



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "PANELLA-VALLAURI"**

Via E. Cuzzocrea, 22 - 89128 Reggio Calabria - CF 92081310804

C.M. RCTF05000D – e-mail – [RCTF05000D@ISTRUZIONE.IT](mailto:RCTF05000D@ISTRUZIONE.IT) -

[RCTF05000D@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:RCTF05000D@PEC.ISTRUZIONE.IT)

Presidenza tel. fax 0965/499450 – Centralino tel. 0965/27147



PROT. N. 5536

REGGIO CALABRIA, 28/05/2020

**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*(articolo 5, comma 2 D.P.R. n. 323/1998)*

**V CT**

**INDIRIZZO**

**ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

**COORDINATORE  
PROF.SSA ANNAMARIA CARRIERI**

**DIRIGENTE SCOLASTICO  
PROF.SSA ANNA NUCERA**

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza

### COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	<i>Prof.ssa ANNAMARIA CARRIERI</i>	
<b>STORIA</b>	<i>Prof.ssa ANNAMARIA CARRIERI</i>	
<b>LINGUA STRANIERA (INGLESE)</b>	<i>Prof.ssa MARIA GRAZIA GIARDINIÈRE</i>	
<b>MATEMATICA</b>	<i>Prof.ssa ROSA IELO</i>	
<b>ELELETRONICA</b>	<i>Prof.ssa MARIA ANTONIA IACHINO</i>	
	<i>Prof. ANTONIO ROSACI</i>	
<b>SISTEMI AUTOMATICI</b>	<i>Prof. GIUSEPPE ALBANO</i>	
	<i>Prof. FILIPPO TEGANO</i>	
<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>	<i>Prof. GABRIELE LACAVA</i>	
	<i>Prof. ANTONINO IANNI</i>	
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	<i>Prof.ssa DONATELLA CIMINO</i>	
<b>RELIGIONE</b>	<i>Prof. GIORGIO BELLINI</i>	
<b>SOSTEGNO</b>	<i>Prof.ssa ROSANNA IACOPINO</i>	

IL COORDINATORE DI CLASSE  
Prof.ssa Annamaria Carrieri

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Anna Nucera

## CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

### **Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:**

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

### **È grado di:**

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

- 1– Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- 2 – Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- 3 – Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- 4 – Gestire progetti.
- 5 – Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 6 – Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- 7 – Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

## QUADRO ORARIO

### ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura Italiana	132	132	132	132	132
Lingua Inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<b>Totale complessivo ore annue</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI INDIRIZZO

“ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
<b>DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”, “ELETTROTECNICA” ED “AUTOMAZIONE”</b>					
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			165	165	198
<b>ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA” ED “ELETTROTECNICA”</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	198	198
Sistemi automatici			132	165	165
<b>ARTICOLAZIONE “AUTOMAZIONE”</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	165	165
Sistemi automatici			132	198	198
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561*		330*
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

## IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento in termini di competenze sono specificati nel **Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) di indirizzo** qui riportato:

<b>CORRISPONDENZA COMPETENZE DISCIPLINE SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO</b>		
<b>COMPETENZE CHIAVE (UE)</b>	<b>PECUP</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b>	SC.1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali	ITALIANO STORIA INGLESE SCIENZE MOTORIE TPSEE SISTEMI AUTOMATICI IRC
	SC.2 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici	TPSEE SISTEMI AUTOMATICI ELETTROTECN. ed ELETTRON. MATEMATICA
	SC.3 Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio	TPSEE SISTEMI AUTOMATICI ELETTROTECN. ed ELETTRONICA
<b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE</b>	LM.1 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	ITALIANO SCIENZE MOTORIE IRC STORIA SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
<b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	CE.1 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	ITALIANO INGLESE TPSEE SISTEMI AUTOMATICI
	CE.2 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	STORIA
	CE.3 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	ITALIANO
	CE.4 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione	ITALIANO
	CE.5 Riconoscere gli aspetti comunicativi,	

<b>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</b>	culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	SCIENZE MOTORIE
	CE.6 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi	STORIA
	CE.7 Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali	STORIA ITALIANO INGLESE SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
	CE.8 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita	STORIA ITALIANO INGLESE SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
	CE.9 Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	STORIA ITALIANO INGLESE TPSEE SISTEMI AUTOMATICI
<b>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE</b>	LS.1 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER	INGLESE
<b>COMPETENZA DIGITALE</b>	CD.1 Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	ITALIANO SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
	CD.2 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	ITALIANO INGLESE SISTEMI SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
<b>IMPARARE AD IMPARARE</b>	II.1 Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>	PS.1 Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza	INGLESE SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	PS.2 Riconoscere gli aspetti di efficacia,	SISTEMI

	efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
<b>COMPETENZA MATEMATICA</b>	M.1 Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate	MATEMATICA SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
<b>COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE</b>	ST.1 Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.2 Utilizzare le tecniche di controllo ed interfaccia anche mediante software dedicato	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.3 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.4 Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.5 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
<b>COMPETENZE NELLE VARIE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO</b>	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore per effettuare verifiche, controlli e collaudi	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	SISTEMI AUTOMATICI
	Analizzare il funzionamento di sistemi automatici ed implementarne la progettazione	SISTEMI AUTOMATICI
	Competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi di controllo	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione di apparati e della relativa documentazione, dove si applica la capacità di comunicare e interagire	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN.

	efficacemente, sia nella forma scritta che orale	ed ELETTRON
	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali, descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTRONEC. ed ELETTRON

## ELENCO DEGLI ALUNNI

N°	ALUNNO	PROVENIENZA
1	Alampi Emmanuele	Stessa Classe
2	Arcudi Francesco	Stessa Classe
3	Battaglia Demetrio	Stessa Classe
4	Cama Matteo	Stessa Classe
5	Chirila Gabriel Cristian	Stessa Classe
6	De Francesco Eduards	Stessa Classe
7	Dondeo Francesco	Stessa Classe
8	Freno Pasquale	Stessa Classe
9	Latella Andrea	Stessa Classe
10	Luppino Gabriele Vincenzo	Stessa Classe
11	Panzerà Elia Francesco	Stessa Classe
12	Porpiglia Pasquale	Stessa Classe
13	Puleio Davide Carmine	Stessa Classe
14	Saccà Domenico	Stessa Classe
15	Serra Domenico	Stessa Classe
16	Trapani Arnas Antonio	Stessa Classe

## ELENCO DEI DOCENTI/ CONTINUITÀ NEL TRIENNIO

DOCENTE	Disciplina	A.S. 2017/18	A.S. 2018/19	A.S. 2019/20
CARRIERI ANNAMARIA	ITALIANO STORIA		X	X
IELO ROSA	MATEMATICA	X	X	X
GIRDINIÈRE MARIA GRAZIA	INGLESE	X	X	X
LACAVA GABRIELE	TPSEE		X	X
IANNÌ ANTONINO	LAB. TPSEE			X
IACHINO MARIA ANTONIA	ELETTRONICA	X	X	X
ROSACI ANTONIO	LAB. ELETTRONICA	X	X	X
ALBANO GIUSEPPE	SISTEMI AUTOMATICI		X	X
TEGANO FILIPPO	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	X	X	X
CIMINO DONATELLA	SCIENZE MOTORIE	X	X	X
PALAMARA ANGELA	RELIGIONE CATTOLICA	X	X	X
IACOPINO ROSANNA	SOSTEGNO	X	X	X

## PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2017/18	17	1		18
2018/19	18		2	16
2019/20	16			

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 16 allievi, molti dei quali provengono da comuni limitrofi; si presenta eterogenea nelle capacità, nella preparazione di base, nell'interesse, ma soprattutto nella volontà di studio. Invero, si distingue un gruppo di discenti che ha partecipato in modo serio e motivato al dialogo educativo filtrando, grazie ad una maturità cognitiva e culturale, i contenuti proposti sia in presenza, sia nell'esperienza della DAD. Tali allievi hanno sviluppato buoni tratti della loro personalità, non si sono sottratti al confronto e spesso hanno fornito elementi soddisfacenti per un dialogo costruttivo ed articolato. Il lavoro assiduo ed organizzato ha permesso loro di raggiungere buoni risultati in quasi tutte le discipline. La restante parte della classe, nonostante la buona volontà nel far bene, ha manifestato una maturità meno consapevole e piuttosto superficiale sotto il profilo strettamente connesso all'approfondimento dei contenuti, aspetto che è balzato prepotentemente all'attenzione del Consiglio di Classe soprattutto in conseguenza all'emergenza pandemica, con la quale ciascuno si è trovato, suo malgrado, a rapportarsi. Infatti, tali alunni non sempre hanno dato un adeguato spazio allo studio delle tematiche trattate e ad una attenta riflessione sulle stesse. Di conseguenza, hanno evidenziato maggiori difficoltà nella gestione autonoma dei contenuti e nel nuovo rapporto con le discipline. In relazione alle necessità rilevate, i docenti, nel rimodulare i loro piani di lavoro, hanno previsto la promozione ed il miglioramento delle tecniche di apprendimento, predisponendo interventi di compensazione mirati al superamento dello svantaggio degli stessi e ad un loro maggiore coinvolgimento ed impegno. Attraverso la rimodulazione delle progettazioni di cui sopra ed all'affinamento della didattica a distanza è stato possibile coinvolgere di più gli allievi meno pronti facendo raggiungere loro livelli di preparazione soddisfacenti. La classe, dal punto di vista disciplinare è sempre stata rispettosa delle regole sia in aula che da remoto comportandosi in modo corretto e responsabile; ha partecipato, in maniera propositiva, alle attività integrative programmate sia dal Consiglio di Classe sia a quelle proposte dall'istituzione scolastica e indicate nel PTOF. Rinnovata nel corso del quinquennio, e nel quarto anno in particolare, la componente docente ha curato, durante l'anno, la realizzazione delle attività soffermandosi, oltre che su obiettivi, contenuti e modalità strettamente didattici, anche sugli aspetti relazionali, richiesti dall'attività educativa in generale. Sia nei riguardi della componente studentesca, sia nei riguardi della componente genitori, i docenti hanno ricercato, nelle varie occasioni d'incontro formale ed informale, confronti trasparenti ed interlocutori, che sono continuati anche durante la DAD, per raccogliere eventuali richieste, pervenire

