



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Calabria - Ufficio Scolastico Provinciale di Reggio Calabria

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO INDUSTRIA ARTIGIANATO**

Via Grande, 2 - 89048 SIDERNO (RC) - ☎ 0964048034 - 0964048010 (Locri) 📠 0964048033



CM Siderno RCRI010006 - CM Locri RCRI010017 - ✉ [rcr010006@pec.ipsiasiderno.it](mailto:rcr010006@pec.ipsiasiderno.it) - [rcr010006@istruzione.it](mailto:rcr010006@istruzione.it) - 🌐 [www.ipsiasiderno.it](http://www.ipsiasiderno.it)

Prot. N° 4814

**Anno Scolastico 2019/2020**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5^A I.P.E 09/A**

*“Tecnico della Manutenzione e Assistenza Tecnica”  
Specializzazione: Manutenzione e Assistenza Tecnica*

D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323, art. 5 comma 2 – Legge 10 dicembre 1997 n. 425 – art. 6, O.M. del 16 maggio 2020



“Competenze tecnico-professionali per installazione, manutenzione, diagnostica, riparazione e collaudo, di sistemi, impianti e apparati tecnici nei settori (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica e idraulica) sviluppate in relazione alle esigenze del territorio in ambito civile e industriale”

Redatto in Siderno il: 28 maggio 2020

Affisso all'albo il: .....

**Il Coordinatore della Classe**  
(Prof. Serafino PASCUZZI)

.....

**Il Dirigente Scolastico**  
(Prof. Gaetano PEDULLA')

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art.3, c.2 del D.Lgs. 1993 n. 39

## **Classe: 5<sup>a</sup> IP09/A.**

**INDIRIZZO:** *Manutenzione e Assistenza Tecnica*

### **Componenti del Consiglio di Classe**

	<b>DOCENTE</b>		<b>MATERIA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>1</b>	<b>Prof.ssa</b>	<b>Giuseppa Miceli</b>	<b>ITALIANO E STORIA</b>	
<b>2</b>	<b>Prof.</b>	<b>Serafino Pascuzzi</b>	<b>TTIM</b>	
<b>3</b>	<b>Prof.</b>	<b>Francesco Bulzomì</b>	<b>TMA</b>	
<b>4</b>	<b>Prof.</b>	<b>Francesco D'Agostino</b>	<b>TEEA</b>	
<b>5</b>	<b>Prof.</b>	<b>Rocco V. Marando</b>	<b>LTE</b>	
<b>6</b>	<b>Prof.ssa</b>	<b>Roberta Saccà</b>	<b>INGLESE</b>	
<b>7</b>	<b>Prof.</b>	<b>Antonio Pellegrino</b>	<b>LTE per TMA</b>	
<b>8</b>	<b>Prof.</b>	<b>Vincenzo Simone</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>	
<b>9</b>	<b>Prof.</b>	<b>Vincenzo Tigano</b>	<b>RELIGIONE</b>	
<b>10</b>	<b>Prof.ssa</b>	<b>Felicia Aiossa</b>	<b>MATEMATICA</b>	
<b>11</b>	<b>Prof.</b>	<b>Salvatore Trimboli</b>	<b>Assistenza allievi H</b>	

**Siderno 30/05/2020**

**Il Dirigente Scolastico**  
*(Prof. Gaetano PEDULLA')*

---

## **INDICE**

➤ 1.0 Premessa - Presentazione del corso di studi	pag	4
➤ 2.0 Profilo professionale	pag	4
➤ 3.0 Presentazione del “gruppo classe – Obiettivi per la formazione	pag	5
➤ 3.1 Allievi diversamente abili	pag	10
➤ 4.0 Percorso Educativo	pag	10
➤ 4.1 Obiettivi curricolari rimodulati per l'emergenza covid-19	pag	10
➤ 4.2 Composizione del gruppo classe – credito scolastico	pag	11
➤ 5.0-Quadro orario - secondo biennio e 5 <sup>^</sup> anno	pag	12
➤ 6.0 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	pag	12
➤ 6.1 Tabella attribuzione credito scolastico	pag	12
➤ 6.2 Criteri per l'attribuzione del credito formativo (d.m. 452/1998)	pag	14
➤ 7.0 Metodi generali di insegnamento del consiglio di classe	pag	14
➤ 7.1 Verifiche (strumenti utilizzati per l'accertamento di: conoscenze, competenze e capacità) prima del covid-19	pag	14
➤ 8.0 Criteri adottati per la valutazione degli allievi prima del covid-19	pag	15
➤ 8.1 Griglia di valutazione (conoscenze–competenze-capacità) prima del covid-19	pag	16
➤ 8.2 Griglia adottata per l'attribuzione del voto orale prima del covid-19	pag	17
➤ 8.3 Griglia per l'attribuzione del voto di condotta prima del covid-19	pag	18
➤ 8.4 Valutazione degli alunni nel periodo di emergenza sanitaria	pag	18
➤ 8.5 Griglia unica di osservazione delle conoscenze disciplinari e delle competenze chiave in modalità DaD	pag	19
➤ 8.6 Griglia di valutazione comportamento (Revisione Dad)	pag	20
➤ 9.0 Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame	pag	21
➤ 9.1 Griglia di valutazione del colloquio	pag	22
➤ 10 Attività formative alternanza scuola lavoro ASL	pag	23
➤ 11 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”	pag	24
➤ 12 Allegato A - programmi delle lezioni per singola disciplina	pag	26

## 1.0 Premessa - presentazione del corso di studi

L'introduzione della robotica nelle macchine e apparecchiature per la produzione di beni, l'automazione e l'informatica nella produzione dei servizi e nell'impiantistica civile, ha portato all'abbandono della specializzazione dei ruoli (in senso classico, tecnico elettronico, elettrotecnico, meccanico, informatico, ecc), verso nuove figure professionali e tecniche di tipo multiruolo, con cultura tecnica multidisciplinare (meccatronica, GCDD gestione e conservazione digitale, CAD codice amministrativo digitale ecc.) caratterizzata da:

- **flessibilità:** capacità di fare lavori diversi e di esprimersi in ruoli diversi;
- **imprenditorialità:** responsabilizzazione come adesione a criteri di qualità del prodotto sia in attività da dipendente, pubblico o privato, che autonoma;
- **trasversalità:** ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche

A fronte di queste necessità, il ministero ha riformulato la figura di tecnico dell'industria e artigianato, in tecnico della manutenzione e la scuola si è posta l'obiettivo di dare agli allievi una concreta e spendibile identità professionale, istituendo la figura professionale di tecnico della manutenzione e oggi è pronta a diplomare allievi con specializzazione in "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

## 2.0 Profilo professionale dell'indirizzo.

La riforma introdotta dal decreto 61/2017 intende restituire agli istituti professionali la loro identità originaria, trasformandoli in vere scuole territoriali per l'innovazione ed il lavoro, in risposta alle esigenze dei ragazzi che li frequentano e del mondo economico odierno. Tre sono i principali obiettivi:

-porre al centro dell'esperienza formativa lo studente attraverso una didattica personalizzata; -stimolare l'intelligenza dello studente attraverso la metodologia "dell'imparare facendo" -fornire compiti innovativi e competitivi al fine di stimolare le loro energie.

Il tecnico di manutenzione ed assistenza tecnica esercita funzioni di organizzazione della produzione e di coordinamento operativo nei settori produttivi, nei laboratori e nei servizi. Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di:

- analizzare i processi produttivi;
- predisporre e verificare i cicli, metodi e tempi di lavorazione;
- gestire i sistemi di automazione della produzione;
- coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

Ci si è posti quindi l'obiettivo di dare agli allievi una concreta e spendibile identità professionale, cercando di stimolare la loro attenzione ed educare il loro interesse verso problematiche, che li avvicini alle reali potenzialità offerte dall'attuale mercato del lavoro, formando una figura professionale, che attraverso un robusto substrato culturale, sia in grado di valorizzare gli aspetti applicativi ed operativi del sapere.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate anche in relazione alle esigenze espresse dal territorio. E in grado di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;

- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- Reperire e interpretare documentazione tecnica;
- Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.
- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo ed installazione.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.
- Deve possedere la capacità di documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi.
- Sapere consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera (inglese).

L'intero processo formativo, atto a determinare una mentalità di "operatore di manutenzione", contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda.

Durante tutto l'anno scolastico si è cercato di sviluppare l'interesse per lo studio nella prospettiva, non certo facile, di un rapido inserimento nel mondo del lavoro, cercando di far comprendere agli allievi l'importanza, da un lato, di acquisire una concreta e spendibile identità professionale e dall'altro di possedere un robusto substrato culturale attraverso il quale siano in grado di valorizzare gli aspetti applicativi e operativi del sapere, nella consapevolezza che oggi il mondo del lavoro richiede flessibilità, imprenditorialità e trasversalità, per cui è sempre più necessario avere un ampio ventaglio di conoscenze logiche di base.

Conseguito il diploma di Maturità Professionale l'allevo può:

- *avere accesso a qualsiasi facoltà;*
- *universitaria;*
- *seguire corsi post-diploma;*
- *inserirsi nel mondo del lavoro.*

### **3.0 Presentazione del "gruppo classe" – Obiettivi per la formazione**

La classe è composta da n°15 alunni di sesso maschile provenienti non solo da Siderno ma anche dai paesi limitrofi ed interni. Fa parte del gruppo classe un allievo diversamente abile (*al successivo punto 3.1 verrà trattato più dettagliatamente ed ampiamente l'argomento*). In oltre è presente al suo interno uno studente straniero, di nazionalità indiana, ben inserito oramai nel contesto scolastico e di classe.

Da quest'anno fa parte della classe un alunno proveniente da un altro indirizzo di studio della scuola che ha fatto registrare un certo numero di assenze.

La classe è bene integrata, si sono sempre dimostrati educati e con comportamenti da persone mature ed in più occasioni si sono scambiati gesti di collaborazione scolastica che hanno reso più organica la condizione

cognitiva del gruppo. Sulla base di quanto premesso e dei successivi obiettivi appresso evidenziati e dei criteri di valutazione adottati dal Consiglio di Classe, in merito anche ai profitti individuali di ciascun allievo, si possono individuare tre gruppi (fasce di livello) che alla data odierna vengono così caratterizzati:

- 1) Un primo gruppo composto da pochi allievi conoscono in maniera approfondita i contenuti fondamentali delle singole discipline in quanto hanno acquisito le necessarie competenze previste, posseggono delle apprezzabili capacità logico-linguistiche oltre che di analisi e di sintesi, con una buona terminologia e correttezza formale. Dimostrano di aver appreso le giuste motivazioni per lo studio e potenziato le proprie capacità di organizzazione in modo autonomo e preciso, anche nella esposizione dei contenuti assimilati.
- 2) Un secondo gruppo composto da un congruo numero di alunni, ha acquisito, anche se con difficoltà e limitatezza, solamente i contenuti essenziali e le competenze minime di alcune discipline. Dimostra difficoltà più o meno evidenti nell'utilizzare in modo organico e produttivo le proprie conoscenze, con capacità rielaborative e di sintesi alquanto disorganizzate sia per mancanza di un efficace metodo di studio, sia per l'assenza di stimoli verso lo studio in generale.
- 3) Un terzo gruppo che rappresenta la minoranza in termini numerici, ha forte difficoltà a comprendere gli argomenti nelle parti essenziali, le competenze acquisite sono minime in quasi tutte le discipline. Dimostra difficoltà evidenti nell'utilizzare in modo organico e produttivo le conoscenze degli argomenti trattati e la competenza e la capacità rielaborativa non è autonoma ma deve essere guidata. Questi allievi appartengono quasi tutti a famiglie con difficoltà, di tipo economico e sociale e che non hanno la capacità culturale per aiutarli e seguirli nel percorso di crescita, pertanto risultano demotivati e senza stimoli verso lo studio in generale.

