <li>• Un corpo per amare</li> <li>• La coscienza</li> <li>• La libertà</li> <li>• Il bene e il male nelle religioni</li> <li>• Il discorso della montagna</li> </ul>	I Quadrimestre

<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alunno si interroga sulla condizione umana tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza.</li> <li>• Stima la complessività e la ricchezza dei nomi e dei volti di Dio nelle religioni.</li> <li>• Acquisisce un approccio culturale e linguistico al fenomeno religioso e i suoi contenuti fondamentali.</li> <li>• Riconosce la singolarità della rivelazione cristiana di Dio uno e trino e individua gli elementi che strutturano l'atto di fede</li> <li>• Argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui.</li> <li>• Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie.</li> <li>• Sa riflettere criticamente sui valori etici della vita, alla luce della riflessione cristiana.</li> <li>• Prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali :la pace, la solidarietà, la giustizia, il bene comune, la promozione umana, la convivialità delle differenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La fede e la ragione: Fides e Ratio</b></li> <li>• <b>La rivelazione cristiana: Gesù rivela il mistero di Dio Uno e Trino : i dogmi cristologici.</b></li> <li>• L'ateismo e le sue figure</li> <li>• L'etica della vita</li> <li>• <b>La fecondazione artificiale: la bioetica -le tecniche procreative.</b></li> <li>• <b>Il valore della vita: l'Evangelium vitae.</b></li> <li>• L'aborto</li> <li>• L'etica della pace</li> <li>• L'impegno per la pace</li> <li>• <b>La dignità della persona : i diritti del fanciullo</b></li> <li>• L'economia solidale</li> <li>• <b>La difesa dell'ambiente: dieci propositi per salvare la terra</b></li> </ul>	II Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Utilizzo di mezzi multimediali, libro di testo, appunti dalle lezioni, materiali scaricati da internet per integrazioni e approfondimenti, Lim o computer in aula, testi conciliari, dispense e schemi.	
<b>Metodologie</b>	Lavoro in classe per la ricerca, la riflessione , il confronto, momenti frontali e riflessioni guidate con analisi di brani forniti dal docente	
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	Valutazione tramite il dialogo educativo, valutazione dell'impegno, interesse, partecipazione e sviluppo delle diverse competenze da parte dei singoli studenti. Verifiche due a quadrimestre.	

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	--	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>ARIENZO CARLA</b>
---------	----------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<b>LINGUA I e Il quadrimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</li> <li>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</li> <li>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</li> <li>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</li> </ul>	<b>LINGUA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta</li> <li>Analisi logica e del periodo</li> </ul> <b>LETTERATURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Età del Positivismo</li> <li>Il Naturalismo ed il Verismo: Giovanni Verga</li> <li>Il Decadentismo in Italia e in Europa: Giovanni Pascoli e Gabriele D'Annunzio</li> </ul>	1. Quadrimestre
<b>LETTERATURA I e Il quadrimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</li> <li>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature in prospettiva interculturale</li> <li>Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</li> <li>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</li> </ul> <b>ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE I e Il quadrimestre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> </ul>	<b>LETTERATURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il primo Novecento e la stagione delle avanguardie: il Futurismo ed il Crepuscolarismo</li> <li>La coscienza della crisi: Italo Svevo e Luigi Pirandello</li> <li>La letteratura tra le due guerre: Ermetismo, Giuseppe Ungaretti ed Eugenio Montale</li> <li>Il Neorealismo: cenni</li> </ul>	2. Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani o altre piattaforme equivalenti – LIM e Notebook di Aula.	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.	
<b>Verifiche</b> (tipo e n° minimo)	Verifiche formative (domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi, correzione e commento dei compiti assegnati) e sommative (questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni). Almeno 2 verifiche per ciascun quadrimestre.	

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>STORIA</b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	-----------------------------	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>ARIENZO CARLA</b>
---------	----------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</li> <li>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</li> <li>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</li> <li>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</li> <li>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Seconda rivoluzione industriale e la società di massa</li> <li>Scenari economici e politici all'inizio del '900</li> <li>Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento: la Prima guerra mondiale, dalla Rivoluzione russa alla dittatura di Stalin</li> </ul>	1 Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</li> <li>Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.</li> <li>Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socioeconomici, aspetti demografici e processi di trasformazione.</li> <li>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</li> <li>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La crisi della civiltà europea: i totalitarismi, la crisi del '29 e la Seconda guerra mondiale</li> <li>La Guerra fredda</li> <li>La decolonizzazione</li> <li>L'Italia repubblicana</li> <li>Il boom economico</li> </ul>	2 Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani o altre piattaforme equivalenti – LIM e Notebook di Aula.	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.	
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	Verifiche formative (domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi, correzione e commento dei compiti assegnati) e sommative (questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni). Almeno 2 verifiche per ciascun quadrimestre.	