ad una maggiore conoscenza degli studenti e trarre significativi elementi di giudizio. Grazie all'apporto comunicativo ed al riconoscimento dell'importanza del rispettivo ruolo all'interno dell'attività educativa, le componenti scolastiche, anche quando hanno affrontato precisi problemi didattici, hanno potuto procedere con sicurezza e serenità nell'azione collegiale, che si è contraddistinta per i rapporti positivi e costruttivi che essi hanno intenzionalmente avviato e mantenuto nel corso dell'anno. Il rapporto tra gli alunni è stato amichevole, improntato al reciproco rispetto, sufficientemente aperto ed interattivo. Dall'analisi dell'andamento didattico – disciplinare, condotta durante i Consigli di Classe, sono stati evidenziati sostanzialmente, tre livelli: un primo quasi sufficiente, che comprende un ristretto gruppo di allievi, per i quali le conoscenze e le competenze relative sia all'area linguistico-letteraria che tecnico-scientifica risultano accresciute rispetto alla situazione di partenza, ma contenute nei limiti della sufficienza. Un secondo livello di consolidata sufficienza, per un gruppo più nutrito di alunni che, superate le difficoltà iniziali e, opportunamente guidati e supportati dai docenti nell'impostazione del proprio metodo di studio per renderlo più ordinato, ha conseguito risultati più che sufficienti in tutte le discipline. Un terzo buono/ottimo, raggiunto da diversi elementi che evidenziano una preparazione complessiva più articolata ed organica, apprezzabili capacità logico-deduttive e discreta padronanza lessicale, arricchita, in casi specifici, da una terminologia tecnico-scientifica corretta ed appropriata.

Nella classe, inoltre, è presente un alunno con disabilità, accompagnato dall'insegnante di sostegno per nove ore settimanali, che segue una programmazione semplificata, bene inserito nel gruppo classe con il quale ha instaurato ottimi rapporti raggiungendo un positivo grado di coesione e di collaborazione.

## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO - PECUP - COMPETENZE ACQUISITE

<b>ITALIANO</b>				
PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</li> <li>- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità</li> </ul>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee</p>	<p>Differenze e analogie tra secondo Ottocento, Decadentismo europeo e Decadentismo italiano.</p> <p>Le particolarità stilistiche della poesia decadentista.</p> <p>Conoscenza delle tematiche generali, dell'Ermetismo, nonché delle nuove modalità stilistiche usate dai poeti del Novecento.</p>	<p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p> <p>Dal 09/03/2020 DAD e laboratori virtuali</p>

<p>di studio e di lavoro;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</li> </ul>	<p>Imparare ad imparare</p>	<p>sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p>	<p>Conoscenza delle tematiche generali del Neorealismo, nonché delle sue caratteristiche anche in relazione alla nascita del nuovo linguaggio cinematografico</p>	
--	-----------------------------	--	---	--

<b>STORIA</b>				
PECUP	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze acquisite	OSA	Attività e metodologie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cogliere l'interazione tra tempo e spazio nel determinarsi dei processi storici;</li> <li>- cogliere i rapporti di continuità/discontinuità nell'evoluzione storica;</li> <li>- riconoscere la specificità dei diversi modelli di civiltà;</li> </ul>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confrontare più realtà sociali tra loro contemporanee o di epoche diverse, rispetto ad indicatori sociali, politici, economici, culturali.</li> <li>2. Identificare, in una stessa realtà sociale, i legami tra aspetti sociali, politici, economici, culturali.</li> <li>3. Cogliere i motivi e le dinamiche del conflitto tra individui, gruppi, istituzioni.</li> <li>4. Organizzare un'esposizione organica di una</li> </ol>	<p>La società di massa di inizio Novecento</p> <p>L'assetto geopolitico dell'Europa alla vigilia della Grande Guerra</p> <p>I Trattati di pace ed il primo dopoguerra; la crisi economica degli anni '30; i totalitarismi in Italia ed in Europa</p> <p>La Seconda Guerra mondiale e la Guerra fredda</p>	<p>Laboratori di scrittura, lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo, Didattica laboratoriale, Brain storming</p> <p>Dal 09/03/2020 DAD e laboratori virtuali</p>



naturali per interpretare dati	<b>Progettare</b>	di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi  Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà per affrontare problemi concreti anche fuori dell'ambito disciplinare	<b>ministeriale del 17 marzo 2020.</b>  <b>La programmazione si conclude con le equazioni differenziali del primo ordine</b>	scuola su cui vengono proposte  videolezioni, restituzione degli elaborati corretti su piattaforma e discussi con gli alunni collegati con ZOOM,  schede, materiali prodotti dall'insegnate.
	<b>Imparare ad imparare</b>			

<b>ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</b>				
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' e METODOLOGIE</b>
<b>Fare acquisire capacità generali di sintesi e di organizzazione dei contenuti appresi in altre discipline per svolgere attività di progettazione con difficoltà gradualmente crescenti.</b>	Risolvere problemi	Analizzare il problema e documentare l'oggetto del progetto.	Amplificatori Operazionali	Lezione Frontale,
<b>Fornire una approfondita conoscenza dei vari componenti e sistemi per l'elaborazione dei segnali e la trasmissione delle informazioni.</b>	Individuare collegamenti e relazioni	Scegliere una possibile soluzione ed individuare le soluzioni circuitali.	Circuiti di generazione e di condizionamento dei segnali	Lavoro di gruppo  Lezione interattiva

<p>Fare acquisire la capacità di adoperare tutti gli strumenti necessari nelle fasi di sviluppo di un progetto, quali strumenti di laboratorio, strumenti per la realizzazione ed il collaudo di schede a circuito stampato, strumenti software per la progettazione dei circuiti elettronici.</p>	<p>Progettare</p>	<p>Organizzare la documentazione specifica su soluzioni e componenti, sia per gli aspetti tecnici che economici.</p>	<p>Mezzi trasmissivi e tecniche di modulazione e trasmissione dei segnali</p>	<p>Didattica capovolta  Didattica a Distanza</p>
--	-------------------	--	---	--

<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>				
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' e METODOLOGIE</b>
<p>Fare acquisire capacità generali di sintesi e di organizzazione dei contenuti appresi in altre discipline per svolgere attività di progettazione con difficoltà gradualmente crescenti.</p> <p>Fornire una approfondita conoscenza dei vari componenti e sistemi per l'elaborazione dei segnali e la trasmissione delle informazioni.</p> <p>Fare acquisire la capacità di adoperare tutti gli strumenti necessari nelle fasi di sviluppo di un progetto, quali strumenti di laboratorio, strumenti per la realizzazione ed il collaudo di schede a circuito stampato, strumenti software per la progettazione dei circuiti elettronici.</p>	<p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Progettare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare il problema e documentare l'oggetto del progetto.</li> <li>- Scegliere una possibile soluzione ed individuare i componenti tecnologici necessari.</li> <li>- Organizzare la documentazione specifica su materiali e componenti, sia per gli aspetti tecnici che economici.</li> </ul>	<p>Trasduttori e attuatori</p> <p>Componenti discreti e integrati a semiconduttore</p> <p>Realizzazione di circuiti stampati con la tecnologia THT</p> <p>Progetti vari e</p>	<p>Lezione frontale, lavoro di gruppo</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Laboratorio</p> <p>Aula didattica/</p>

			analisi di data sheet	laboratorio
--	--	--	-----------------------	-------------

<b>SISTEMI AUTOMATICI</b>				
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' e METODOLOGIE</b>
<p>utilizzare il linguaggio e i metodi propri della programmazione per la risoluzione anche di problemi complessi</p> <p>utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati</p>	<p>lavorare in team</p> <p>essere consapevole del valore della meritocrazia</p> <p>riconoscere la valenza della preparazione teorica e delle competenze relazionali quali medium per accedere al mondo del lavoro o alla prosecuzione a ulteriori livelli negli studi</p>	<p>Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.</p> <p>Applicare i principi della trasmissione dati.</p> <p>Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.</p> <p>Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.</p> <p>Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</p> <p>Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</p> <p>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.</p> <p>Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.</p> <p>Redigere documentazione tecnica.</p>	<p>Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.</p> <p>Uso di software dedicato specifico del settore.</p> <p>Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati.</p> <p>Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento</p> <p>Tecniche di trasmissione dati</p> <p>Dispositivi e sistemi programmabili</p> <p>Programmazione con linguaggi evoluti e a basso livello dei sistemi a microprocessore e a microcontrollore</p> <p>Gestione di schede di acquisizione dati</p> <p>Criteri per la stabilità dei sistemi</p> <p>Sistemi automatici di acquisizione dati</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Lavoro di gruppo</p> <p>Lezione interattiva</p>