A parere del Consiglio di Classe, la comprensione della reale situazione e la preparazione complessiva, distinta per settore di specializzazione, non possono prescindere dalle difficoltà derivate anche da discontinuità didattiche per l'alternanza di docenti di ruolo in alcune delle discipline dell'area comune, verificatasi nel biennio post-qualifica, oltre che nell'arco dell'intero corso di studi, né dal contesto socio-culturale e logistico in cui si colloca l'Istituto.

Da non dimenticare la situazione di marginalità e di difficili problematiche del territorio in cui vivono questi giovani, in particolare le scarse prospettive di un lavoro qualificato, soprattutto inerente l'ambito specifico del corso di studi intrapreso, che porta come conseguenza immediata una marcata demotivazione allo studio. Il livello culturale di partenza della stragrande maggioranza di coloro che si iscrivono all'Istituto Professionale è molto basso, spesso appartengono a famiglie poco scolarizzate che non riescono a seguirli in modo adeguato. Questa situazione ha causato, in riferimento ai 5 anni di studio, un'ovvia frammentarietà del metodo di lavoro e di studio; inoltre l'Istituto si rivolge ad un bacino di utenza potenzialmente molto vasto e caratterizzato da disagi significativi a livello di mezzi di trasporto, che si ripercuotono in una limitazione alla partecipazione alle varie iniziative proposte dall'Istituto, agli stimoli culturali (cinema, teatro, mostre,..) e professionali (convegni, visite, stage, ...).

Le attività scolastiche sono state sempre impostate cercando il maggior coinvolgimento possibile per rendere gli allievi protagonisti del processo di apprendimento.

La frequenza non sempre assidua, che ha riguardato circa i due terzi degli allievi, è stata determinata anche dagli impegni lavorativi degli stessi. Infatti, il territorio è caratterizzato da disagi di tipo economico che costringono molti degli allievi frequentanti l'Istituto Professionale a svolgere attività lavorativa soprattutto nelle ore pomeridiane. Di questo ne ha risentito il profitto in quasi tutte le discipline, sia tecnico scientifiche che umanistiche.

La classe prima dell'emergenza **COVID-19** ha partecipato con impegno discontinuo, che non ha sempre portato all'approfondimento teorico necessario per sviluppare tutti i contenuti trasmessi nelle relative competenze, cosicché gli obiettivi minimi sono stati raggiunti da un numero cospicuo di allievi e con fatica dagli altri, a fronte di sufficienti e buone capacità di tipo pratico. Tenendo conto dei dati di contesto sopra delineati, delle linee generali del Progetto Educativo, si può asserire che il livello della classe è mediamente sufficiente, infatti gli alunni presentano un'alternanza di conoscenze, competenze e capacità diverse nelle varie discipline.

In generale, nel riferimento all'intero corso di studi, gli alunni hanno fatto notevoli progressi dall'ingresso nell'Istituto Professionale ad oggi che si prestano ad affrontare l'esame di stato, sia per quanto riguarda i percorsi formativi che la crescita umana e sociale. Ciò si è realizzato attraverso lo sforzo dei docenti di far loro acquisire l'importanza dei valori, l'essere capaci di vivere bene in una comunità che si dice civile, aiutandoli ad acquisire un adeguato metodo di studio; anche se a tale riguardo rimane ancora tanto da fare.

Riguardo agli obiettivi prefissati si può dire che essi siano stati in parte raggiunti, anche se non in modo soddisfacente in tutte le discipline.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App. Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente. Nonostante le molteplici difficoltà, nella seconda metà dell'a. s., anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

Tenuto conto della situazione, evidenziata particolarmente nelle discipline dell'area comune, il Consiglio di Classe ha individuato per l'a. s. in corso i seguenti obiettivi:

#### ***OBIETTIVI COGNITIVI AREA LINGUISTICO-UMANISTICA***

- Uso più razionale dei mezzi espressivi
- Consapevolezza delle linee generali della cultura letteraria e storica
- Comprensione ed interpretazione generale di un testo assegnato
- Saper relazionare in modo personale con linguaggio appropriato

#### ***OBIETTIVI COGNITIVI DELL'AREA TECNICO-PROFESSIONALE***

- Comunicare utilizzando in modo abbastanza appropriato i linguaggi tecnici
- Applicare le metodologie acquisite in situazioni nuove e diverse
- Organizzare il lavoro e saper collaborare con altri

#### ***OBIETTIVI FORMATIVI***

- Rispettare l'ambiente scolastico
- Sapersi verificare e confrontare con gli altri
- Saper rispettare i ruoli
- Rispetto degli impegni assunti

Il Consiglio di Classe nel suo percorso didattico-formativo, si è proposto di valorizzare e stimolare la partecipazione della classe e dei singoli componenti nell'attività scolastica, proponendosi di variare le modalità di approccio ai problemi trattati, anche in relazione ai diversi stili e livelli di apprendimento.

Emerge che gli studenti, sotto il profilo cognitivo-metodologico, non sempre hanno risposto in modo soddisfacente e proficuo: spesso i tempi necessari all'acquisizione dei contenuti e dunque delle conoscenze sono stati relativamente lunghi, costringendo talvolta i Docenti ad un rallentamento del programma preventivo e ad una riduzione in termini di approfondimento e contenuti disciplinari. Inoltre, l'impegno scolastico non sempre è stato supportato da un efficace e continuo studio personale a casa.

#### ***OBIETTIVI TRASVERSALI COMPORTAMENTALI***

Essi devono tendere al raggiungimento di una formazione umana, sociale e culturale della personalità da esprimersi attraverso un comportamento che rifiuti pregiudizi, che si impegni in attività sociali, che sia rispettoso dell'ambiente scolastico umano e materiale, che sia responsabile degli impegni assunti in campo scolastico e non.

#### ***OBIETTIVI TRASVERSALI CULTURALI***

Essi riguardano le capacità, le conoscenze, le esperienze richieste dal profilo professionale. Tali obiettivi sono così dettagliatamente appresso individuati:

- capacità linguistiche – logico – espressive;
- capacità operative e relazionali;
- conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina;
- conoscenza della terminologia, delle convenzioni, dei criteri e dei metodi risolutivi riferiti alla disciplina tecnica;
- saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto;
- saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro;

- saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso;
- saper collegare logicamente le proprie conoscenze;
- essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non, più adeguati.
- maggiore senso di responsabilità, nel rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, modificando comportamenti errati;
- capacità ad intrattenere corretti rapporti interpersonali, fondati sul rispetto e sulla costruttiva collaborazione;
- motivazione allo studio e disponibilità al dialogo;
- consapevolezza delle proprie potenzialità;
- acquisizione di un adeguato metodo di studio, necessario all'acquisizione dei contenuti disciplinari;
- conquista di una padronanza lessico linguistico in modo chiara e precisa utilizzando una terminologia specifica delle varie discipline tecniche; -sviluppare e stimolare una giusta cultura imprenditoriale.

### ***Obiettivi specifici disciplinari.***

Essi sono specificati nei tipi e nei livelli raggiunti nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

Tenuto conto della situazione, non certo brillante particolarmente nelle discipline dell'area comune, il consiglio di classe ha individuato per l'a. s. in corso i seguenti obiettivi:

Tali obiettivi sono così individuati:

#### QUADRO DI SINTESI DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI

<b>CAPACITÀ</b>	
<b><i>Obiettivi</i></b>	<b><i>Livello medio - raggiunto</i></b>
a) Capacità linguistico - espressive	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Capacità logico - interpretative	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
c) Capacità operative	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
d) Capacità relazionali	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo



<b>CONOSCENZE</b>	
<i>Obiettivi</i>	<i>Livello medio - raggiunto</i>
a) Conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Conoscenza della terminologia delle ogni convenzioni, dei criteri ed dei metodi di Disciplina	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

<b>COMPETENZE</b>	
<i>Obiettivi</i>	<i>Livello medio - raggiunto</i>
a) Saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
b) Saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
c) Saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
d) Saper collegare logicamente le conoscenze	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
e) Essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non più adeguati	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

Per il conseguimento di tali obiettivi sono state messe in atto le seguenti strategie:

- verifiche scritte e orali frequenti e regolari rivolte a tutta la classe su argomenti chiave;
- approfondimenti e chiarimenti del testo con informazioni orali supplementari;
- accertamento durante la lezione di una corretta ricezione e annotazione di terminologie specifiche;
- organizzazione di lavori di gruppo, anche al fine di educare all'ascolto e al rispetto dell'opinione altrui;

- controllo e organizzazione del lavoro svolto a casa o in classe.

**Obiettivi specifici disciplinari.** Essi sono specificati nei tipi e nei livelli raggiunti nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

I **contenuti** effettivamente svolti sono specificati nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

Il **coordinamento pluridisciplinare** è stato realizzato sui contenuti delle seguenti discipline:

### 3.1 ALLIEVI DIVERSAMENTE ABILI

Nella classe frequenta un allievo D.A. (diversamente abile), viene seguito dal docente di Sostegno, per un totale di 9 ore settimanali, segue la programmazione semplificata, conforme ai programmi ministeriali, per il raggiungimento almeno degli obiettivi minimi, o comunque ad essi globalmente corrispondenti, programmati per la classe in tutte le discipline, prefissati nel PEI. È stato accertato che, benché segua la programmazione di classe, l'allievo ha grandi difficoltà a gestire il proprio stato emotivo e, per questo, ha bisogno di essere supportato dal docente di sostegno per il raggiungimento degli obiettivi minimi previsti. Per questo motivo, affinché l'allievo possa trovarsi nelle condizioni ideali per far affiorare le sue conoscenze e competenze, si auspica che, durante il colloquio dell'esame di Stato 2019/2020, venga seguito dal docente di sostegno.

Gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, secondo quanto disposto dall'articolo 3 e dall' art.19 dell'O.M. n°10 del 16/05/2020, riguardanti gli Esami di Stato per l'anno scolastico 2019/20.

Il Consiglio di classe, pertanto, richiede al Presidente della Commissione degli Esami di Stato la **nomina del docente di sostegno** per l'allievo in quanto si ritiene indispensabile, durante lo svolgimento della prova d'esame, il supporto didattico, onde garantire all'allievo la dovuta serenità emotiva.

### 4.0 PERCORSO EDUCATIVO

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del **COVID-19**, attività di DaD (Didattica a distanza).

Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, saggi, materiali multimediali, computer e LIM. In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Cisco Webex, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico Argo DidUP nella sezione bacheca. Invio di compiti ed esercizi, ricezione, correzione e restituzione degli stessi attraverso l'email dei docenti e le piattaforme Weschool, Classroom, Bsmart. Spiegazione di argomenti tramite, materiale didattico, mappe concettuale e Power Point scaricate nel registro elettronico, video tutorial con Youtube, mappe concettuali e materiale didattico semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device in opportuni rispetto al lavoro assegnato. Per gli alunni DSA è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

### 4.1 OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale e dell'orario settimanale ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico. Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

#### 4.2 COMPOSIZIONE DEL GRUPPO CLASSE – CREDITO SCOLASTICO

La seguente **TABELLA** riporta l'elenco nominativo degli studenti e i crediti scolastici relativi al terzo, al quarto e al quinto anno, convertiti ai nuovi valori previsti ai sensi dell'**Ordinanza Ministeriale 10 del 16 maggio 2020** Tabella A, Tabella B, Tabella C.

N°	ALUNNO	Credito 3° anno	Nuovo credito 3° anno Tab. A	Credito 4° anno	Nuovo credito 4° anno Tab. B	Totale 3°+4° anno Tab A	Credito 5° Anno Tab. C	Totale 3°+4°+5° Anno
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

## 5.0 QUADRO ORARIO DEL SECONDO BIENNIO (3<sup>^</sup>- 4<sup>^</sup>) e 5<sup>^</sup> ANNO

Area comune	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera (inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Educazione fisica	2	2	2
Religione/Alternativa	1	1	1
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Area di indirizzo MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>			
TMA	5(2*)	5(2*)	3(2*)
TTIM	3(2*)	5(2*)	8(2*)
TEEA	5(2*)	4(2*)	3(2*)
LTE	4	3	3
<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

N. B. le ore contrassegnate con i simboli (\*) sono svolte in copresenza.

## 6.0 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

(DM n° 99 del 16 - 2009)

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico.

Si riportano i criteri adottati dal Collegio dei Docenti ed utilizzati dal Consiglio di Classe.

- Partecipazione assidua e positiva;
- Attività extra curriculari;
- Attività di approfondimento;
- Attività integrativa;
- Comportamento corretto;
- Interesse dimostrato;
- Partecipazione assidua e positiva dimostrata all'alternanza scuola lavoro nella terza area.

Evidentemente, tali obiettivi per essere verificabili sono stati tradotti in termini di abilità a compiere determinate operazioni, e avere acquisito normali capacità, esempio, un esperimento o una lavorazione in laboratorio per la realizzazione di un circuito, o pezzo meccanico o impianto.

## 6.1 TABELLA ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di sessanta punti, di cui diciotto per la classe terza, venti per la classe quarta e ventidue per la classe quinta secondo le seguenti tabelle allegate.

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

## 6.2 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO (D.M. 452/1998)

Gli studenti devono presentare documentazioni relative ad attività regolare e continuativa, non sporadica, formativa sul piano umano e/o professionale relativamente ad attività:

- Stage lavorativi o esperienze lavorative;
- Corsi di specializzazione inerenti il profilo professionale;
- Corsi di lingua straniera/informatica;
- Partecipazione ad attività sportiva;
- Partecipazione ad attività artistiche;
- Appartenenza e partecipazione ad esperienze di volontariato.

Per la valutazione, il Consiglio di Classe ha stabilito che il punteggio da attribuire per ogni attestato ritenuto valido, è pari a 0,1 (un decimo di unità). Alla data di stesura del presente documento nessuno allievo ha presentato attestati.

## 7.0 METODI GENERALI DI INSEGNAMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	TMA	LTE	Religione
Lavoro di gruppo					X					
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodo dei progetti						X	X	X	X	
Tesine										
Laboratorio						X	X		X	
Lezione interattiva				X		X	X	X	X	X
Esercitazioni Pratiche					X	X	X	X	X	

## 7.1 -VERIFICHE (STRUMENTI UTILIZZATI PER L'ACCERTAMENTO DI: CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA') PRIMA DEL COVID-19

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	TMA	LTE	Religione
Prove strutturate a risposta chiusa			X	X	X	X	X	X	X	
Prove strutturate a risposta aperta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prove tradizionali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prove pluridisciplinari										
Interrogazioni orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interventi dal banco o dal posto di lavoro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compiti a casa	X	X	X	X		X	X	X	X	

## 8.0 CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ALLIEVI PRIMA DEL COVID-19

### Indicazioni generali

-La valutazione d'ingresso (test o prove) è servita a mettere a fuoco la situazione iniziale dell'alunno sia sul piano socio familiare che rispetto ai percorsi scolastici compiuti.

-La valutazione formativa durante il ciclo e per unità didattiche ha permesso di focalizzare la situazione in seguito ad interventi educativi e di stabilire strategie di recupero e di sostegno.

-Nella valutazione finale come conclusione di tale processo, non verrà formulato un giudizio su ciò che l'alunno sa o ha saputo esprimere, bensì la valutazione sarà basata sull'apprendimento, il comportamento, le difficoltà, l'impegno e i miglioramenti conseguiti rispetto alla situazione di partenza.

In particolare, la valutazione finale servirà a fare il punto su quanto lo studente avrà appreso durante il corso in riferimento alla situazione di partenza e agli obiettivi fissati valutando le opportunità di seguire determinate strategie didattiche e formative.

Nel rispetto della metodologia didattica adottata dal singolo insegnante, il Collegio dei docenti, allo scopo di garantire un'omogeneità di valutazione fra i diversi C.d.C., ha formulato in ambito dipartimentale e per ciascuna materia delle griglie di valutazione valide per quanto attiene alle prove orali, scritte, laboratoriali, strutturate e non, preventivamente comunicate agli alunni.

### Il Consiglio, infine, ha adottato i seguenti criteri:

-nel caso in cui lo studente si presenti sprovvisto di materiale didattico ci sarà un'annotazione sul registro del Docente e se il numero degli episodi riscontrati sarà elevato se ne potrà tenere conto nella valutazione finale;

-il debito formativo non colmato o non recuperato, ma reiterato in modo insufficiente, in base ai criteri d'Istituto, potrà influire negativamente sulla valutazione globale finale di ammissione alla classe successiva, ossia agli esami di stato;

-le assenze collettive ingiustificate, le uscite anticipate troppo frequenti, le entrate in seconda ora e i ritardi troppo frequenti non motivate né documentate potranno influire sulla valutazione intermedia e finale.

### Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie:

-colloqui individuali

-colloqui generali

-convocazioni a scuola mediante lettera/fax/telefonata

-invio a casa della copia delle verifiche/statini con firma dell'alunno per ricevuta **Nella**

### valutazione periodica/sommativa si è tenuto conto di:

-Situazione di partenza (scarsa, insufficiente, sufficiente, buona, ottima)

-Puntualità di esecuzione e consegna dei propri compiti

-Conseguimento degli obiettivi cognitivi, didattici ed educativi

-Il progresso conseguito in ordine agli obiettivi prestabiliti

### Ai fini della classificazione trimestrale e finale il Consiglio ha ritenuto opportuno che questi elementi concorrano:

-alla determinazione del voto sommativo delle varie prove

-alla determinazione del voto di comportamento

-Nella valutazione delle prove e del comportamento si è fatto ricorso, per quanto possibile, a criteri oggettivi basati sull'uso delle seguenti griglie di valutazione, i cui indicatori, riferiti alle aree delle Conoscenze, Competenze, Capacità, sono stati individuati sulla base della tassonomia adottata dalla griglia di valutazione presente nei registri personali in adozione nell'Istituto, riferita alle aree della Conoscenza e Comprensione, Applicazione, Analisi e Sintesi, così come peraltro già stabilito nella riunione sia dipartimentale che di Classe in prima seduta collegiale del mese di settembre/ottobre. -L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire  $\leq 5$ , in sede di scrutinio finale, comporta di per sé, per lo studente, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi.

Nella valutazione del comportamento il Consiglio di classe tiene in debita evidenza e considerazione i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno (art. 1 D.M. n5 del 16/01/2009).

## 8.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE (conoscenze–competenze-capacità) PRIMA DEL COVID-19

Nella valutazione delle prove si è fatto ricorso, per quanto possibile, a criteri oggettivi basati sull'uso della seguente griglia di valutazione inserita nel PTOF, i cui indicatori, riferiti alle aree delle **Conoscenze**, **Competenze**, **Capacità**, sono stati individuati sulla base della tassonomia adottata dalla griglia di valutazione in adozione nell'Istituto, riferita alle aree della *Conoscenza e Comprensione, Applicazione, Analisi e Sintesi*.

VOTO IN DECIMI	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1-2	Nessuna	Nessuna	Nessuna
3	Frammentari e gravemente lacunose.	Non sa applicare le conoscenze	Non ha elementi per organizzare le conoscenze.
4	Lacunose e parziali.	Non è in grado di riconoscere né di applicare/costruire modelli. Se guidato applica le conoscenze minime ma commette errori. Si esprime in modo scorretto e improprio.	Non sa organizzare le conoscenze.
5	Limitate e superficiali.	E' in grado di riconoscere e applicare/costruire modelli solo se guidato. Applica le conoscenze pur commettendo errori. Sa documentare in modo non sempre coerente e si esprime in modo impreciso.	Sa organizzare solo parzialmente le conoscenze anche se guidato.
6	Conosce i nuclei tematici fondamentali ma in modo non approfondito.	E' in grado di riconoscere e applicare/costruire semplici modelli pur con qualche imprecisione. Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Sa documentare in modo elementare e si esprime in modo semplice e sostanzialmente corretto.	Sa organizzare le conoscenze fondamentali se opportunamente guidato.
7	Complete ma non approfondite.	Sa applicare/costruire semplici modelli con relativa autonomia. Applica le conoscenze con lievi imprecisioni. Sa documentare e si esprime in modo corretto.	Sa organizzare le conoscenze fondamentali pur con qualche imprecisione.
8	Complete e approfondite solo parzialmente in modo autonomo.	Sa applicare/costruire modelli in modo autonomo. Applica in modo corretto le conoscenze. Sa documentare e si esprime con linguaggio corretto e appropriato.	Elabora in modo corretto le informazioni.
9-10	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	Sa applicare/costruire modelli complessi e articolati in modo autonomo. Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo. Sa documentare in modo personale e rigoroso. Si esprime in modo fluido utilizzando con consapevolezza i linguaggi settoriali.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo e sa effettuare valutazioni personali.