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>INGLESE</b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: <b>ELN</b>
-------------------------	------------------------------	----------------------	------------------------------

Docente	<b>ANNA PIERRO</b>
---------	--------------------

<b>ABILITA'</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>TEMPI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apprendimento ed uso della microlingua inerente il settore di indirizzo</li> </ul>	<p>MICROLINGUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Passive and active components: Diodes, Capacitors, Resistors</li> <li>● Digital circuits basics_ electronic basic symbols in electronic wiring diagrams</li> <li>● Traditional and integrated circuits</li> <li>● Microprocessors, definition and structure</li> <li>● Automated System Components</li> <li>● Programmable logic controller (PLC), Sensors and Actuators</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Approfondimenti grammaticali</li> <li>● Esercitazioni Invalsi (reading and listening comprehension )</li> </ul>	1.Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apprendimento ed uso della microlingua inerente il settore di indirizzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MICROLINGUA:</li> <li>● Components at work: amplifiers, oscillators</li> <li>● Amplifiers: Types of amplifiers;</li> <li>● Transistor amplifiers; Efficiency; Noise and distortion</li> <li>● Digital Electronics</li> <li>● Analogue vs Digital</li> <li>● Clill : history - The Industrial Revolution</li> <li>- Approfondimenti grammaticali</li> <li>- Esercitazioni Invalsi (reading and listening comprehension)</li> </ul> <p>PCTO: cross curricular topics</p> <p>Looking for a job: job application process</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Job requirements: skills and ethic (hard and soft skills)</li> <li>● Cover letter and cv</li> <li>● Job interview</li> </ul>	2.Quadrimestre

<b>Strumenti</b>	Textbooks – Audio CDs – Culture Video – Mind maps – Digital resources – web lessons – Piattaforma Cisco Webex (anche per leattività di PCTO svolte in orario curriculare con ospiti esterni) - aula virtuale d’istituto (moodle) - utilizzo di specifiche piataforme per esercitazioni di reading and listening comprehension con self check and error analysis (web open sources)
<b>Metodologie</b>	Inductive learning –Pair work activity – Interactive exercises – Extra activities– Group work activity-mind mapping
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	Test a risposta multipla e/o test Vero/Falso e/o domande a risposta aperta. Test tipologia invalsi. Mind maps and guided discussions - (structured and semi-structured tests – reading comprehension, listening comprehension) - La valutazione tiene conto della partecipazione alla didattica, del rispetto delle consegne e della comprensione degli argomenti dimostrata durante le lezioni nello svolgimento delle consegne assegnate. Sono state effettuate 2 verifiche scritte per term e da 1 a 2 verifiche orali