--	--	--	--	--

<b>LINGUA INGLESE</b>			
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>
<p><b>Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi corrispondenti a livello B1 e B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo.</b></p> <p><b>Utilizzare e produrre testi multimediali. Utilizzare con familiarità e padronanza testi di microlingua.</b></p> <p><b>Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale.</b></p>	<p>Sa comunicare in lingua straniera.</p> <p>Sa individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Sa acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>Sa valutare l'attendibilità delle fonti. Sa distinguere tra fatti e opinioni.</p>	<p>Ampliare e consolidare l'uso autonomo delle strutture morfosintattiche della lingua straniera.</p> <p>Comprendere il senso generale, i punti chiavi e le informazioni specifiche di messaggi orali su argomenti sempre più complessi, anche relativi all'indirizzo di studio.</p> <p>Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia, in particolare testi di microlingua relativi all'indirizzo di studio, ricavandone informazioni implicite.</p> <p>Rielaborare e riprodurre testi su argomenti relativi all'indirizzo di studio, utilizzando il linguaggio specifico acquisito con la lettura.</p> <p>Produrre testi scritti sempre più ampi e articolati: resoconti, descrizioni, relazioni su tematiche inerenti al percorso di studio in modo coerente e coeso e sostenendo e argomentando opinioni e scelte.</p> <p>Riferire oralmente su esperienze, eventi, intenzioni, sogni, ambizioni, spiegando le ragioni di opinioni e progetti.</p> <p>Interagire con una certa scioltezza in conversazioni su argomenti il cui lessico relativo sia stato opportunamente introdotto.</p>	<p>Strutture grammaticali: ampliamento del bagaglio lessicale affrontando le principali aree semantiche previste a livello B1 e B2.</p> <p>Consolidamento e ampliamento delle strutture morfosintattiche, con particolare attenzione ai tempi verbali e al loro studio comparativo.</p> <p>Nozioni di microlingua dell'indirizzo di studio.</p> <p><i>Electricity and electric circuits</i></p> <p><i>Materials and their electrical properties</i></p> <p><i>Electronics: transistors, resistors, integrated circuits, amplifiers</i></p> <p><i>Computer components</i></p> <p><i>Internet and internet services</i></p> <p><i>Networks</i></p> <p><i>Automation and robotics</i></p> <p><i>The twentieth century</i></p> <p><i>Globalization</i></p> <p><i>Politics and government</i></p>

--	--	--	--

<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>				
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' e METODOLOGIE</b>
<p><b>Sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una complessa maturazione personale. Avere piena coscienza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. Saper osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita. Conoscere ed applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. Saper svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra-scuola. Saper affrontare il confronto</b></p>	Risolvere problemi	<p>Elaborare e quando possibile attuare risposte motorie, in situazioni complesse.</p> <p>Realizzare in modo autonomo attività motorie in funzione degli obiettivi scelti e del contesto.</p>	<p><b>La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.</b> Il linguaggio del corpo. Effetti sulla persona dei percorsi di preparazione fisica opportunamente graduati. Aspetti educativi e sociali dello sport.</p>	Lezione Frontale
	Individuare collegamenti e relazioni	<p>Progettare e realizzare sequenze di movimenti, situazioni mimiche, danzate e di espressione corporea.</p>	<p><b>Lo sport, le regole e il fair play</b> Regole di gioco e aspetti tecnico tattici degli sport praticati. Etica sportiva e Fair Play.</p>	Lavoro di gruppo o di squadra
	Progettare	<p>Eseguire i fondamentali di gioco di Basket, Pallavolo, Calcio a 5 e Tennis Tavolo.</p> <p>Applicare le regole di gioco e i principi del fair play.</p> <p>Praticare gli sport assumendosi responsabilità di organizzazione, giuria e arbitraggio.</p>	<p><b>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</b> - La ginnastica dolce. Postura e salute. L'alimentazione e lo sport.</p>	Lezione interattiva
		<p>Elaborare in autonomia e in collaborazione con il gruppo strategie di gioco</p> <p>Perseguire il proprio benessere in modo consapevole.</p> <p>Assumere posizioni corrette ed eseguire</p>	<p><b>Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico</b> - Attività motoria e sportiva in ambiente naturale. Attrezzi e materiali in uso nella pratica motoria e sportiva.</p>	

<p>agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play.  Saper assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico.  Saper conferire il giusto valore all'attività fisica e sportiva.  Conoscere i principi generali di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.  Saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale.  Saper tutelare il patrimonio ambientale impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.</p>		<p>azioni motorie valutando il rischio infortuni.</p> <p>Applicare i principi di una corretta alimentazione.</p> <p>Mettere in atto comportamenti responsabili verso l'ambiente durante la pratica motoria e sportiva svolta all'aria aperta</p> <p>Utilizzare a attrezzi, materiali, strumenti tecnologici e/o informatici durante la pratica motoria e sportiva.</p>		
---	--	--	--	--

<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>				
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' e METODOLOGIE</b>

## METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

<p><b>Agire in base ad un sistema di valori coerenti; sapere valutare i fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni in una dimensione storico-culturale ed etica; assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; essere consapevole della dimensione sociale della propria attività partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario</b></p>	<p>Risolvere problemi</p>	<p>Interrogarsi sulla realtà e interpretarla alla luce del senso religioso della vita e del mondo</p>	<p>Antropologia ed etica a confronto tra visioni non religiose e religiose</p>	<p>Lezione interattiva e ricerca</p>
	<p>Acquisire ed interpretare informazioni</p>	<p>Cogliere le connessioni tra senso etico-religioso-cristiano ed esperienze umane-sociali</p>	<p>Implicazioni morali e religiose della vita umana, dei problemi bioetici e sociali</p>	<p>Problem solving</p>
	<p>Individuare collegamenti e relazioni</p>	<p>Sviluppare un'identità aperta al dialogo, all'accoglienza e alla convivenza con il diverso da sé anche sul piano interculturale e interreligioso</p>	<p>Senso ultimo dell'esistenza e motivazioni delle scelte consapevoli e responsabili</p>	<p>Confronto dialogato in classe.</p>
	<p>Comunicare</p>	<p>Riconoscere e apprezzare criticamente la presenza-incidenza religiosa-cristiana nella storia e nella cultura anche scientifica-tecnologica</p>	<p>Confrontare i valori del Cristianesimo con altre visioni e sistemi di significato</p>	<p>Compito autentico</p>
<p>Progettare</p>	<p>Padroneggiare le principali categorie del linguaggio biblico e religioso-cristiano</p>	<p>Ricollegare le problematiche del mondo del lavoro e della produzione ai riferimenti religiosi e della dottrina sociale della Chiesa</p>	<p>Simulazione e giochi di ruolo</p>	
<p>Progettare</p>	<p>Imparare a fare scelte secondo un progetto di vita ispirato alla trascendenza</p>	<p>Nelle relazioni e nel dialogo interculturale valorizzare il contributo della tradizione cristiana</p>	<p>Analisi di casi ed esperienze</p>	
<p>Progettare</p>	<p>Progettare</p>	<p>Progettare</p>	<p>Cooperative learning</p>	
<p>Progettare</p>	<p>Progettare</p>	<p>Progettare</p>	<p>Linguaggi multimediali</p>	

**MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

All'inizio dell'anno scolastico, il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

**METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIA DI VERIFICHE**

Il Consiglio di classe ha adottato **metodologie di insegnamento** diversificate a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

<b>METODOLOGIE</b>					
Disciplina	Lezione frontale	Cooperative learning	Verifiche formative	Didattica laboratoriale	Altro
Lingua e letteratura italiana	x	x	x	x	
Storia	x	x	x	x	
Lingua inglese	x	x	x	x	
Matematica	x	x	x	x	Peer education Team working Flipped Classroom
Elettrotecnica ed elettronica	x	x	x	x	Team working Flipped Classroom
Tecnologia e progettazione Sistemi elettrici ed Elettronici	x	x	x	x	
Sistemi Automatici	x	x	x	x	
Scienze motorie	x	x	x	x	