## 8.2 GRIGLIA ADOTTATA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO ORALE PRIMA DEL COVID-19

ASPETTI VALUTATI	LIVELLI DI VALORE	VALUTAZIONE
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b> Comprensione/conoscenza/ Padronanza dei contenuti specifici	Non rispondente, scorretta ed incompleta	1
	Poco rispondente, incompleta e non del tutto corretta	2
	Rispondente, alcune imprecisioni e non del tutto completa	3
	Rispondente e corretta anche se non del tutto completa	4
	Completa, rispondente e corretta	5
<b>COMPETENZE OPERATIVE</b>  <i>Sviluppo, coerenza e coesione delle argomentazioni</i>	Non corretto lo svolgimento delle argomentazioni e l'organizzazione logica del discorso, non opera collegamenti	0 – 0,5
	Non del tutto corretta l'organizzazione logica del discorso e lo svolgimento delle argomentazioni, imprecisioni nei collegamenti	1
	Adeguate e abbastanza corretta l'organizzazione logica del discorso e lo sviluppo delle argomentazioni operando collegamenti funzionali	2
	Corretta l'organizzazione logica del discorso e lo sviluppo delle argomentazioni abilmente coese operando collegamenti funzionali	2,5
<b>COMPETENZE LOGICO/CRTICHE</b>  Originalità, flessibilità, fluidità espressiva	Esposizione per nulla personale e scarsa fluidità espressiva	0 – 0,5
	Esposizione poco personale delle argomentazioni e con poca fluidità espressiva	1
	Esposizione personale delle argomentazioni e con fluidità espressiva	2
	Esposizione personale delle argomentazioni affrontate da diverse angolazioni e con fluidità espressiva	2,5

### 8.3 GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA PRIMA DEL COVID-19

Gli indicatori sotto riportati costituiscono un punto di partenza sulla base del quale il Consiglio di Classe pone in discussione il voto di condotta Attribuito al singolo studente.

MOTIVAZIONE	VOTO
<p><b>Tenendo conto della classe di frequenza, lo studente si segnala per la presenza dei seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequenza assidua, puntualità in classe, partecipazione attiva e collaborativa alle lezioni e alle attività proposte in orario curricolare, puntuale rispetto delle consegne;</li> <li>- rispetto di tutti coloro che operano nella scuola; rispetto degli spazi (aule, laboratori, palestre, spazi comuni, servizi), degli arredi scolastici e dei beni altrui;</li> <li>- disponibilità a collaborare costruttivamente con insegnanti e compagni al raggiungimento degli obiettivi formativi.</li> </ul>	10 (dieci)
<p><b>Tenendo conto della classe di frequenza, lo studente si segnala per la presenza dei seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequenza assidua, puntualità in classe, partecipazione attiva e collaborativa alle lezioni e alle attività proposte in orario curricolare, puntuale rispetto delle consegne, lievi e sporadici episodi di disturbo e/o distrazione durante le lezioni;</li> <li>- rispetto di tutti coloro che operano nella scuola; rispetto degli spazi (aule, laboratori, palestre, spazi comuni, servizi), degli arredi scolastici e dei beni altrui;</li> <li>- disponibilità a collaborare costruttivamente con insegnanti e compagni per gli obiettivi formativi.</li> </ul>	9 (nove)
<p><b>Tenendo conto della classe di frequenza, lo studente si segnala per:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequenza e/o puntualità in classe non sempre regolare; qualche richiesta calcolata di permessi di entrata/uscita e/o assenza "strategica" in concomitanza di verifiche scritte/orali e/o di attività proposte dalla scuola (=atteggiamento opportunistico); rispetto non sempre puntuale delle consegne e del regolamento di istituto; qualche marcato episodio di disturbo e/o distrazione durante le lezioni;</li> <li>- rispetto di tutti coloro che operano nella scuola; rispetto degli spazi (aule, laboratori, palestre, spazi comuni, servizi), degli arredi scolastici e dei beni altrui;</li> <li>- selettiva disponibilità a collaborare costruttivamente con insegnanti e compagni al raggiungimento degli obiettivi formativi.</li> </ul>	8 (otto)
<p><b>Presenza di almeno un richiamo scritto sul giornale di classe derivante anche da uno solo dei seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequenza irregolare e/o scarsa puntualità in classe; numerose richieste calcolate di permessi di entrata/uscita e/o numerose assenze "strategiche" in concomitanza di verifiche scritte/orali e/o di attività proposte dalla scuola (=atteggiamento opportunistico); frequenti inadempienze nel rispetto delle consegne e del regolamento di istituto;</li> <li>- episodica mancanza di rispetto nei confronti di coloro che operano nella scuola; episodica mancanza di rispetto o uso non conforme alle finalità proprie delle strutture (aule, laboratori, palestre, spazi comuni, servizi) e degli arredi scolastici e dei beni altrui;</li> <li>- resistenza a collaborare costruttivamente con insegnanti e compagni al raggiungimento degli obiettivi formativi.</li> </ul>	7 (sette)
<p><b>Presenza di più richiami scritti sul giornale di classe per reiterate infrazioni disciplinari, sospensioni dalle lezioni, derivanti da anche uno solo dei seguenti elementi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- continua inosservanza delle consegne e/o dispregio del regolamento d'istituto;</li> <li>- comportamenti episodici che violino la dignità e il rispetto della persona (offese verbali, sottrazione di beni altrui, utilizzo improprio e/o doloso di spazi, attrezzature, strumentazione e cellulari);</li> <li>- grave mancanza di rispetto nei confronti delle strutture, degli arredi e delle dotazioni scolastiche (sottrazione e/o danneggiamento), sottrazione di beni altrui, atti di para-bullismo.</li> </ul>	6 (sei)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- reati che violino la dignità e il rispetto della persona umana (violenza privata, minacce, uso o spaccio di sostanze stupefacenti, ingiurie, reati di natura sessuale o che creino una concreta situazione di pericolo per l'incolumità delle persone, ecc. (allagamenti, incendi, ecc) e ogni altro atto penalmente perseguibile e sanzionabile;</li> <li>- trasgressione legge sulla violazione della privacy.</li> </ul>	5 (cinque) Non ammissione classe successiva / Esami di stato

### 8.4 VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- frequenza delle attività di DaD;
- interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

Di seguito sono riportate le griglie approvate dal collegio docenti nel periodo di emergenza sanitaria.

## 8.5 GRIGLIA UNICA DI OSSERVAZIONE DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI E DELLE COMPETENZE CHIAVE IN MODALITÀ DaD

DESCRITTORI DI OSSERVAZIONE	Nulla 1	Insuff. 2	Sufficiente 3	Buono 4	Ottimo 5
<b>Assiduità</b> ( <i>l'alunno/a prende/non prende parte alle attività proposte</i> )					
<b>Partecipazione</b> ( <i>l'alunno/a partecipa/non partecipa attivamente</i> )					
<b>Interesse, cura approfondimento</b> ( <i>l'alunno/a rispetta tempi, consegne, approfondisce, svolge le attività con attenzione</i> )					
<b>Capacità di relazione a distanza</b> ( <i>l'alunno/a rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente</i> )					
<b>Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici</b> ( <i>Riconoscere e utilizzare il linguaggio specifico disciplinare, la terminologia tecnica dell'ambito culturale e/o del settore professionale di indirizzo</i> )					
<b>Rielaborazione e metodo</b> ( <i>Esprimere un giudizio critico personale sui contenuti specifici, anche valutando le varie risorse del web</i> )					
<b>Competenza alfabetica funzionale + digitale</b> ( <i>Interagire in situazioni comunicative reali e virtuali; esporre oralmente; argomentare rispettando la netiquette o buona educazione nel web</i> )					
<b>Competenze disciplinari</b> ( <i>Progettare un percorso operativo collaborando in ambienti digitali e utilizzando e combinando linguaggi e tecnologie digitali</i> )					
Il voto scaturisce dalla somma dei punteggi attribuiti alle otto voci (max. 40 punti), dividendo successivamente per 4 (voto in decimi)	<b>Somma:..... / 40</b>  <b>Voto: ..... /10</b> <b>(= Somma diviso 4)</b>				

## 8.6 GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPORTAMENTO (Revisione Dad)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPORTAMENTO (Revisione Dad)			
IMPARARE AD IMPARARE	1. Organizzazione nello studio	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne.	10
		Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne.	9
		Assolve in modo complessivamente adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne.	8
		Assolve in modo non ben organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne.	7
		Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni scolastici, non rispettando i tempi e le consegne.	6
COMUNICARE	2. Comunicazione con i pari e con il personale scolastico	Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.	10
		Comunica in modo corretto.	9
		Comunica in modo complessivamente adeguato.	8
		Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso.	7
		Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente.	6
COLLABORARE E PARTECIPARE	3. Partecipazione alla vita scolastica	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	10
		Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	9
		Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	8
		Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	7
		Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli.	6
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	4. Frequenza* e puntualità (*assiduità nella didattica a distanza)	Frequenza e puntualità esemplari.	10
		Frequenza assidua, quasi sempre puntuale.	9
		Frequenza e puntualità buone.	8
		Frequenza e puntualità non del tutto adeguate.	7
		Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità.	6
	5. Rispetto delle norme comportamentali del Regolamento d'Istituto	Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso.	10
		Rispetta attentamente le regole.	9
		Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.	8
		La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.	7
		Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività.	6
	6. Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza	Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.	10
		Ha avuto un comportamento responsabile.	9
		Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato.	8
		Il comportamento non è stato sempre adeguato.	7
		Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità.	6
La valutazione insufficiente in sede di scrutinio finale deve scaturire da un'attenta e meditata analisi dei singoli casi e deve essere collegata alla presenza di comportamenti di particolare gravità che abbiano comportato una o più sospensioni, alla cui irrogazione non siano seguiti cambiamenti della condotta tali da evidenziare una reale volontà di sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale. DM 5/2009 (art. 4)			≤ 5

## **9.0. Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame**

- Discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b) del Decreto materie.
- Discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 9;
- Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione ai sensi dell'articolo 16, comma 3;
- Esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi;
- Accertamento delle conoscenze e delle competenze maturate dal candidato nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione".

Il punteggio, attribuito in centesimi, è così distribuito: punti 60 per crediti; 40 per il colloquio;  
Si riportano a seguire le griglie di valutazione delle prove di esame.

## 9.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Max 40 punti

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

La Commissione

Il Presidente

## 10 ATTIVITÀ FORMATIVE - ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni).

Nella seguente tabella sono riassunte le attività svolte nel corso del secondo biennio documentate agli atti della scuola.