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b><u>MATEMATICA</u></b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	--	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>IMPERATORE GIUSEPPE</b>
---------	----------------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usare la calcolatrice elettronica per il calcolo delle principali funzioni</li> <li>● Stabilire il campo di esistenza di semplici funzioni</li> <li>● Individuare nel grafico di una funzione gli zeri della funzione, le eventuali simmetrie ed il segno.</li> <li>● Definizione di limite e interpretazione grafica.</li> <li>● Effettuare il calcolo dei limiti e risolvendo le forme indeterminate.</li> <li>● Applicare i teoremi sui limiti</li> <li>● Individuare e classificare i punti discontinuità di una funzione</li> <li>● Riconoscere e utilizzare i limiti notevoli.</li> <li>● Determinare l'esistenza di asintoti</li> <li>● Saper calcolare i limiti delle razionali fratte</li> <li>● Calcolare la derivata di funzioni semplici</li> <li>● Associare al rapporto incrementale il suo significato geometrico</li> <li>● Determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto</li> </ul> <p>Determinare la derivata della somma algebrica, del prodotto, del quoziente di funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Campo di esistenza di una funzione</li> <li>● Segno di una funzione</li> <li>● Definizioni di limite di una funzione</li> <li>● Limite destro e limite sinistro</li> <li>● Operazioni sui limiti</li> <li>● Asintoti orizzontali e verticali</li> <li>● Limiti che si presentano in forma indeterminata: funz. razionali fratte.</li> <li>● Concetto intuitivo di continuità di una funzione</li> <li>● Operazioni tra funzioni continue</li> <li>● Continuità delle funzioni elementari</li> <li>● Le proprietà delle funzioni continue</li> <li>● Limiti notevoli</li> <li>● Punti di discontinuità per una funzione</li> <li>● Asintoti verticali, orizzontali, obliqui</li> <li>● Rapporto incrementale e derivata: significato geometrico</li> </ul> <p>Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto</p>	I Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinare derivata delle funz. Elem. E comp.</li> <li>● Calcolare le derivate successive di funzione data</li> <li>● Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente</li> <li>● Saper applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativi</li> <li>● Ricercare i punti di massimo e di minimo assoluti</li> <li>● Individuare e studiare le principali caratteristiche di una funzione e del suo diagramma nel piano cartesiano</li> <li>● Ricavare da un contesto problematico, le info necessarie a costruire una funzione e a studiarla</li> <li>● Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico (razionali fratte)</li> <li>● Concetto di integrale indefinito di una funzione.</li> <li>● Applicare le tecniche di integrazione immediata</li> <li>● Utilizzare i vari metodi d'integrazione indefinita (metodo di integrazione per fratti semplici)</li> <li>● Assimilare il concetto di integrale definito.</li> <li>● Comprendere i teoremi del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.</li> </ul> <p>Calcolare l'area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto <math>x_0</math></li> <li>● Relazione tra continuità e derivabilità</li> <li>● Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione</li> <li>● Derivate della funzione composta</li> <li>● Punti di massimo e minimo relativi e assoluti</li> <li>● Derivate di ordine superiore (cenni)</li> <li>● Funzioni crescenti e decrescenti</li> <li>● Grafico di una funzione (in particolare funzioni razionali fratte)</li> <li>● L'integrale indefinito.</li> <li>● Metodi d'integrazione indefinita: <ul style="list-style-type: none"> <li>- integrali immediati</li> <li>- fratti semplici (cenni)</li> </ul> </li> </ul> <p>L'integrale definito: applicazione al calcolo delle aree sottese ai grafi</p>	II Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Appunti dalle lezioni – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – LIM e Notebook di Aula-tavoletta grafica- calcolatrice-videolezioni registrate-videolezioni sincrone su Cisco Webex. Aula virtuale	

<b>Metodologie</b>	Lezione frontale finalizzata ad introdurre gli argomenti con esemplificazioni significative. Lezione interattiva aperta agli interventi degli allievi in forma di discussione su specifiche proposte di lavoro assegnate in classe o a casa.. Problem solving.
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	Verifiche scritte e orali. La valutazione tiene conto della partecipazione, del rispetto delle consegne e della comprensione degli argomenti dimostrata durante le lezioni e dello svolgimento delle consegne assegnate. 2 verifiche per quadrimestre

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>SCIENZE MOTORIE</b>	Classe: <b>5 M</b>	Articolazione: Elettronica
-------------------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------