<b>STRUMENTI</b>						
Disciplina	Libri di testo	Laboratori Palestra	Laboratori virtuali	Piattaforma e-learning	Internet	Altro(specificare)
Lingua e letteratura italiana	x		X	X	x	Supporti video
Storia	x		X	X	x	Supporti video
Lingua inglese	x		X	X	x	
Matematica	x		X	X	x	Supporti video
Elettrotecnica ed elettronica	x	x	X	x	x	Materiale multimediale
Tecnologia e	x	x	X	x	x	Supporti video

progettazione Sistemi elettrici ed Elettronici						
Sistemi Automatici	x	x	X	x	x	
Scienze motorie	x	x	x	x	x	

TIPOLOGIE DI VERIFICHE							
Disciplina	Orali	Strutturate	Semi-strutturate	Produzioni testi	Analisi testi	Comprensione testi scritti	Formative (f) Sommative (s)
Lingua e letteratura italiana	x	x	x	x	x	x	F/S
Storia	x	x		x		x	F/S
Lingua inglese	x	x	x	x	x	x	F/S
Matematica	x	x	x				F/S
Elettrotecnica ed elettronica	x	x	x				F/S
Tecnologia e progettazione Sistemi elettrici ed Elettronici	x	x	x				F/S
Sistemi Automatici	x	x	x				F/S
Scienze motorie	X	x	x				F/S

### CRITERI DI VALUTAZIONE

- Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:
- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, all'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

## **ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE**

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

## **CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti del 14 settembre 2018 /del. n. 9), il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti per tutte le classi del triennio, lo studente si attesterà al massimo della banda di oscillazione solo se in possesso di almeno due fra tre dei seguenti indicatori:

1. frequenza assidua delle lezioni con un massimo di 25 giorni di assenza durante l'anno
2. media dei voti riportati dagli alunni nello scrutinio finale (media dei voti superiori allo 0,50- tra 6.51 e 7.00 - tra 7.51 e 8.00 – ecc.)
3. qualificate e documentate esperienze formative interne ed esterne di notevole valenza per l'arricchimento umano e professionale

Attestati valutabili:

- documentati corsi di lingua straniera presso agenzie esterne alla scuola,
- certificazioni di livello A2, B1 e B2 per la lingua inglese e di livello B1 per le altre lingue
- certificazioni ECDL – CISCO
- donazione AVIS
- attività di orientamento
- corsi di formazione o attività sportive agonistiche, documentate, presso agenzie esterne alla scuola (affiliate al CONI)
- la frequenza, con esito certificato positivamente, di almeno un'attività complementare ed integrativa
- attività formative relative a partecipazione progetti interni, esterni, volontariato, attività musicali o sportive certificate
- attività di tutoraggio degli alunni del triennio a beneficio degli alunni del biennio
- attività di tutoraggio nei confronti di allievi disabili della classe
- attività di alternanza scuola lavoro

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

I percorsi interdisciplinari previsti ad inizio anno non sono stati portati tutti a compimento vista l'impossibilità di attuare una didattica in presenza; pertanto, il Consiglio ritiene di poter trarre gli spunti, dai quali far scaturire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, dalle esposizioni di cui ai punti A e B dell'Art. 17 dell'O.M. 0000010 del 16/05/2020

## ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione.

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

N.	DENOMINAZIONE ATTIVITA'
1	Raccolta differenziata
2	Il valore dello sport
3	Progetto AVIS – Donazione del Sangue
4	Campus Orienta – Il Salone dello Studente di Reggio Calabria
5	XII Salone dell'Orientamento
6	Spettacolo musicale "elisir d'amore"
7	Giornata della Memoria- Docufilm "La fabbrica della morte"
8	La corruzione secondo gli studenti in Europa – analisi questionario condotto Prof. Franzini

## PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO IN USCITA

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE
Campus Came	CAME SpA	Domotica e antintrusione
CISCO	CISCO	Certificazione
Percorso di ASL Universitario	Università Mediterranea	Attività laboratoriali di indirizzo
Impresa in azione	JA Italia	Simulazione di impresa
Roboval	Fablab Verona	Partecipazione gara di

		robotica
	Crea RG	
<b>PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO</b>		

ANNO SCOLASTICO 2017/18	
TUTOR DIDATTICO	Prof.ssa Maria Antonia Iachino
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	ITT Panella Vallauri
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	JA Italia
TOTALE ORE	95
ANNO SCOLASTICO 2018/19	
TUTOR DIDATTICO	Prof.ssa Maria Antonia Iachino
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	ITT Panella Vallauri
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	Campus Came
TOTALE ORE	60
TUTOR DIDATTICO	Prof.ssa Maria Antonia Iachino
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	ITT Panella Vallauri
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	CISCO - Certificazione
TOTALE ORE	30
TUTOR DIDATTICO	Prof. Gabriele Lacava
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	Università <i>Mediterranea</i> di RC
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	Orientamento al mondo universitario
TOTALE ORE	30
TUTOR DIDATTICO	Prof.ssa Maria Antonia Iachino
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	SRL Crea RG
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	Progetto PON
TOTALE ORE	120
ANNO SCOLASTICO 2019/20	
TUTOR DIDATTICO	Prof.ssa Maria Antonia Iachino
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	ITT Panella Vallauri
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	CISCO - Certificazione
TOTALE ORE	30

<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>
------------------------------------

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

TITOLO DEL PERCORSO	INIZIATIVE
<b>Storia delle costituzioni</b>	<i>Docufilm sulla nascita della Costituzione italiana</i>
	<i>Approfondimento dell'Art. 32</i>

## PROGRAMMA DI STORIA

Docente:

ANNAMARIA CARRIERI

<b>La legalità ... è libertà</b>	<i>La corruzione vista dai giovani: incontro con il Prof. Franzina</i>
<b>La nascita dell'Unione europea</b>	<i>Studio di documenti</i>

## PIANI DI LAVORO INDIVIDUALIZZATI

### PROGRAMMA DI ITALIANO

Docente:

ANNAMARIA CARRIERI

Libri di testo adottati:

Contenuti:

La crisi del Romanticismo e G. Flaubert: la figura di Emma

Il Simbolismo di Baudelaire

Positivismo e Naturalismo, Verismo: E. Zola e L. Capuana

G. Verga: vita ed opere: "Lettera a Paolo Verdura"; da "I Malavoglia" – incipit; da *Vita dei campi* – "Rosso Malpelo"

Il Decadentismo: Simbolismo, Estetismo, Ermetismo

G. Pascoli: vita ed opere: "La poetica del Fanciullino"; da *Myricae*: "X agosto"; "Il lampo"; "Il tuono"; "Temporale" da *Canti di Castelvecchio* "Il gelsomino notturno"

G. D'Annunzio: vita ed opere da "Il Piacere" - educazione di un esteta; da "Le vergini delle rocce" – incipit; da *Alcyone* - "La pioggia nel pineto"

L. Pirandello: vita ed opere da "Il fu Mattia Pascal" – incipit; da; "La signora Frola e il signor Ponza suo genero", "Così è (se vi pare)"; dal Saggio "Umorismo": la vecchia signora imbellettata

I. Svevo vita e opere da "La coscienza di Zeno" – prefazione, Il fumo

Ermetismo: definizione di Francesco Flora

G. Ungaretti: vita e opere da *L'allegria* – "Veglia", "Soldati"; da *Porto sepolto* "San Martino del Carso"

#### **In modalità sincrona**

S. Quasimodo: vita e opere da *Acque e terre* – "Ed è subito sera"; da *Giorno dopo giorno* – "Alle fronde dei salici",

E. Montale: vita ed opere da *Ossi di seppia* – "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato", "Merigiare pallido e assorto"

Il Neorealismo: caratteristiche letterarie e nuovi linguaggi

Primo Levi: vita ed opere da "Se questo è un uomo" l'omonima poesia

Libri di testo adottati:	Barbero Frugoni Sclarandis "La storia" ed. Zanichelli
Contenuti:	
L'età giolittiana;	
La seconda rivoluzione industriale (analisi del documento relativo a quattro punti fondamentali della teoria di Taylor)	
Assetto geopolitico dell'Europa alla vigilia dello scoppio della Grande Guerra	
La Prima Guerra mondiale	
La rivoluzione bolscevica e la nascita dell'URSS	
I Trattati di pace	
I 14 Punti di Wilson	
Il primo dopoguerra	
Il ventennio fascista	
La Crisi del '29	
<b>In modalità sincrona</b>	
Il nazismo in Germania	
La Seconda Guerra mondiale	
Il nazismo e l'Olocausto	
La fine della guerra	
Il secondo dopoguerra, la nascita della NATO e dell'ONU	
La Guerra fredda	
La Fine della guerra fredda ed il crollo del comunismo	

PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S. "2019/2020	
Docente: Rosa Ielo	
Libro di testo Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi Titolo: "Matematica. Verde, Vol.5, con Maths in English" Editore: Zanichelli	
MODULO	CONTENUTI
<b>Modulo 1.</b>  Recupero dei prerequisiti e potenziamento	Definizione di derivata. Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari. Derivate delle funzioni composte . Derivate successive
<b>Modulo 2.</b>	L'integrazione come operazione inversa della derivazione. Primitiva di una funzione.