Num.	COGNOME	NOME	AZIENDA	SEDE FISCALE	Trienni scolastico 2017/2020 N° ore totali
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Tutti i percorsi sono stati complementari con l'indirizzo di specializzazione e, comunque, sono stati affrontati temi specifici orientati verso lo studio di soluzioni a problemi di natura prevalentemente impiantistica e con l'intento di stimolare una fattiva collaborazione tra le differenti competenze. In riferimento ai percorsi citati, gli allievi hanno frequentando le lezioni con interesse, conseguendo un profitto globalmente accettabile. Hanno inoltre dimostrato, in particolare, un impegno partecipativo nello svolgimento degli stage formativo nelle varie aziende partners, soprattutto durante le visite guidate presso le aziende e le sedi operative degli Enti.

## 11- Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

### PREMESSA

La legge 107/2015 nell'art. 1, comma 7, individua una serie di obiettivi all'interno dei quali ogni Istituto è chiamato ad identificarne alcuni che ritiene maggiormente qualificanti per il proprio progetto formativo. In particolare, alcuni degli obiettivi risultano qualificanti dal punto di vista formativo e coerenti con l'elaborazione di un curriculum di istituto di Cittadinanza e Costituzione:

- a. sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- b. sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- c. sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo ... all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media;
- d. valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio ed in grado di sviluppare l'interazione con la comunità locale, Enti e Associazioni.

### CARATTERI ED ARTICOLAZIONE DEL CURRICOLO DI ISTITUTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il curriculum di istituto di Cittadinanza e costituzione, quindi, al fine di sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva di ogni studente, non può che avere un'impostazione assolutamente interdisciplinare (e non limitata solo all'area storico geografica o storico sociale), coinvolgendo i docenti di tutte le discipline attivate e, perciò, la programmazione dell'intero consiglio di classe.

Il curriculum di Cittadinanza e costituzione è definito di “istituto” perché vuole fornire una cornice formale ed istituzionale che inglobi e valorizzi attività, percorsi e progetti elaborati nel corso degli anni scolastici da docenti, dipartimenti e commissioni; è inoltre, curricolare perché, avendo come finalità lo sviluppo di competenze di cittadinanza attiva, trasversali e disciplinari, comprende azioni ed interventi formativi non estemporanei o extracurricolari, ma che anzi rientrano a pieno nel curriculum della studentessa e dello studente” da allegare al termine del percorso quinquennale di studi al diploma finale (Dlgs. 62/2017, capo III, cap.21).

Nell'ambito del documento del 30 maggio si elenca per filoni tematici parte di quanto è stato svolto nel nostro Istituto in termini di percorsi, progetti, convegni e manifestazioni ecc, finalizzati a sviluppare le competenze di cittadinanza in diversi ambiti, sicurezza, accoglienza, educazione alla legalità, alla cittadinanza attiva ecc. ai quali hanno partecipato gli allievi dal secondo biennio e quinto anno, argomenti che potranno essere oggetto di una sezione specifica del colloquio”.

Le iniziative ed i progetti vengono riportate nelle seguenti tabelle:

<b>Anno scolastico 2017-2018</b>
<b>Educazione alla legalità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bullismo e cyber bullismo</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Incontro con l'Autore: “Le Mille e Una Storia, racconti tratti dal diario di una psicoterapeuta”. Con la Dott.ssa Filomena Drago, percorso sulla violenza di genere</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Progetto CIAK: gli allievi in Tribunale per un processo simulato</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>“Giornalismo e mafie”. Il giornalista Michele Albanese incontra gli studenti.</i></li></ul>
<b>Educazione allo sviluppo sostenibile</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Seminario “Il mare come fonte di energia rinnovabile. Gli studi dell'Università Mediterranea”.</i></li></ul>
<b>Educazione alla Cittadinanza inclusiva - diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva</b>



- Partecipazione della classe alla "Giornata del 4 Novembre" e al "25 Aprile", in collaborazione con l'Amministrazione Comunale di Siderno
- Partecipazione al Concorso letterario nazionale AMMI.

### **Anno scolastico 2018-2019**

#### **Educazione alla legalità**

- Giornata dell'Unità Nazionale e delle Forze Armate, celebrata con l'Arma dei Carabinieri
- A lezione di legalità economica con la Guardia di Finanza
- "SeSso di colpa", progetto sulla violenza di genere promosso dalla Commissione Speciale Pari Opportunità della Città Metropolitana di Reggio Calabria
- "C'è chi dice NO", seminario contro le mafie col Tenente Cosimo Sframeli
- Progetto Moige "Giovani Ambasciatori contro il cyberbullismo per un web sicuro", scuole in rete per la legalità, promosso dal MOIGE, dalla Polizia di Stato, dal Ministero della Pubblica Istruzione e dal Ministero delle Politiche Sociali.
- Educazione alla Cittadinanza inclusiva - diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva
- "Reflecting on Europe" (Riflettere sull'Europa), seminario di studi promosso dall'Ufficio Comunicazione del Comitato Europeo delle Regioni (CdR)

### **Anno scolastico 2019-2020**

#### **Cittadinanza e Costituzione**

- "Progetto A 'ndrangheta, una città senza crimine". Incontro sul bullismo con la Polizia di Stato.
- "Superamento dei conflitti, bullismo e cyberbullismo". All'IPSIA di Siderno continua l'educazione alla legalità.
- In modalità online: "Liberi di scegliere", il Giudice Roberto Di Bella incontra gli studenti.

#### **Educazione alla Cittadinanza inclusiva - diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva**

- Dipendenze, sicurezza stradale e ferroviaria. Seminario con la Polizia di Stato.
- René Corona incontra gli studenti per parlare di poesia.
- In modalità online: Seminario informativo-divulgativo "La Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con disabilità".

## 12 PROGRAMMI DELLE LEZIONI PER SINGOLA DISCIPLINA

Allegato A

MATERIA
ITALIANO
STORIA
TTIM
TMA
TEEA
LTE
INGLESE
LTE per TMA
SCIENZE MOTORIE
MATEMATICA
RELIGIONE
Assistenza allievi H

Siderno, 30/05/2020

**Il Dirigente Scolastico**  
(Prof. Gaetano Pedullà )

## 12.1 ITALIANO

1. <b>Disciplina:</b> Italiano		<b>Docente:</b> Giuseppa MICELI	
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 4		<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020	
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni, assegnazione e valutazione di specifici argomenti, esercizi di analisi sui testi.			
<b>Metodologia didattica:</b> Comunicazione (tramite whatsapp o semplice telefonata su cellulare) e conseguente trasmissione (tramite registro elettronico, con file allegati) di materiale di studio agli allievi. Ricezione del lavoro svolto dagli allievi (tramite posta elettronica); verifica e conseguente intervento di valutazione e di eventuale correzione dello stesso (tramite whatsapp e/o cellulare).			
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>			
Webex (video-lezioni)		X	
Edmodo		□	
WhatsApp (gruppo-classe)		X	
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup		X	
Altro(posta elettronica - cellulare)		X	
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> – Non tutti hanno rispettato i tempi regolari di consegna dei lavori; non tutti hanno interagito convenientemente; alcuni allievi sono stati particolarmente diligenti, attenti, raggiungendo buoni risultati relativamente alle conoscenze e abilità e competenze.			
Colloqui interattivi tramite whatsapp e cellulare.		X	
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e commentate durante le video-lezioni e/o tramite whatsapp e/o cellulare)		X	
Test on line ( questionari a risposta aperta)		X	
Altro(specificare)		□	
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>			
<b>Conoscenze</b>		<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato, in una prima fase, un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma. Tuttavia le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrone/ remoto hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum.		La modalità di didattica a distanza ha limitato parzialmente l'opportunità di organizzare attività di speaking e listening (parlare e ascoltare); mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell'abilità di writing (scrittura) e dell'abilità di reading (lettura); infatti il maggior tempo a disposizione degli alunni ha permesso loro di svolgere lavori individuali e in autonomia: scrivere email, riassunti, leggere testi e commentarli.	Coloro che hanno seguito le lezioni costantemente hanno acquisito le capacità previste ad inizio d'anno scolastico. E cioè: saper leggere e comprendere un testo; avere la capacità di commentarlo, con riferimento al contesto storico-culturale in cui è stato scritto; avere la capacità di sintesi esaustiva nel riassumere un brano.
<b>Contenuti:</b> La Scapigliatura – L'età del Realismo – Il Naturalismo francese – Il Verismo italiano – Giovanni Verga: <i>I Malavoglia</i> , Inizio dei <i>Malavoglia</i> , “L'addio di 'Ntoni”, Il bozzetto <i>2Nedda</i> ” – Il Decadentismo – Giovanni Pascoli: “X Agosto”, “Il gelsomino notturno”, <i>Il fanciullino</i> – Gabriele D'Annunzio: “La pioggia nel pineto”, <i>Il piacere</i> – Joris-Karl Huysmans: <i>Controcorrente</i> – Oscar Wilde: <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> . Dal 5 marzo: Crepuscolarismo – Futurismo – Filippo Tommaso Marinetti: il <i>Manifesto del Futurismo</i> – Ermetismo – Giuseppe Ungaretti: “San Martino del Carso”, “Veglia” – Eugenio Montale: “Merigiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”			

## 12.2 STORIA

1. <b>Disciplina:</b> Storia		<b>Docente:</b> Giuseppa MICELI	
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 2		<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020	
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni di carattere laboratoriale, assegnazione e valutazione di specifici argomenti. Oltre al libro di testo, di cui esiste la versione on line scaricabile, si sono utilizzati materiali autoprodotti come fotocopie; e altri testi per meglio approfondire gli argomenti.			
<b>Metodologia didattica:</b> Comunicazione (tramite whatsapp o semplice telefonata su cellulare) e conseguente trasmissione (tramite registro elettronico) di materiale di studio agli allievi. Ricezione del lavoro svolto dagli allievi (tramite posta elettronica); verifica e conseguente intervento di valutazione e di eventuale correzione dello stesso (tramite whatsapp e/o cellulare).			
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>			
Webex		X	
Edmodo		<input type="checkbox"/>	
WhatsApp (gruppo-classe)		X	
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup		X	
Altro(posta elettronica e cellulare)		X	
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> Non tutti hanno rispettato i tempi regolari di consegna dei lavori; non tutti hanno interagito convenientemente; alcuni allievi sono stati particolarmente diligenti, attenti, raggiungendo buoni risultati relativamente alle conoscenze e abilità e competenze. Altri non hanno seguito alcuna lezione, dimostrando disinteresse.			
Colloqui interattivi tramite whatsapp e cellulare		X	
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e commentate durante le video-lezioni e/o tramite whatsapp e/o cellulare)		X	
Test on line,( questionari a risposta multipla/risposta aperta)		<input type="checkbox"/>	
Altro(specificare)		<input type="checkbox"/>	
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>			
<b>Conoscenze</b>		<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del program.Tuttavia le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrono/ remoto hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum.		La modalità di didattica a distanza ha limitato parzialmente l'opportunità di organizzare attività di speaking/listwening (parlare/ascoltare); mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell'abilità denominata reading (lettura) in quanto il maggior tempo a disposizione degli alunni ha permesso loro di svolgere lavori individuali e in autonomia.	Coloro che hanno seguito le lezioni costantemente hanno acquisito le capacità previste ad inizio d'anno scolastico. E cioè: saper contestualizzare un evento storico, con gli opportuni collegamenti anteriori e posteriori allo stesso.
<b>Contenuti:</b> L'Unità d'Italia - I problemi dopo l'Unità - La Destra Storica - Agostino Depretis e il Trasformismo - Francesco Crispi e l'Autoritarismo - La Sinistra al potere: politica interna e politica estera - L'età giolittiana - La prima guerra mondiale - Il dopoguerra in Europa e in Italia - La rivoluzione russa - L'età dei totalitarismi. Dal 5 marzo: Il regime fascista - Il regime nazista - La crisi del 1929: Roosvelt e il New Deal - L'Italia dopo il fascismo - La seconda guerra mondiale - I problemi del dopoguerra - La guerra fredda.			