Docente	<b>MARIA REGA</b>
---------	-------------------

<b>ABILITA'</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>TEMPI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare le normali regole di igiene per la sicurezza per sé e per gli altri.</li> <li>• Saper valutare situazioni di emergenza e agire con comportamenti appropriati.</li> <li>• Predisporre le situazioni e i materiali sia per evitare gli incidenti sia per prevenirne le conseguenze.</li> <li>• Capacità di gestire autonomamente comportamenti che interessano le strutture le funzioni del corpo.</li> <li>• Avere percezione, conoscenza e coscienza del proprio corpo.</li> <li>• Applicare autonomamente esercizi specifici per il potenziamento muscolare.</li> <li>• Sapere cosa fare quando si presentano traumi o patologie, quali cure praticare rispettare un'appropriate prevenzione.</li> <li>• Saper spiegare I collegamenti tra apparato locomotore e apparati cardiocircolatorio e respiratorio.</li> <li>• Sapere quando e come svolgere le metodiche di allenamento.</li> <li>• Avere la capacità di progettare comportamenti e azioni in relazione alle varie specificità, secondo i diversi contesti e le diverse finalità.</li> <li>• Saper applicare le regole dello star bene con un corretto stile di vita e idonee prevenzioni.</li> <li>• Saper applicare sane abitudini alimentari perché diventino uno stile di vita.</li> <li>• Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.</li> <li>• Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci.</li> <li>• Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti</li> <li>• Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive</li> <li>• Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse...)</li> <li>• Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.</li> <li>• Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita</li> <li>• Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il concetto di allenamento. L'allenamento sportivo: la periodizzazione, le fasi di una seduta di allenamento, L'efficienza fisica e l'allenamento sportivo.</li> <li>• Elementi tecnici e regolamentari degli sport.</li> <li>• Pratica della pallacanestro, fondamentali individuali.</li> <li>• Pratica della pallavolo, fondamentali individuali.</li> <li>• Esercizi mirati a sollecitare le capacità motorie. Esercizi di allungamento muscolare, stretching.</li> <li>• Il bullismo, cyberbullismo e prevenzione</li> <li>• Il valore formativo dello sport: il fair play</li> <li>• Alimentazione corretta e corretti stili di vita.</li> <li>• Prevenzione e sicurezza nelle emergenze: come intervenire in caso di emergenza sanitaria. La sicurezza nella scuola.</li> <li>• Le tecniche di primo soccorso, L'uso del defibrillatore</li> <li>• Prevenzione degli infortuni legati all'attività fisica in palestra.</li> <li>• Effetti delle attività motorie e sportive per il benessere della persona e la prevenzione delle malattie</li> <li>• Nozioni di base di anatomia del corpo umano - Le componenti funzionali dell'apparato locomotore.</li> <li>• L'apparato cardiocircolatorio: il sangue e la circolazione. Il cuore. Gli effetti del movimento sull'apparato cardiocircolatorio.</li> <li>• L'apparato respiratorio: gli organi dell'apparato respiratorio. Respirazione polmonare e respirazione cellulare. L'atto respiratorio. Gli effetti del movimento sull'apparato respiratorio. Salute e prevenzione: il nuovo coronavirus o SARS-CoV-2</li> </ul>	PRIMO E SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestra grande.</li> <li>• ,Attrezzi presenti in palestra.</li> <li>• Videolezioni in stile documentario e di medici specialistici sui temi dell'anatomia e della salute</li> <li>• Pdf per l'approfondimento</li> <li>• Libro di testo.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale, Metodologia laboratoriale, Problem solving, Metodo induttivo, Metodo deduttivo, Cooperative Learning.</li> <li>• Aula virtuale d'istituto: per lezioni asincrone, per divulgare materiale di lavoro e per le consegne.</li> </ul>
<b>Verifiche</b> <i>(tipo e n° minimo)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionario a risposta multipla n°1 a quadrimestre per un totale di n°2 durante l'intero anno scolastico</li> <li>• Prova pratica in palestra n°1</li> <li>• Osservazione sistematiche dell'alunno in ogni momento della lezione, con domande e risposte</li> <li>• Osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole, sul miglioramento rispetto al livello di partenza</li> <li>• Osservazione dei risultati quotidiani, al fine di valutare l'interesse, l'impegno, l'attenzione, la collaborazione, il livello di socializzazione, la capacità di elaborazione personale.</li> <li>• La valutazione tiene conto della partecipazione attiva nelle attività svolte in palestra e in classe.</li> <li>• Del rispetto delle consegne e della comprensione degli argomenti trattati. Verifiche orali riguardanti gli argomenti trattati e l'uso del linguaggio specifico.</li> </ul>

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b><u>SISTEMI</u></b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	-------------------------------------	----------------------	-------------------------------

Docente	<b>TREMANTE RAFFAELE</b>
---------	--------------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare la risposta in frequenza di un sistema mediante i diagrammi di Bode del modulo e della fase</li> <li>• Identificare le tipologie dei sistemi di controllo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiami sulla trasformata di Laplace e sul regime sinusoidale</li> <li>• Diagrammi di Bode</li> <li>• Sensori per il controllo di posizione, di peso, di velocità, di temperatura</li> <li>• Il controllo automatico ed i sistemi di controllo</li> <li>• Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso</li> <li>• Trasduttori ed attuatori usati nei controlli</li> <li>• Controllo statico e dinamico</li> </ul>	I Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare una catena di acquisizione dati</li> <li>• Saper effettuare il campionamento di un segnale</li> <li>• Saper effettuare la conversione ADC</li> <li>• Saper applicare i principi della trasmissione dati</li> <li>• Saper progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La stabilità dei sistemi</li> <li>• Criteri per la valutazione della stabilità</li> <li>• Conversione analogico-digitale</li> <li>• Campionamento di un segnale</li> <li>• Condizionamento</li> </ul>	II Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Video-lezioni e materiali didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici ed elettronici) – Software didattici – Software di Simulazione (in locale e/o in rete) – LIM e Notebook di Aula.	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.	
<b>Verifiche</b> (tipo e n° minimo)	Tipi di verifiche: <u>Verifiche formative</u> : domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi e problemi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l'anno, sono finalizzate al controllo	

“in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate.