**PROGRAMMA DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

Gli integrali indefiniti	L'integrale indefinito e le sue proprietà .Integrali indefiniti immediati. Integrali indefiniti la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per decomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti .Integrali delle funzioni razionali fratte nei seguenti casi: il numeratore è la derivata del denominatore, il numeratore è di grado superiore al denominatore, il denominatore è di primo grado, il denominatore è di secondo grado.
<b>Modulo 3.</b> Gli integrali definiti	Area del trapezoido, l'integrale definito e le sue proprietà .Il teorema fondamentale del calcolo integrale ed il teorema della media . Formula per il calcolo integrale . Calcolo delle aree di figure piane ( regione piane , regioni negative, regione in parte positive e in parte negative). Calcolo dell'area della superficie compresa fra il grafico di una funzione e l'asse x. Calcolo dell'area delimitata da due parabole. Calcolo dell'area della superficie delimitata da due funzioni . Il volume dei solidi di rotazione.
<b>Modulo 4.</b> Le equazioni differenziali	Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$ .le equazioni a variabili separabili. Le equazioni differenziali del primo ordine omogenea e completa.

Libro di testo  
 Autori: Stefano Mirandola  
 Titolo: Elettrotecnica ed Elettronica per Elettronica – Le applicazioni dell’elettronica  
 Editore: Zanichelli

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>Modulo 1</b> Amplificatori Operazionali	Gli amplificatori operazionali Caratteristiche ideali e reali Funzionamento ad anello aperto e chiuso
<b>Modulo 2</b> Configurazioni tipiche degli amplificatori operazionali	Comparatore Configurazione invertente e non invertente Sommatore e differenziale Integratore e derivatore Inseguitore di tensione (buffer) Logaritmico e antilogaritmico Moltiplicatore e divisore di segnali
<b>Modulo 3</b> Filtri attivi	Filtro universale con AO
<b>Modulo 4</b> La generazione dei segnali	Generatori di segnali Configurazioni a ponte, a sfasamento e a tre punti Oscillatori per basse, medie, alte frequenze e al quarzo Generatori di segnali rettangolari e triangolari Trigger di Schmitt
<b>Modulo 5</b> Il condizionamento dei segnali	Circuiti di acquisizione dati Circuiti di condizionamento dei segnali Conversioni R-V, V-I, I-V
<b>Modulo 6</b> La conversione dei segnali	Convertitori AD: funzionamento e caratteristiche tecniche: Flash, SAR, A gradinata, Tracking Convertitori DA: funzionamento e caratteristiche tecniche: A resistori pesati, R/2R diretta e invertita
<b>Modulo 7</b> Tecniche di modulazione e mezzi trasmissivi	Modulazioni analogiche: Lineari: AM, DSB, SSB, VSB Angolari: FM, PM Modulazioni digitali: in banda base: PCM su portante analogica: ASK, FSK, PSK su portante impulsiva: PAM, PWM, PPM Tecniche di trasmissione: FDM, TDM

## **PERCORSO FORMATIVO**

### **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

#### **OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA**

Il carattere interdisciplinare di questa materia tende a fare acquisire agli allievi le seguenti conoscenze, capacità e competenze:

- capacità generali di analisi, organizzazione e realizzazione di progetti di difficoltà gradualmente crescenti;
- conoscenza dei principali trasduttori, di componenti elettronici e di circuiti integrati per l'elaborazione dei segnali e la trasmissione delle informazioni;
- capacità di utilizzare gli strumenti fondamentali per lo sviluppo di un progetto quali strumenti di laboratorio, strumenti per la realizzazione e il collaudo di schede a circuito stampato, strumenti per la realizzazione di prototipi, strumenti software per la progettazione elettronica.

#### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La V CT è formata da sedici alunni, caratterizzati da differenti capacità, interessi e livelli culturali.

Un gruppo di allievi ha evidenziato un notevole interesse per la disciplina, soprattutto grazie ad una buona preparazione di base, all'impegno dimostrato nello studio dei contenuti teorici ed alla partecipazione costante ed attiva alle attività di laboratorio.

Gli altri allievi, invece, hanno incontrato qualche difficoltà iniziale nell'apprendimento dei contenuti disciplinari, ma dopo continue sollecitazioni ed un maggiore impegno nello studio hanno alla fine conseguito una preparazione sufficiente.

L'impostazione metodologica tendente a mantenere una costante e stretta correlazione tra teoria, pratica, strutture logiche e contenuti delle discipline dell'area d'indirizzo si è rivelata proficua soltanto per gli allievi più diligenti che hanno acquisito mediamente una discreta conoscenza dei contenuti e capacità generali di sintesi e di organizzazione anche se, tra questi, qualcuno non si è impegnato per sfruttare al massimo le proprie capacità.

Il comportamento in classe degli alunni è stato un po' vivace ma nel complesso corretto e improntato sul dialogo continuo.

E' stata trattata la quasi totalità degli argomenti previsti nella programmazione preventiva, per le difficoltà legate allo svolgimento delle attività didattiche a distanza dal mese di marzo fino alla fine dell'anno scolastico, che hanno un po' condizionato il ritmo di apprendimento degli alunni.

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

Tutto il percorso formativo si è sviluppato per due ore settimanali in aula e per le restanti quattro ore nel laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici e Elettronici.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

N. 6 ore settimanali;

N. 198 ore annuali.

I tempi effettivamente utilizzati sono:

N. 96 ore di lezione nel corso del 1° quadrimestre;

N. 31 ore di lezione fino al 4 marzo 2020;

N. 60 ore circa con didattica a distanza fino alla fine delle attività didattiche.

Totale ore annue di lezione 187.

#### **CONTENUTI**

##### **Alimentatori**

Alimentatori non stabilizzati e stabilizzati: struttura e principio di funzionamento.  
Regolatori di tensione integrati.  
Analisi del data sheet (LM317).

### **Sensori e trasduttori**

Richiami sulle principali grandezze fisiche.  
Caratteristiche statiche, caratteristiche dinamiche, prestazioni.  
Trasduttori di spostamento e di posizione: potenziometrici, capacitivi, induttivi ed a riluttanza (LVDT, RVDT).  
Trasduttori di spostamento ottici: encoder tachimetrico, encoder incrementale, encoder assoluto.  
Trasduttore di livello (con l'utilizzo del componente integrato NE555).  
Trasduttori di forza: Estensimetri e circuito di conversione.  
Sensori e trasduttori di pressione: Tipi di sensori e loro caratteristiche.  
Sensori di temperatura: a resistenza, termistori, termocoppie.  
Trasduttori di energia radiante: rivelatori fotoemittenti e fotoconduttivi.  
Sensori chimici: sensori di gas, sensori di umidità.

### **Amplificatori operazionali**

Generalità e caratteristiche elettriche.  
Classificazione, configurazioni e dati tecnici.  
Caratteristiche in continua ed in alternata.  
Analisi di data sheet.

### **Circuiti integrati di segnale**

Classificazione e caratteristiche.  
Amplificatori di condizionamento: AD598 per LVDT, AD594 e AD595 per termocoppie J e K.  
Filtri attivi: Filtri universali e filtri a capacità commutata.  
Amplificatori Sample and Hold: struttura, parametri, tipi.  
Convertitori A/D: caratteristiche, parametri e tipologie.  
Convertitori D/A: caratteristiche, parametri e tipologie.

### **Tecnica del montaggio superficiale (SMT)**

La piastra SMT ed i componenti SMD.  
Cenni sulle tecniche di assemblaggio e di collaudo.

### **Attuatori**

Motori in corrente continua a magnete permanente: struttura e principio di funzionamento, parametri e caratteristiche, azionamenti e regolazione della velocità.  
Motori brushless: struttura, funzionamento, azionamento.  
Motori passo-passo: azionamento e pilotaggio in tensione.

### **La sicurezza sul lavoro**

Il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.  
Piano di emergenza.

### **Esercitazioni di laboratorio**

Realizzazione di schemi elettronici, definizione di layout e sbroglio manuale di circuiti per la realizzazione del circuito stampato.  
Progettazione, realizzazione pratica e collaudo strumentale di:

- Alimentatore stabilizzato con tensione di uscita variabile.
- Indicatore di livello.

## **METODI E TECNICHE D'INSEGNAMENTO**

- Il metodo privilegiato è stato, ove possibile, quello deduttivo.
- I contenuti sono stati trattati adeguatamente alle capacità degli alunni e ci si è avvalsi degli strumenti didattici in possesso della scuola (computer multimediali, rete informatica interna, Internet ecc.) e del libro di testo.
- Durante il periodo di sospensione delle attività scolastiche è stata svolta la didattica a distanza, con utilizzo della piattaforma istituzionale Moodle, di WhatsApp e della posta elettronica, che hanno permesso di effettuare video lezioni, fornire appunti e materiale didattico, fare test e verifiche scritte ed orali, scambiare informazioni.