## 12.3 TTIM -Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Disciplina: TTIM		Docenti: Prof. Serafino PASCUZZI Prof. Rocco V. MARANDO	
Ore di lezione settimanali: 8		Anno scolastico: 2019/2020	
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> (libro di testo: <i>Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/3 CALDERINI</i> , materiali prodotti dall'insegnante, assegnazione e valutazione di specifici argomenti). Oltre al libro di testo si sono utilizzati materiali autoprodotti come: Dispense, brevi filmati scaricati da YouTube o Internet, esercizi.			
<b>Metodologia didattica:</b> Prima dell'attivazione della didattica a distanza le lezioni sono state sviluppate attraverso la metodologia ordinaria mediante lezioni frontali alla lavagna, l'ausilio del libro di testo, esercizi di riepilogo degli argomenti, utilizzo dei sistemi multimediali, LIM ed esercitazioni laboratoriali di gruppo. Con l'emergenza <b>COVID-19</b> è risultato obbligatorio rimodulare la programmazione didattica in una versione semplificata mediante l'utilizzo di piattaforme virtuali. Sono stati trasmessi agli allievi, materiale di studio e di esercitazione tramite registro elettronico (Dispense, appunti, compiti etc), e verificando il lavoro svolto tramite riconsegna da parte degli allievi via email o piattaforma.			
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione):</b>			
Webex		<input checked="" type="checkbox"/>	
Edmodo		<input type="checkbox"/>	
WhatsApp (gruppo-classe)		<input type="checkbox"/>	
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup		<input checked="" type="checkbox"/>	
Altro(specificare) Classroom		<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)			
Colloqui interattivi tramite Cisco Webex		<input checked="" type="checkbox"/>	
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Test on line, (questionari a risposta multipla/risposta aperta)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Altro(specificare)		<input type="checkbox"/>	
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>			
<b>Conoscenze</b>		<b>Competenze</b>	
Comportamento dei sistemi lineari nel dominio del tempo e della frequenza; generalizzare il concetto di funzione di trasferimento; Apprendere quali sono le corrette tecniche per la messa in funzione, la regolazione della velocità e le tipologie di frenatura dei motori asincroni, conoscere i problemi installativi e la manutenzione dei motori elettrici in relazione agli ambienti, saper intervenire sui guasti operando secondo le normative del settore; ricerca e diagnosi; normative e tecniche di riferimento; norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro; conoscere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti delle apparecchiature. In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività		Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; reperire e interpretare documentazione tecnica; Sapere consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera; Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi; eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti. La modalità di didattica a distanza ha limitato parzialmente l'opportunità di organizzare attività di colloquio diretto e attività laboratoriali mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell'abilità di lettura, di svolgere azioni individuali e di utilizzo dei mezzi informatici per ricercare materiale o scrivere email.	
<b>Capacità</b> Comunicare utilizzando in modo abbastanza appropriato i linguaggi tecnici; Applicare le metodologie acquisite in situazioni nuove e diverse; Organizzare il lavoro e saper collaborare con altri; Documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi.			

scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma, le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrono/ remoto hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum: ...

## **Contenuti:**

### **MODULO 1 – PREMESSE E RICHIAMI**

Principali segni grafici e codici letterali; Richiamo delle rappresentazioni dei sistemi; Richiamo delle caratteristiche dei principali componenti elettronici di potenza; I numeri complessi, operazioni con i numeri complessi; Rappresentazione grafica dei numeri complessi.

### **MODULO 2 – COMPONENTI ELETTRICI PASSIVI IN REGIME SINUSOIDALE**

Reti elettriche in regime sinusoidale; Studio delle reti elettriche in regime sinusoidale; Circuito RLC in regime sinusoidale; Studio dei segnali d'uscita dei filtri in funzione della frequenza; Studio teorico del filtro passivo passa banda.

### **MODULO 3– RICHIAMI DELLE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI COMPONENTI ELETTRONICI DI POTENZA**

Il Transistor BJT, caratteristiche fondamentali e principio di funzionamento; Il BJT come amplificatore di segnale; Studio analitico del BJT.

### **MODULO 4 – SISTEMI AUTOMATICI**

Principali funzioni rappresentative di segnali analogici; Trasformata di Laplace; Funzione di trasferimento; Determinazione della funzione di trasferimento del filtro RL nel dominio della frequenza e del dominio complesso; Definizione di poli e zeri; Stabilità; Criteri di stabilità di un sistema; Risposta dei sistemi dinamici lineari tempo-invarianti nel dominio del tempo; sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso (retroazionati): Caratteristiche dei sistemi di controllo ad anello chiuso, e ad anello aperto; Progetto di un sistema di controllo automatico;

### **MODULO 5 – GUASTI E MANUTENZIONE**

Definizione di guasto; Guasti sistematici e non sistematici; Tasso di guasto e probabilità di guasto per ora; Analisi dei guasti, metodologie adottate per l'analisi dei guasti, FMCEA, FTA; Definizione di affidabilità; Parametri di affidabilità: MTTF, MTTR, MTBF; Affidabilità di un sistema, definizione e caratteristiche fondamentali; Affidabilità di sistemi collegati in serie e parallelo; Introduzione alla manutenzione, definizione, registro delle manutenzioni. Vari format;

- Modalità **DaD** dal 5 Marzo 2020

Ripetizione del **modulo 5**

### **MODULO 6 – LE RETI DI COMUNICAZIONE**

Le reti LAN, MAN, WAN; Tipologie di una rete di comunicazione; Configurazioni delle reti informatiche; generalità, modello ISO/OSI; sistemi e mezzi di comunicazione.

### **MODULO 7 – MACCHINE ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA E ALTERNATA**

Macchine elettriche in corrente continua; Generalità dei motori sincroni e asincroni; Componenti fondamentali e principio di funzionamento; Avviamento, regolazione della velocità, frenatura; Dati di targa; Manutenzione, guasti;

### **MODULO 8 – SICUREZZA SUL LAVORO IN AMBITI SPECIFICI**

Sicurezza nei luoghi di lavoro; Lavori elettrici; Luoghi con pericolo di esplosioni.

### **MODULO 9 – GESTIONE DEI RIFIUTI**

Manutenzione dei rifiuti; Classificazione dei rifiuti; La gestione dei rifiuti;

### **Esercitazioni in Laboratorio**

**Lab 1** - Impianti elettrici per uso civile;

**Lab 2** - Polarizzazione del BJT;

**Lab 3** - Amplificatore a BJT ad emettitore comune;

**Lab 4** - Termostato con Arduino uno, LM 35, display e relè;

**Lab 5** - Fish remote control con Arduino nano e bluetooth;

**In Modalità DaD dal 5 Marzo 2020**

**Lab 6** - Attività di laboratorio virtuale sul PLC e Multisim (circuiti elettronici), applicazioni con il PLC in simulazione.

## 12.4 TMA

<b>Disciplina:</b> TMA (Tecnologie Meccaniche e Applicazioni)	<b>Docenti:</b> <b>Prof. Francesco BULZOMI'</b> <b>Prof. Antonio PELLEGRINO</b>
<b>Ore di lezioni settimanali: 3 (1+ 2 copresenza)</b> <b>Totale</b> ore di lezioni svolte: N° 62 ore svolte in presenza fino alla data del 03/03/2020 N° 08 ore in video lezione	<b>Anno scolastico: 2019/2020</b>
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b>  Il libro di testo “ TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI “ Volume terzo –Editore Hoepli - Dispensa Concetti di Teoria dell’affidabilità -completa di esercizi svolti allegati; - Dispensa affidabilità e qualità industriale; - Link Consorzio Nettuno-Rai Nettuno “ video lezione affidabilità e tecniche di valutazione FMEA ed FMECA nella progettazione Meccanica; - Valutazione della fattibilità d’impresa business planning per lo start-up d’impresa (aspetti qualitativi) Link automazione <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ssrd_WtnzA">https://www.youtube.com/watch?v=Ssrd_WtnzA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5q7YasmwXCs">https://www.youtube.com/watch?v=5q7YasmwXCs</a> ( lingua inglese) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AwXIRtBkwao">https://www.youtube.com/watch?v=AwXIRtBkwao</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vYv4eKQmteE">https://www.youtube.com/watch?v=vYv4eKQmteE</a> Link businiss planig  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qvnbydM8Dw">https://www.youtube.com/watch?v=qvnbydM8Dw</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Vkb9Pao4EQE">https://www.youtube.com/watch?v=Vkb9Pao4EQE</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=f1wwLmZANtY">https://www.youtube.com/watch?v=f1wwLmZANtY</a> (come creare un businiss planing) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PI3YSEsfRQs">https://www.youtube.com/watch?v=PI3YSEsfRQs</a> (come avviare una start up - importante perché riguarda i giovani studenti)	
<b>Metodologia didattica:</b> ad inizio fase uno del COVID 19 il contatto tenuto con gli allievi è stato con whatsapp e piattaforma FIDENIA. Gli elaborati ed il materiale di studio venivano inviate sulla piattaforma, i dubbi, i chiarimenti e le risposte ai questionari avvenivano con whatsapp. Successivamente l’invio del materiale di studio, quale dispense e esercitazione svolte per meglio comprendere gli argomenti, sono state inviate e tuttora vengono inviate con il registro elettronico, piattaforma ARGO.	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>	
Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Fidemia	<input checked="" type="checkbox"/>
WhatsApp (gruppo-classe)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)	
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)	<input checked="" type="checkbox"/>
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)	<input type="checkbox"/>
Test on line,( questionari a risposta multipla e risposta aperta)	<input checked="" type="checkbox"/>

Per effetto del fermo delle lezioni causa **COVID-19** è stata rimodulata la programmazione didattica ed alcuni moduli previsti per il terzo trimestre, sono stati sostituiti con argomenti di tipo discorsivo e di interesse pluridisciplinare.