**Verifiche sommative:** questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni pratiche - Le verifiche sommative, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze.

**Quantità e distribuzione delle verifiche:**

Almeno 2 verifiche sommative per ciascun quadrimestre.

**Criteri di valutazione:**

Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto, oltre che dei risultati delle prove di verifica, anche della progressione rispetto ai livelli di partenza, del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali, in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività.

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>STORIA</b>	Classe: <b>5</b>	Articolazione: ELETTRONICA
-------------------------	-----------------------------	---------------------	-------------------------------

Docente	<b>ARIENZO CARLA</b>
---------	----------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</li> <li>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</li> <li>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</li> <li>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</li> <li>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Seconda rivoluzione industriale e la società di massa</li> <li>Scenari economici e politici all'inizio del '900</li> <li>Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento: la Prima guerra mondiale, dalla Rivoluzione russa alla dittatura di Stalin</li> </ul>	1. Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</li> <li>Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.</li> <li>Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socioeconomici, aspetti demografici e processi di trasformazione.</li> <li>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</li> <li>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La crisi della civiltà europea: i totalitarismi, la crisi del '29 e la Seconda guerra mondiale</li> <li>La Guerra fredda</li> <li>La decolonizzazione</li> <li>L'Italia repubblicana</li> <li>Il boom economico</li> </ul>	2. Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani o altre piattaforme equivalenti – LIM e Notebook di Aula.	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.	
<b>Verifiche</b> (tipo e n° minimo)	Verifiche formative (domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi, correzione e commento dei compiti assegnati) e sommative (questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni). Almeno 2 verifiche per ciascun quadrimestre.	

PROGRAMMAZIONE SVOLTA	Disciplina <b>TECNOLOGIE E PROGRETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>	Classe: <b>5M</b>	Articolazione: <b>ELETTRONICA</b>
--------------------------	---	----------------------	--------------------------------------

Docenti	<b>Emanuele D'Elia</b> <b>Giuliano Di Girolamo</b>
---------	---

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare PLC commerciali per risolvere problemi di automazione.</li> <li>• Saper utilizzare strumenti di configurazione universale per programmare dispositivi KNX in impianti domotici.</li> <li>• Saper interfacciare nel modo corretto i dispositivi elettronici di potenza alle schede a microcalcolatore (Arduino).</li> <li>• Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei dispositivi elettronici di potenza.</li> <li>• Saper valutare i parametri dei dispositivi elettronici a semiconduttore ricavati dai fogli tecnici dei costruttori.</li> <li>• Saper identificare in modo corretto i terminali caratteristici dei dispositivi a semiconduttore (anodo, catodo, emettitore base collettore, ...) in modo da realizzare cablaggi corretti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllori programmabili (PLC)</li> <li>• Programmazione e funzioni del PLC</li> <li>• Dispositivi elettronici di potenza</li> <li>• Transistor bipolare e MOS in commutazione</li> <li>• Tiristori: SCR – GTO.</li> <li>• Trasduttori per applicazioni elettroniche</li> <li>• Trasduttori di posizione - di velocità e di accelerazione - sensori di prossimità - trasduttori di pressione - trasduttori di temperatura - trasduttori di livello - trasduttori per misure di flusso - sensori a fibre ottiche - sensori sensibili al fumo, ai gas di combustione, alle fiamme - sensori intelligenti - circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori.</li> </ul>	1. Quadrimestre