Si è sempre cercato di mantenere una costante e stretta correlazione con i contenuti delle discipline dell'area d'indirizzo.

## **STRUMENTI DI VERIFICA E METODI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche effettuate al termine di ogni unità didattica erano volte ad accertare l'acquisizione dei contenuti svolti e delle abilità progettuali, piuttosto che il possesso mnemonico delle nozioni.

Sono state finalizzate all'accertamento dei progressi via via compiuti e hanno consentito di predisporre nuove strategie, affinché il lavoro didattico potesse procedere organicamente.

Le attività per la verifica sono state pertanto:

1. prove scritte (di tipo strutturato a risposta multipla o a risposta aperta) e prove orali;
2. realizzazione di progetti in laboratorio;
3. relazioni tecniche.

Le suddette prove sono state valutate tempestivamente ed i risultati relativi comunicati immediatamente all'alunno per favorire il processo di autovalutazione.

Le stesse prove sono state effettuate per la verifica finale che ha tenuto conto:

- del grado di preparazione raggiunto da ciascun alunno;
- della frequenza dell'area di progetto;
- dell'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo.

<b>PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI</b>	
Libro di testo: Titolo: Corso di sistemi automatici – Volume 3 Autori: Fabrizio Cerri, Giuliano Ortolani, Ezio Venturi	
MODULI	CONTENUTI
Modulo1  TITOLO  Automazione e sistemi di controllo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi a catena aperta e sistemi a catena chiusa</li><li>• Sistemi di controllo analogici o tempo continui</li><li>• Sistemi di controllo gestiti da calcolatore o tempo discreti</li><li>• Analisi nel dominio del tempo</li><li>• Analisi nel dominio della frequenza</li><li>• La trasformata di Laplace</li><li>• Teoremi fondamentali</li><li>• Analisi di un circuito nel dominio della frequenza</li><li>• Funzione di trasferimento FdT</li><li>• Sistemi del primo e secondo ordine</li><li>• Risposta ai segnali canonici</li><li>• Poli e zeri della FdT</li><li>• Diagramma di Bode</li></ul>

Modulo 2  Sistemi di controllo analogici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'errore statico</li> <li>• Effetto dei disturbi</li> <li>• Rapidità della risposta</li> <li>• Stabilità e poli della FdT ad anello chiuso</li> <li>• Il criterio di Routh</li> <li>• Il criterio di Nyquist</li> <li>• Sistemi a sfasamento minimo: criterio di Bode</li> <li>• Margini di ampiezza e fase</li> <li>• Metodi di compensazione: le reti corretttrici e i regolatori industriale</li> </ul>
Modulo 3  Sistemi di controllo digitali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un esempio di interfacciamento tra elaboratore e il sistema da controllare: la scheda Arduino</li> <li>• La catena di acquisizione e distribuzione</li> <li>• Trasduttori (Temperatura, Effetto Hall, Velocità) e attuatori (Motori Passo Passo)</li> <li>• Modulazione PWM</li> <li>• Conversione A/D e D/A</li> </ul>

## PERCORSO 5CT

<b>DISCIPLINA: INGLESE</b>
<b>DOCENTE: GIARDINIERE MARIA GRAZIA</b>
<b>Libri di testo adottati:</b>  <b>Spiazzì-Tavella-Layton    “Performer B2 “    Zanichelli</b>  <b>Beolè-Robba                “New Electron on”    Edisco</b>
<b>Obiettivi realizzati</b> in termini di:  <b>Competenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di interagire in lingua inglese in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</li> <li>• Saper comprendere e produrre semplice testi scritti e orali relativi a brani di carattere tecnico e di civiltà</li> <li>• Saper usare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</li> <li>• Saper utilizzare in autonomia il dizionario ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.</li> </ul> <b>Abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare autonomamente le strutture morfosintattiche della lingua straniera.</li> <li>• Comprendere il senso generale, i punti chiave e le informazioni specifiche di messaggi orali su argomenti sempre più complessi, anche relativi all'indirizzo di studio.</li> <li>• Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia, in particolare testi di micro-lingua relativi all'indirizzo di studio, ricavandone informazioni implicite.</li> <li>• Rielaborare e riprodurre testi su argomenti relativi all'indirizzo di studio, utilizzando il linguaggio specifico acquisito con la lettura.</li> <li>• Produrre testi scritti, argomentando opinioni e scelte.</li> <li>• Riferire oralmente su esperienze, eventi, intenzioni, sogni, ambizioni, spiegando le ragioni di opinioni e progetti.</li> </ul>

- Interagire con una certa scioltezza in conversazioni su argomenti il cui lessico relativo sia stato opportunamente introdotto.

## **Contenuti**

### **Teoria**

Riepilogo strutture grammaticali:

Present Simple/Continuous, Past Simple/Continuous, Present Perfect Simple/Continuous. Since/For. Past Perfect. Modals. Future tenses. First conditional. Second Conditional. Third Conditional. Passive form. Used to. Comparatives and Superlatives. Phrasal verbs. Quantifiers.

### **Brani di carattere tecnico**

1. Electricity and electric circuits.
2. Materials and their electrical properties.
3. Batteries
4. Electronics: transistors, resistors, integrated circuits, amplifiers.
5. Computer components.
6. Internet and internet services.
7. Networks.
8. Automation and robotics.
9. The twentieth century.
10. Globalization.
11. Politics and government.

## **ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI**

### **MODULO 1**

Electricity. AC/DC current. Components of an electric circuit. Types of electric circuits : series and parallel circuits.

### **MODULO 2**

Conductors, insulators, semiconductors, superconductors.

### **MODULO 3**

Batteries. Rechargeable, non-rechargeable batteries.

### **MODULO 4**

Electronics .Active and passive components. Transistors, types of transistors, resistors, types of resistors, integrated circuits, scale of integration, amplifiers, operational amplifiers.

## **ARGOMENTI TRATTATI SU PIATTAFORMA ITIRC TRAINING ( DAD )**

### **MODULO 5**

Computers components: hardware, software, CPU, input and output devices.

## MODULO 6

Internet and internet services: e-mail, e-commerce.

## MODULO 7

Typologies of network: LAN, WAN, MAN. Topologies of networks. RING, STAR, BUS.

## MODULO 8

Automation Technology.

Robotics: Types of robots. Main parts of a robot. Asimov' laws.

## MODULO 9

The first world war, the roaring twenties, the Great Depression and the New Deal, the second world war.

## MODULO 10

Globalization, global language, technology, food, business, etc. Advantages and disadvantages.

## MODULO 11

Politics and government, political parties.

### **Metodi di insegnamento**

- Uso costante L2
- Lezione frontale
- Cooperative learning
- Peer education
- Role-playing
- Didattica laboratoriale
- Insegnamento individualizzato
  
- Lettura e traduzione
- Riassunto
- Domande aperte
- Vero o falso/Scelta multipla
- Completamento di schemi
- Cloze test
- Discussione
- Attività di ascolto
- Attività di comprensione di un testo scritto

### **Strategie per conseguire gli obiettivi formativi e disciplinari**

- Abituare gli allievi ad esprimere il proprio punto di vista
- Incoraggiare e stimolare all'intervento i più timorosi, creando un clima di fiducia e di rispetto reciproco
- Favorire un approccio graduale e sistematico che tenga conto di quanto l'alunno ha appreso nelle varie discipline
- Stimolare la conversazione in classe sia su temi curriculari sia su temi di valenza generale in modo da abituare al dialogo ed al dibattito ordinato
- Renderli partecipi del processo formativo, rendendoli edotti sui percorsi e sui criteri e le scale di

misurazione, in modo da promuovere un rapporto docente - discente basato sulla trasparenza

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- Libro di testo
- Fotocopie
- Materiale on-line
- Computer
- CD
- DVD
- Laboratorio multimediale

**Verifica e Valutazione**

Strumenti utilizzati:

- Interrogazioni
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Questionari
- Esercizi
- Produzione di testi scritti
- Comprensione del testo

Criteri di Valutazione

- Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- Livello individuale di acquisizione di abilità
- Livello individuale di acquisizione di competenze
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Impegno
- Interesse
- Partecipazione

## **SCHEMA PER LA RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA**

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Giardiniere Maria Grazia

Classe: V Sezione CT

Disciplina : Inglese

Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020

TITOLO  
UDA

CONTENUTI ESSENZIALI

**QUINTO ANNO**

**Competenze**

**Abilità**

**Conoscenze\nuclei disciplinari**

- *Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi corrispondenti al livello B1 e B2 del*

- Ampliare e consolidare l'uso autonomo delle strutture morfosintattiche della lingua straniera.
- Comprendere il senso generale, i punti chiave e le informazioni specifiche di messaggi orali su argomenti sempre più complessi, anche relativi all'indirizzo di studio.