<b>M 4-Programmatori a logica computerizzata PLC</b>			<b>M 4 –Valutazione fattibilità d’Impresa</b>		
Articolazione in unità didattiche			Articolazione in unità didattiche		
Unità didattiche	Contenuti	Tempi	Unità didattiche	Contenuti	Tempi
Classificazione	Logiche cablate e programmabili – scelta tra logica cablata e programmabile – hardware di un PLC – memorie – indirizzamento di memoria – schede di ingresso ed uscita – convertitori A/D e D/A	3 h	Business plan	Finalità e vantaggi di un business plan – redazione business plan	1h
Programmazione	– linguaggi di programmazione – istruzione LOD, OUT, AND, OR , AND LOD, OR LOD, TIM (timer), CNT (contaimpuls) )	10 h	Configurazione idea d’Impresa	Analisi SWOT – Sistema competitivo e fattori critici (F.C.S) vantaggio competitivo (V.C.)	1 h
Normativa	Cenni norma IEC 1131/3	2 h	Analisi di mercato	Analisi prodotto e servizi-analisi della clientela-analisi della concorrenza	1 h
			Sviluppo dell’idea d’Impresa	La messa a punto del prodotto servizio- Accesso al mercato –tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale- Analisi dei rischi	2h

**Obiettivi raggiunti in termini di:**

Conoscenze	Competenze	Capacità
In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma. Le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrono e remoto hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l’acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum.	La modalità di didattica a distanza ha limitato parzialmente l’opportunità di organizzare attività di (speaking e listening) mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell’abilità denominata (writing). Lo stesso può dirsi per il (reading) in quanto il maggior tempo a disposizione degli alunni ha permesso loro di svolgere lavori individuali e in autonomia, leggere testi e commentarli, scrivere saggi, email, riassunti, ecc.	

**PROGRAMMA DELLE LEZIONI**

<i>n° e titolo U.D.</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
<b>1. Sensori e trasduttori</b>	Sensori di posizione : Definizione di sensore e trasduttori – parametri caratteristici di un trasduttore - trasduttori analogici e digitali – trasduttori assoluti e incrementali – potenziometri - encoder ottico incrementale rotativo - encoder ottico incrementale lineare - encoder ottico assoluto – resolver – trasduttori capacitivi - dinamo tachimetrica – generatori tachimetrici a c.a Sensori di temperatura termoresistenze : termistori – termocoppie- fotoresistenze -Attuatori pneumatici e oleodinamici :Pistoni a corsa lineare e rotativa - motori idraulici rotativi – motori ad ingranaggi - motori a palmole – valvole proporzionali; vantaggi e svantaggi degli attuatori oleoidraulici
<b>2. Sistemi di controllo a catena aperta e chiusa</b>	Controlli ad anello aperto –schema a blocchi di un sistema di controllo – regolatori e servomeccanismi – sistemi di controllo cablati e programmabili –regolatori e servomeccanismi – sistema proporzionali



3.	<b>Macchine A Controllo numerico MCN</b>	Classificazione Generalità sulle macchine a controllo numerico – tornio – fresa – Programmazione Strutture di programma –Linguaggi di programmazione ISO - Funzioni preparatorie- Programmazione avanzata - assoluta - incrementale – coordinate positive - negative – interpolazione lineare e circolare –Ciclo di foratura, scanalatura e alesatura Esempi di programmazione: tornitura esterna, interna e filettatura; - fresatura: scanalatura, foratura di piastre
4.	<b>Tecnica della manutenzione</b>	Tassi di guasto: Definizione di guasto – Calcolo dell'affidabilità - Tasso di guasto – Manutenibilità - tecniche di controllo e monitoraggio – sicurezza e manutenzione – piano di manutenzione analisi economica- cenni di tele manutenzione
5.	<b>Business Planning</b>	Finalità e vantaggi di un business planning –redazione business planning – Configurazione d'impresa –Sistema competitivo e fattori critici (F.C.S) vantaggio competitivo (V.C) –Analisi di mercato- analisi prodotto e servizi-analisi della clientela-analisi della concorrenza- Sviluppo idea d'Impresa. La messa a punto del prodotto servizio-Accesso al mercato –tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale- Analisi dei rischi

## 12.5 TEEA

<b>1. Disciplina: TEEA</b>	<b>Docente: Prof. D'Agostino Francesco – Marando Rocco V.</b>
<b>Ore di lezioni settimanali: 3</b>	<b>Anno scolastico: 2019/2020</b>
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> E' stato utilizzato il libro di testo, appunti redatti dal docente, fotocopie attinenti l'argomento trattato. Sono state utilizzate apparecchiature elettroniche per le esercitazioni di laboratorio. Dopo l'effettuazione di ogni esercitazione di laboratorio veniva proposta una relazione sull'esercitazione stessa. Durante la Didattica a Distanza sono stati proposti appunti su specifici argomenti, schede con esercizi, software di simulazione, lezioni live sulle piattaforme utilizzate o collegamenti a lezioni registrate su YouTube o Internet.	
<b>Metodologia didattica:</b> <u>Metodologia ordinaria</u> L'attività didattica si è sviluppata conferendo spiegazioni teoriche frontali coadiuvate da esercitazioni nel laboratorio elettronico con l'utilizzo di apparecchiature e materiali per meglio favorire il processo di apprendimento dei principi di funzionamento e dei concetti basilari facendo acquisire abilità nell'utilizzo della strumentazione elettronica. Le lezioni sono state svolte in aula per la parte teorica e nel Laboratorio Elettronico per le esercitazioni. I tempi sono stati diversificati compatibilmente con le attività collaterali (convegni, visite guidate). La verifica del raggiungimento degli obiettivi e delle conoscenze acquisite è stata effettuata con prove periodiche scritte aventi funzione anche di consolidamento di quanto appreso e di permettere eventuali aggiustamenti didattici. Sono stati inoltre utilizzati: colloqui orali, questionari, esercizi scritti o svolti alla lavagna, relazioni sulle esercitazioni pratiche svolte nel laboratorio elettronico.	
<b><u>Metodologia durante la Didattica a Distanza</u></b> L'attività didattica si è sviluppata trasmettendo materiali di studio e di esercitazione agli allievi tramite la bacheca del registro elettronico e per posta elettronica verificando il lavoro svolto tramite presa visione e riconsegna da parte dei ragazzi via stesso mezzo. Inoltre sono stati forniti link a filmati brevi trovati in Internet attinenti l'argomento trattato. Le esercitazioni di laboratorio sono state svolte in modalità simulata utilizzando diverse piattaforme.	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>	
Webex	X
Edmodo	
WhatsApp (gruppo-classe)	X
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	X

Altro(specificare)		
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)		
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)		X
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)		X
Test on line,( questionari a risposta multipla/risposta aperta)		X
Altro(specificare)		
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>		
<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
<p>distinta base di apparecchiature e componenti di impianti;</p> <p><input type="checkbox"/> tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi;</p> <p><input type="checkbox"/> sensori e trasduttori di variabili di processo;</p> <p><input type="checkbox"/> segnali analogici e digitali, sistemi congruenti;</p> <p><input type="checkbox"/> analisi dei segnali;</p> <p><input type="checkbox"/> normative tecniche di riferimento;</p> <p><input type="checkbox"/> norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro;</p> <p>Didattica a Distanza</p> <p>In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma. Le lezioni che si stanno svolgendo in modalità remoto non hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum è stata parziale.</p>	<p><input type="checkbox"/> utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <p><input type="checkbox"/> utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p><input type="checkbox"/> individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</p> <p><input type="checkbox"/> utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p> <p>Didattica a Distanza</p> <p>La modalità di didattica a distanza ha limitato parzialmente l'opportunità di organizzare attività di colloquio diretto e attività laboratoriali mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell'abilità di lettura, di svolgere azioni individuali e di utilizzo dei mezzi informatici per ricercare materiale o scrivere email.</p>	<p>Predisporre la distinta base dei componenti di un impianto;</p> <p>Utilizzare software di gestione o di simulazione di un sistema;</p> <p>Analizzare impianti per diagnosticare i guasti;</p> <p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine;</p> <p>Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente.</p> <p>Utilizzare il lessico del settore, anche in lingua inglese.</p>
<p><b>Contenuti:</b> Il silicio (riepilogo). Dispositivi elettronici più diffusi. Tensione di funzionamento. Alimentazione dei dispositivi elettronici. Amplificatore di tensione, amplificazione. Amplificazione espressa in decibel. Circuiti amplificatori. Amplificatore di tensione a BJT: calcolo delle correnti e delle tensioni. Funzionamento del BJT in modo ON/OFF. Il comparatore di tensione: principio di funzionamento. Alimentazione e collegamenti sull'uscita del comparatore. Collegamento di un BJT sull'uscita del comparatore di tensione. Uscita del comparatore open collector. Filtri: definizione. <b>Durante il periodo della DaD:</b> Classificazione dei filtri. Vantaggi dei filtri attivi. Tipologie di filtri attivi. Gli oscillatori. Oscillatori sinusoidali; oscillatore a ponte di Wien. Oscillatori rettangolari e triangolari. Presumibilmente entro la fine dell' A.S.: Acquisizione dati: i trasduttori, condizionamento dei segnali; Il teorema del campionamento; La conversione dati.</p> <p><b>Esercitazioni di laboratorio:</b></p> <p>LAB_1 – Impiego del BJT come interruttore;</p> <p>LAB_2 – Impiego del BJT come amplificatore; polarizzazione del BJT (in zona attiva);</p> <p>LAB_3 – Amplificatore a BJT ad emettitore comune;</p> <p>LAB_4 – Sistema di conversione A/D con ADC0804 e sensore LM35.</p> <p>LAB_5 – Circuito comparatore.</p>		

LAB\_6 –Trigger di Schmitt a soglie simmetriche e non (in simulazione durante la DaD).

LAB\_7 – Convertitore ADC e DAC (in simulazione durante la DaD).