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper progettare apparecchiature elettroniche con criteri che tengano conto delle problematiche di sostenibilità ambientale.</li> <li>• Saper valutare i costi prodotti dallo smaltimento a fine ciclo di vita delle apparecchiature elettroniche.</li> <li>• Saper valutare e conoscere quali fra le varie tipologie contrattuali possono meglio adattarsi al proprio progetto di vita.</li> <li>• Conoscere i propri diritti e doveri circa le attività svolte in qualità di lavoratore dipendente.</li> <li>• Agire in modo corretto negli ambienti di lavoro minimizzando i rischi per sé e gli altri.</li> <li>• Conoscere le procedure di emergenza da adottare in caso di situazioni di pericolo.</li> <li>• Saper individuare il dispositivo di protezione individuale più adatto per la situazione in cui si sta espletando la propria attività lavorativa.</li> <li>• Comprendere le principali strategie di marketing utilizzate dai fornitori per poter mantenere la necessaria terzietà che consente di effettuare la selezione dei prodotti offerti con maggiore ponderazione e una corretta valutazione in termini di costi- benefici del prodotto offerto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettronica ed ecologia</li> <li>• Rifiuti Elettronici</li> <li>• Diritto del lavoro</li> <li>• Contratti di Lavoro</li> <li>• Lo statuto dei lavoratori (LEGGE 300/1970)</li> <li>• Il diritto di sciopero</li> <li>• La tutela previdenziale dei lavoratori</li> <li>• La sicurezza sul lavoro</li> <li>• Economia aziendale e marketing</li> <li>• La qualità nell'impresa: Qualità - Aspettative e soddisfazione del cliente - Norma ISO 9001:2008 - Piano della qualità - Responsabile della qualità - Total Management Quality - Certificazione di qualità - Manuale della qualità - Marchio qualità</li> </ul>	2. Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Video-lezioni e materiali didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici ed elettronici) – Software didattici – Software di Simulazione (in locale e/o in rete) – LIM e Notebook di Aula.	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.	

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Disciplina <b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	Classe: <b>5 M</b>	Articolazione: <b>ELETTRONICA</b>
-------------------------	--	-----------------------	--------------------------------------

Docente	<b>GIANCARLO PASSERI</b>
---------	--------------------------

ABILITA'	CONTENUTI	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attuare con ogni mezzo ed in ogni contesto il principio della legalita' e della solidarieta' dell'azione individuale e collettiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La scuola e le sue regole: Regolamento di Istituto e Patto di corresponsabilità con particolare riferimento alle norme in materia di sicurezza sanitaria Covid- 19.</li> <li>• Conoscere ruoli e funzioni per una partecipazione attiva e consapevole alla vita della scuola.</li> <li>• Gli Organi collegiali. (Manuale dello studente)</li> <li>• Le matrici culturali della Costituzione repubblicana:</li> <li>• I principi fondamentali quale espressione del riconoscimento dei diritti dell'uomo e del cittadino.</li> <li>• La tutela del lavoro nella Costituzione: la tutela dei lavoratori dipendenti.</li> </ul>	1.Quadrimestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la varieta' e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire</li> <li>• Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilita' sanciti dall'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Parlamento quale espressione della sovranità popolare: composizione e funzionamento.</li> <li>• La funzione esecutivo – amministrativa dello Stato: il Governo.</li> <li>• Gli organi di garanzia costituzionale: il Presidente della Repubblica e la Magistratura</li> <li>• L'ONU</li> <li>• l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: la tutela dell'ambiente</li> </ul>	2.Quadrimestre
<b>Strumenti</b>	Video-lezioni e materiale didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani/Bacheca Argo – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti - LIM e Notebook di Aula	
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale – Lezione interattiva – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dal docente - Visione di video-lezioni, documentari e/o filmati – Esercitazioni/test, risoluzione di casi pratici	
<b>Verifiche</b> (tipo e n° minimo)	Domande sugli argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercitazioni mediante test/questionari, correzione e commento dei compiti assegnati – Verifiche Orali	

## Elenco attività PCTO a.s. 2021/22

**CLASSE 5M**

Attività	Date	Ore
ENEL SITE	19/11/2021	2
Orientamento Università Parthenope	26/04- 03/05/2022	2
“Scuola viva in quartiere” (3EM)	18/10 – 24/03	30
Preoccupiamoci		6
SITE Spa		80



**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE 2^PROVA ESAME  
ANNO SCOLASTICO 2021/22**

<b>INDICATORE</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>PUNTI MAX</b> <i>(totale 20)</i>	<b>PUNTI ASSEGNATI</b>
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	3	
<b>Totale</b>		
<b>Punteggio convertito mediante tab 3 allegato C</b>		
<b>Punteggio Finale Arrotondato</b>		

Il punteggio totale è arrotondato all'intero maggiore, se la sua parte decimale è  $\geq 0,5$

**Tabella 3**  
Conversione del punteggio  
della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10	Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50	11	5.50
2	1	12	6
3	1.50	13	6.50
4	2	14	7
5	2.50	15	7.50
6	3	16	8
7	3.50	17	8.50
8	4	18	9
9	4.50	19	9.50
10	5	20	10'

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque 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.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Firmato digitalmente da  
 BIANCHI PATRIZIO  
 C = IT  
 O = MINISTERO  
 DELL'ISTRUZIONE