- Strutture grammaticali:
- Ampliamento del bagaglio lessicale affrontando le principali aree semantiche previste a livello B1 e B2.
  - Le funzioni linguistiche e le strutture grammaticali studi negli anni precedenti verranno riprese, applicate e consolidate in vari contesti, stimolando

	<p><b>Quadro Comune di Riferimento europeo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Utilizzare e produrre testi multimediali.</b></li> <li>• <b>Utilizzare con familiarità e padronanza testi di microlingua.</b></li> <li>• <b>Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia, in particolare testi di microlingua relativi all'indirizzo di studio, ricavandone informazioni implicite.</li> <li>• Rielaborare e riprodurre testi su argomenti relativi all'indirizzo di studio, utilizzando il linguaggio specifico acquisito con la lettura.</li> <li>• Produrre testi scritti sempre più ampi e articolati: resoconti, descrizioni, relazioni su tematiche inerenti al percorso di studio in modo coerente e coeso e sostenendo e argomentando opinioni e scelte.</li> <li>• Riferire oralmente su esperienze, eventi, intenzioni, sogni, ambizioni, spiegando le ragioni di opinioni e progetti.</li> <li>• Interagire con una certa scioltezza in conversazioni su argomenti il cui lessico relativo sia stato opportunamente introdotto.</li> </ul>	<p>studio del lessico specifico e consolidando le abilità di base</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidamento e ampliamento delle strutture morfosintattiche, con particolare attenzione ai tempi verbali e al loro studio comparativo.</li> </ul> <p><b>Nozioni di microlingua dell'indirizzo di studio.</b></p> <p><b>Argomenti:</b>  Electronic active/passive components  Revision.  Computer system.  Network typology and topology.  Automation and robotics.  Civilization: the 20<sup>th</sup> century.</p>
--	---	--	---

### Materiali di studio

- visione di filmati
- documentari,
- Enciclopedia Treccani
- X libro di testo parte digitale
- X schede
- lezioni registrate dalla RAI,
- appunti
- YouTube
- X fotocopie del libro di testo e di altri libri
- X mappe concettuali

### Strumenti digitali di studio

- App case editrici
- libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice
- X piattaforma training

### **Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza**

- chiamate vocali di gruppo
- X chiamate vocali di classe
- X videolezioni in differita o in diretta
- audio lezione differita o in diretta
- X chat,
- X restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica

### **Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente**

- X WhatsApp
- X Skype, e-mail
- aule virtuali del RE,
- GoToMeeting,
- Google education
- Weschool
- Edmodo
- X Zoom

### **“Valutazione complessiva” e modalità di verifica**

- X Partecipazione
  - X Interesse,
  - X Impegno
  - X Senso di responsabilità
  - X Motivazione
  - X N. di interventi significativi in piattaforma
  - X Correttezza
  - X Creatività
- 
- X Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
  - X Capacità di formulare ipotesi

### **Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze**

- X livello di interazione;
- X test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- X colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings
- X rispetto dei tempi di consegna

*Il docente*  
Maria Grazia Giardiniere

Disciplina:
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>
Docente:
<b>Donatella Cimino</b>
Libri di testo adottato:
A 360° - Scienze Motorie e Sportive Vol. Unico
<p>Gli alunni nella prima parte dell'anno scolastico si sono sempre dimostrati disponibili al dialogo, hanno mantenuto un impegno e un interesse costante verso la disciplina e hanno sempre assunto un comportamento corretto.</p> <p>Dal 9 marzo 2020, con l'introduzione della didattica a distanza come unica modalità di poter svolgere lezione a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus, gli alunni hanno continuato, con lo stesso impegno, ad interessarsi alle lezioni teoriche svolte e per lo svolgimento delle stesse sono state utilizzate le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piattaforma Moodle Klassthem con inserimento di lezioni in PDF, Word e Jpg.</li> <li>• Contatti con alunni sul Forum classe e dialoghi virtuali su piattaforma con allievi operativi.</li> <li>• WhatsApp Web ed email con gruppi classe con inserimento dati e discussioni tra gli alunni.</li> <li>• Videolezioni utilizzando la piattaforma Zoom.</li> <li>• Registro Axios con trascrizione delle lezioni trattate e inserite in piattaforma.</li> </ul> <p>Il profitto raggiunto dagli allievi, nel complesso, non può che essere più che soddisfacente e in alcuni elementi si è riscontrato un profitto superiore alla media</p>
Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi per lo sviluppo delle funzioni cardiovascolari e respiratorie</li> <li>• Esercizi per il consolidamento delle capacità coordinative e condizionali</li> <li>• Conseguimento dell'autocontrollo, padronanza del corpo e controllo della motricità</li> <li>• Organizzazione di attività sportive e di arbitraggio</li> <li>• Fondamentali individuali e regole di gioco dei principali sport individuali e di squadra</li> <li>• Tecnica e tattica dei principali sport di squadra</li> <li>• Traumi sportivi e elementi di primo soccorso</li> <li>• Evoluzione del fenomeno sportivo, le Olimpiadi moderne</li> <li>• Sport e benessere fisico</li> </ul>
Metodi di insegnamento e strategie
Lezioni di gruppo e individualizzate attraverso un'alternanza del metodo globale e analitico, considerando le diverse caratteristiche degli alunni. Si è sempre stimolata la partecipazione attiva degli alunni, intesa non solo come cooperazione didattica educativa con l'insegnante, ma pure come momento ricreativo e socializzante in cui ogni singolo alunno ha avuto l'opportunità di esprimere interesse ed esigenze.
Mezzi e strumenti di lavoro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale multimediale e audiovisivo, fotocopie, libro di testo</li> <li>• attrezzi sportivi vari</li> </ul>
Spazi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestre</li> <li>• Campo esterno di calcio a 5</li> <li>• Aula di videoproiezione</li> <li>• Aula virtuale per la didattica a distanza</li> </ul>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<p>Strumenti di verifica</p> <p>Verifica del lavoro svolto rispetto ai singoli obiettivi, mediante l'osservazione sistematica durante le attività motorie – sportive; test motori; giochi sportivi; discussioni collettive</p> <p>Le verifiche delle attività didattiche a distanza si sono basate sugli argomenti trattati, sui questionari somministrati e consegnati dagli alunni</p>
<p>Criteri di valutazione</p> <p>Partecipazione, comportamento, interesse e impegno dimostrato durante lo svolgimento delle lezioni sia in presenza che con la didattica a distanza.</p> <p>I risultati raggiunti in rapporto al lavoro svolto, alla situazione iniziale e alle capacità individuali.</p>

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA	
LIBRO DI TESTO: Autori: M. Contadini Titolo: <i>Itinerari 2.0, Nuove Indicazioni Nazionali</i> , Editore: Il Capitello-ELLEDICI, Torino 2014	
MODULI	CONTENUTI
MODULO 1  Le radici della morale e dell'antropologia religiosa-cristiana	Coscienza, libertà, responsabilità  Orientamento lavorativo e scelte di vita come vocazione, vita come viaggio
MODULO 2  L'etica della vita (bioetica)	Il valore della vita umana. Scienza-tecnica e coscienza morale. Implicazioni morali: aborto, eutanasia, ingegneria genetica, amore umano e matrimonio-famiglia
MODULO 3  L'insegnamento sociale della Chiesa: lavoro e bene comune	Attività umana e dimensione tecnologica, sociale, economica, politica. Etica e finanza. La problematica del lavoro umano: significato teologico ed esistenziale. Le Encicliche sociali. Orientamento, progetto di vita e vocazione.
MODULO 4  Natura, cosmo e creato	Il problema delle origini dell'universo e la fede ebraico-cristiana nella Creazione. Confronto con la cosmologia, le scienze della natura e della vita. Salvaguardia del creato ed ecologia
MODULO 5  Cristianesimo nel contesto interculturale:	Mondialità e Nord-Sud del mondo. I pericoli di neocolonialismo, sfruttamento, razzismo. L'impegno della Chiesa per gli ultimi della terra e per la solidarietà-accoglienza del diverso. Il dialogo interreligioso ed ecumenismo. Antisemitismo e Shoah. Chiesa ed Ebrei.

*DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE*

globalizzazione, migrazioni, incontro tra culture e religioni	
MODULO 6 Pace e diritti umani	La pace nella Bibbia e nell'insegnamento del Magistero. La pace nel Corano. Lo scandalo delle guerre di religione. Un caso emblematico: il conflitto mediorientale. L'impegno delle religioni per la pace e i diritti umani. Nonviolenza e obiezione di coscienza, Servizio civile.

Allegati

## SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

INDICATORI	DESCRITTORI				Punti
	1	2	3	4	
<b>Rielaborazione dei contenuti</b>	Conoscenza gravemente carente, assenza di rielaborazione	Conoscenze essenziali, slegate dal nodo concettuale proposto	Conoscenze documentate collegate al proprio discorso	Conoscenze approfondite e rielaborazione critiche e personale	
<b>Individuazione collegamenti con esperienze e conoscenze scolastiche</b>	Collegamenti molto limitati	Collegamenti non sempre pertinenti	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti	Molti collegamenti ricchi, approfonditi e significativi	
<b>Riflessione critica sulle esperienze</b>	Descrizione accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica lacunosa	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico	Analisi critica delle proprie esperienze	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia spirito critico e potenzialità	
<b>Gestione dell'interazione</b>	Gestione incerta del colloquio; necessaria una guida costante. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio chiaro e appropriato	Gestione sicura e disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato	
<b>Discussione delle prove scritte</b>	Mancati riconoscimenti o comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di soluzione corretta	
<b>TOTALE</b>					

Indicatori Generali Tipologia A-B-C-	Descrittori di Livello	( Max 60 Pt)
<i>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</i>  <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	EFFICACI E PUNTUALI	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO EFFICACI E PUNTUALI	<b>8</b>
	PARZIALMENTE EFFICACI E POCO PUNTUALI	<b>6</b>
	CONFUSE NON PUNTUALI	<b>4</b>
	DEL TUTTO CONFUSE NON P UNTUALI	<b>2</b>
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	COMPLETE	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	PARZIALI	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	PRESENTE E COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	POCO PRESENTE E PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	COMPLETE; PRESENTE	<b>10</b>
	ADEGUATA (CON IMPRECISIONI E ALCUNI ERRORI NON GRAVI); COMPLESSIVAMENTE PRESENTE	<b>8</b>
	PARZIALE (CON IMPRECISIONI E QUALCHE ERRORE GRAVE);	<b>6</b>
	SCARSA (CON IMPRECISIONI E MOLTI ERRORI GRAVI);	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	PRESENTI	<b>10</b>
	ADEGUATE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>6</b>
	SCARSE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	PRESENTI E CORRETTE	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI E CORRETTE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI E CORRETTE	<b>6</b>
	SCARSE E SCORRETTE	<b>4</b>
	ASSENTI	<b>2</b>
		<b>TOT</b>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**

Punteggio Indicatori generali...../60

<b>TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX40 PUNTI</b>
<b>Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	COMPLETO	<b>10</b>
	ADEGUATO	<b>8</b>
	PARZIALE/INCOMPLETO	<b>6</b>
	SCARSO	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Interpretazione corretta e</b>	PRESENTE	<b>10</b>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>articolata del testo</b>	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

<b>TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX40 PUNTI</b>
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	PRESENTE	<b>10</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>8</b>
	PARZIALMENTE PRESENTE	<b>6</b>
	SCARSA E/O NEL COMPLESSO SCORRETTA	<b>4</b>
	SCORRETTA	<b>2</b>
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti</b>	SODDISFACENTE	<b>15</b>
	ADEGUATA	<b>12</b>
	PARZIALE	<b>9</b>
	SCARSA	<b>6</b>
	ASSENTE	<b>3</b>
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	PRESENTI	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI	<b>12</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>9</b>
	SCARSE	<b>6</b>
	ASSENTI	<b>3</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE</b>		

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

<b>TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)</b>		
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>MAX40 PUNTI</b>
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi</b>	COMPLETA	<b>10</b>
	ADEGUATA	<b>8</b>
	PARZIALE	<b>6</b>
	SCARSA	<b>4</b>
	ASSENTE	<b>2</b>
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	PRESENTE	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTE	<b>12</b>
	PARZIALE	<b>9</b>
	SCARSO	<b>6</b>
	ASSENTE	<b>3</b>
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	PRESENTI	<b>15</b>
	NEL COMPLESSO PRESENTI	<b>12</b>
	PARZIALMENTE PRESENTI	<b>9</b>
	SCARSE	<b>6</b>
	ASSENTI	<b>3</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		

**Tabella di conversione punteggio/voto**

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VOTO</b>
20	10
18	9
16	8
14	7
<b>12</b>	<b>6</b>
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

## Scheda di valutazione seconda prova

Indicatori (correlati agli obiettivi della prova)	Descrittori	Max 20 punti
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	Ottima	5
	Discreta	4
	Sufficiente	3
	Insufficiente	2
	Scarsa	1
<b>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.</b>	Ottima	5
	Discreta	4
	Sufficiente	3
	Insufficiente	2
	Scarsa	1
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	Ottima	5
	Discreta	4
	Sufficiente	3
	Insufficiente	2
	Scarsa	1
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b>	Ottima	5
	Discreta	4
	Sufficiente	3
	Insufficiente	2
	Scarsa	1

## VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

### NELLA DIDATTICA A DISTANZA

La valutazione sarà essenzialmente formativa, **punterà sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.**

Attuare una valutazione formativa significa, nell'attuale situazione:

- effettuare una rilevazione sistematica della partecipazione, tramite i comportamenti dimostrati dagli alunni: presenza alle lezioni online, produzione di materiali nel rispetto delle consegne, ...);
- valutare la qualità dell'interazione: coinvolgimento nelle esperienze online, capacità di lavorare con altri compagni;
- valutare la comunicazione e la riflessione: ricchezza e pertinenza delle domande che essi pongono, capacità di rielaborazione personale (capacità di cogliere nessi ed effettuare collegamenti tra argomenti, paragone con il sé, approfondimento), capacità di orientarsi nella soluzione di un problema, riflessione critica, argomentazione delle motivazioni delle risposte e delle soluzioni trovate;
- valutare la capacità di autovalutazione e la consapevolezza degli alunni circa i risultati conseguiti tramite lo studio

All'interno della didattica a distanza saranno valutati, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo: colloqui e verifiche orali in videoconferenza, alla presenza di due o più studenti; verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili; rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati. Nello specifico la verifica sarà di tipo **sincrono** e **asincrono**.

#### a) verifiche orali

- Con collegamento uno a uno: lo studente che sostiene la verifica avrà la cam accesa,
- a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla riunione
- esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti.

#### b) verifiche scritte

- Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti
- Compiti a tempo su piattaforma Moodle o inviati al docente tramite mail

**c) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, che sarà poi approfondito o corretto in sincrono:** in sede di videoconferenza il docente potrà chiedere allo studente spiegazione di determinate affermazioni o scelte effettuate nello scritto, procedere anche con l'autovalutazione da parte dello studente della prova svolta a a distanza.( formula mista di verifica di scritto e orale )

**Nuova tabella per l'attribuzione del credito scolastico**

**TABELLA A** - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B** - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

**TABELLA C** - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

**TABELLA D** - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE****Attività di Didattica a Distanza Dal 09/03/2020**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ CLASSE: \_\_\_\_\_

DIMENSIONI DELL'APPRENDIMENTO		SOFT SKILLS	GIUDIZIO	VOTO	
SAPERE	Conoscenza dei contenuti disciplinari	Capacità comunicativa Capacità di utilizzare un linguaggio corretto Capacità di utilizzare linguaggi specifici Capacità di apprendere in maniera continuativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	4 3 2 1	
SAPER FARE	Competenze specifiche disciplinari	Capacità di gestione delle informazioni Capacità di pianificare ed organizzare un compito Capacità di Problem Solving	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1	
SAPER ESSERE	Competenze trasversali	Capacità di raggiungere un obiettivo Adattabilità Rielaborazione personale Autonomia Spirito di iniziativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1	
VOTO COMPLESSIVO				/ 10	

LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO
9 - 10	7 - 8	6	3 - 4 - 5

## Griglia di valutazione del comportamento

<b>COMPETENZE CHIAVE:</b> <i>Imparare ad Imparare - Comunicare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile-</i>	
<b>INDICATORI:</b> <i>Organizzazione nello studio - Comunicazione con i pari e con i docenti - Partecipazione alla didattica a distanza - Frequenza* e puntualità (*assiduità nella didattica a distanza) - Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza – Rispetto delle regole comportamentali da tenere nell'aula virtuale</i>	
DESCRITTORI	voto
<p>Segue <b>assiduamente</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne. Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.</p> <p>Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza e puntualità esemplari.</p> <p>Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.</p> <p>Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso</p>	10
<p>Segue <b>in modo regolare</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne. Comunica in modo corretto.</p> <p>Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza assidua, quasi sempre puntuale.</p> <p>Ha avuto un comportamento responsabile.</p> <p>Rispetta attentamente le regole.</p>	9
<p>Segue <b>complessivamente</b> le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne. Comunica in modo complessivamente adeguato.</p> <p>Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza e puntualità buone.</p> <p>Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato.</p> <p>Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.</p>	8
<p>Segue in modo <b>non ben organizzato</b> (con difficoltà) le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso.</p> <p>Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Il comportamento non è stato sempre adeguato.</p> <p>Frequenza e puntualità non del tutto adeguate</p> <p>La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.</p> <p>Segue in modo <b>discontinuo</b> e disorganizzato le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p>	7
<p>Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente</p> <p>Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli</p> <p>Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità</p> <p>Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità.</p> <p>Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività</p>	6

**Allegato B** Griglia di valutazione della prova orale

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 curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle 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>				