## 12.6 LTE

<b>1. Disciplina:</b> Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	<b>Docente:</b> Prof. Marando Rocco Vincenzo
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 3 h	<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020
<b>Metodologia didattica:</b> Prima dell'attivazione della didattica a distanza le attività laboratoriali previste per la disciplina, sono state sviluppate nella quasi totalità nei laboratori di elettronica della scuola che hanno consentito agli allievi la scoperta diretta dei fenomeni elettrici e le forme di elaborazione dei segnali attraverso progettazione e realizzazione pratica di applicazioni circuitali reali, nonché procedure di collaudo attraverso l'utilizzo della strumentazione in dotazione dei laboratori. Con l'attivazione della didattica a distanza è risultato obbligatorio rivedere la metodologia didattica con l'utilizzo di piattaforme virtuali che consentissero sin da subito effettuare non solo attività in modalità asincrona ma anche lezioni sincrone in modalità live per la condivisione dello schermo, spazi virtuali per depositare materiale didattico multimediale condiviso e spazi virtuali per le consegne degli elaborati tecnici. A tal fine e per come indicato nella circolare di istituto n. 2734 del 05/03/2020, si è optato per l'utilizzo della piattaforma virtuale We School sia perché già utilizzata dalla classe prima della chiusura della scuola a causa dell'emergenza sanitaria, sia perché completa ed efficiente per il servizio richiesto. Con l'utilizzo dell'aula virtuale della piattaforma We School sono state create delle board dedicate per le discipline insegnate con dispense, libro di testo digitale, videolezioni, tutorial, test, verifiche ed esercitazioni di lab. Le comunicazioni sono state effettuate tramite post sulla wall della stessa piattaforma in modalità asincrona. Le esercitazioni di laboratorio sono state svolte grazie l'ausilio di software di simulazione in ambiente virtuale quale Multisim, Zelio Soft 2, etc. Le consegne sono avvenute su board condivisa della stessa piattaforma We School ed anche per posta elettronica. Alle attività asincrone sono state associate sin da subito diverse lezioni sincrone in modalità live grazie alla funzione integrata alla piattaforma virtuale Jitsi Meet e successivamente con l'applicativo Cisco Webex, con la quale è stato possibile, tra gli altri, condividere il proprio schermo per spiegare diverse applicazioni pratiche grazie all'utilizzo di software di simulazione elettrica-elettronica. L'utilizzo della bacheca del registro elettronico è stato riservato alla registrazione dei compiti e alla trasmissione degli avvisi alla classe considerato che la stessa piattaforma non dispone di servizio per la consegna degli elaborati. L'utilizzo del gruppo whatsapp con la classe invece è stato riservato come strumento di messaggistica istantanea, seppur asincrona, per sostenere, stimolare e guidare la didattica a distanza soprattutto nei momenti di difficoltà da parte degli allievi.	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>	
Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Edmodo	<input type="checkbox"/>
WhatsApp (gruppo-classe)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro(specificare) We school, Software di simulazione Elettrico-Elettronica	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)	

Colloqui interattivi prima tramite Jitsi Meet e successivamente con Cisco Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bachecca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>
Test on line,( questionari a risposta multipla/risposta aperta)	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro(specificare)	<input type="checkbox"/>

**Obiettivi raggiunti in termini di:**

Conoscenze	Competenze	Capacità
<p>Gli effetti della didattica a distanza, attuata già dai primissimi giorni successivi all'interruzione della tradizionale attività scolastica, hanno prodotto un cambiamento metodologico che nei fatti ha rallentato lo svolgimento del programma di laboratorio. Dopo aver messo a punto, in breve tempo, strumenti e mezzi idonei per sviluppare lezioni su ambienti di sviluppo virtuali associati ed applicativi che consentissero attività pratiche di laboratorio in simulazione, sono stati programmate diverse lezioni essenziali per il conseguimento delle conoscenze legate al piano di lavoro didattico preventivo. Le lezioni che continuano a svolgersi in modalità sincrona/ asincrona da remoto, hanno e continuano a consentire in linea generale il completamento di massima del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione dei concetti e delle conoscenze fondamentali stabilite nel curriculum. Pur sopperendo con strumenti alternativi che hanno consentito in sostanza la simulazione di alcuni processi elettrici ed elettronici, risulta necessario sottolineare che con la didattica a distanza sono venute meno l'acquisizione di alcune conoscenze ed abilità legate esclusivamente a quelle esperienze di laboratorio svolte in presenza.</p>	<p>La modalità di didattica a distanza ha di fatto limitato l'opportunità di acquisire quelle competenze ed abilità specifiche riproducibili esclusivamente attraverso attività laboratoriali in presenza. Al contrario tale contesto ha favorito lo sviluppo di competenze ed abilità nell'uso di applicativi in ambiente virtuale in modalità simulativa dei processi elettrici ed elettronici. Con l'utilizzo di piattaforme software che prevedono la simulazione dei fenomeni elettrici/elettronici e relativo uso della strumentazione, è stato possibile far acquisire specifiche competenze nell'ambito della progettualità. Lo stesso può dirsi per la stesura di elaborati tecnici, in quanto il maggior tempo a disposizione degli alunni ha permesso loro di svolgere lavori individuali e in autonomia, approfondire argomenti attraverso dispense dedicate, analizzare e commentare schemi circuitali, condividere i propri elaborati con il resto della classe su piattaforma virtuale.</p>	<p>L'impossibilità di operare per gruppi di lavoro in presenza, ha di sicuro limitato lo sviluppo di alcune capacità relazionali non riproducibili in egual misura in modalità virtuale. A tal fine, con l'utilizzo dell'aula virtuale, messaggistica di gruppo e lezioni live si è cercato di guidare l'interazione virtuale tra gli stessi, nonché stimolare l'utilizzo delle tecnologie multimediali finalizzate alla didattica laboratoriale, favorendo così non solo il conseguimento di un buon livello di partecipazione collaborativa, ma anche, in alcuni casi, importanti spunti di creatività e capacità di portare a soluzioni alternative alcuni lavori legati alle attività didattiche di laboratorio.</p>

**Contenuti:**

Analisi ricerca e prevenzione guasti: metodi di analisi e procedure di prevenzione.  
 Costi e affidabilità: costi annuali di un impianto industriale, l'affidabilità, i guasti, il tasso di guasto, MTBF, MTTR, MTTF. La verifica degli impianti elettrici – il piano di manutenzione e il certificato di conformità. Salute e sicurezza del lavoro: d.lgs 81/2008. I convertitori ADC – DAC: definizione, principio di funzionamento, simboli grafici ed elettrici, parametri fondamentali e risoluzione, tensione di riferimento, circuiti integrati di uso comune, applicazioni pratiche con ADC e DAC e sistemi di interfacciamento. L'amplificatore operazionale: definizione, simbolo grafico, caratteristiche tecniche, alcuni circuiti integrati con A.O., applicazioni lineari e non lineari con A.O in ambiente simulato. Logica programmabile: la piattaforma arduino, cosa e', com'e' strutturata, linguaggio di programmazione, software di programmazione ide, procedure tecniche di programmazione, alcune applicazioni pratiche in ambiente simulato. Logica programmabile: il PLC, struttura del PLC, linguaggi di programmazione, procedure tecniche di programmazione, progettazione e comprensione tecnica dei schemi ladder, alcune applicazioni pratiche in simulazione. La distinta di base.

## 12.7 LINGUA INGLESE

1. <b>Disciplina: LINGUA INGLESE</b>		<b>Docente: Prof. ssa Roberta SACCA'</b>	
<b>Ore di lezioni settimanali: 3</b>		<b>Anno scolastico: 2019/2020</b>	
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> HIGH TECH, I. Piccioli-Ed. San Marco (libro di testo), schede e materiali prodotti dall'insegnante per attività ed approfondimenti relativi agli argomenti trattati, esercitazioni linguistiche in laboratorio, lezioni registrate su YouTube, materiali e filmati scaricati da Internet.			
<b>Metodologia didattica:</b> L'attività didattica, sia di tipo frontale che interattivo, è stata svolta il più possibile in lingua straniera al fine di favorire lo sviluppo delle abilità comunicative degli studenti, con particolare riferimento a situazioni di tipo professionale in cui potrebbero realmente trovarsi ad interagire. Il ricorso alle diverse risorse e tecnologie multimediali ha favorito in parte il coinvolgimento degli studenti e un approccio innovativo ed in piena autonomia agli argomenti e ai materiali di studio proposti, promuovendo, nello stesso tempo, lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti e la loro capacità di lavorare in gruppo e cooperare, preparandosi così ad un più proficuo inserimento nel mondo del lavoro.			
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione):</b>			
Webex		<input checked="" type="checkbox"/>	
Edmodo		<input checked="" type="checkbox"/>	
WhatsApp (gruppo-classe)		<input type="checkbox"/>	
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup		<input checked="" type="checkbox"/>	
Altro(specificare)			
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)			
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Test on line,( questionari a risposta multipla/risposta aperta)		<input type="checkbox"/>	
Altro(specificare)		<input type="checkbox"/>	
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>			
<b>Conoscenze</b>		<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
Il ricorso alla didattica a distanza in seguito all'interruzione della tradizionale attività scolastica, ha comportato certamente un rallentamento ed una semplificazione del programma previsto. Le lezioni in modalità sincrono/remoto hanno comunque consentito di soffermarsi sui contenuti fondamentali in modo da dotare gli studenti delle conoscenze sufficienti per trattare i contenuti in sede di colloquio finale.		La modalità di didattica a distanza ha in parte limitato la partecipazione , a causa anche delle problematiche relative all'utilizzo dei dispositivi e connessione alla rete;ha però favorito lo sviluppo di una maggiore autonomia negli studenti ed un approccio più responsabile, in alcuni di essi, verso lo studio.	
<b>Contenuti:</b> Renewable and Non Renewable Energy Sources Materials: Metals and non Metals. Properties of Materials. Machine Tools. An important machine tool: the Central Lathe. The invention of the Automobile. The 4-stroke Internal Combustion engine.The Diesel and the Hydrogen Engines. Technical Assistance and Auto Maintenance. Electronic Circuits and Components: Transistors, Resistors, Sensors and Transducers. Robotics: the basics. Industrial Robotics.			

## 12.8 SCIENZE MOTORIE

1. <b>Disciplina:</b> Scienze motorie e sportive		<b>Docente:</b> Prof. Simone Vincenzo	
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 2		<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020	
<p><b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, assegnazione e valutazione di specifici verifiche ecc.)          Oltre al libro di testo di cui esiste la versione online scaricabile, si sono utilizzati materiali autoprodotti come: schede con esercizi o testi, brevi filmati scaricati da Internet. Verifiche per la valutazione</p>			
<p><b>Metodologia didattica</b> lavoro a distanza: Si propongono a puro titolo indicativo e come esempio e riferimento per chi ne avesse necessità, alcune possibili fasi del          Metodologia ordinaria Si è comunicato e trasmesso materiali di studio e di esercitazione agli allievi per tramite del registro elettronico (agenda, didattica, compiti), per posta elettronica (allegati, cartelle drive), sulla piattaforma di bsmart e si è verificato il lavoro svolto tramite riconsegna da parte dei ragazzi via stesso mezzo.          Gli studenti non sono stati attivamente coinvolti nel percorso e consapevoli degli obiettivi ma partecipano alla valutazione. Per promuovere lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, la loro autonomia e capacità di lavorare con gli altri, preparandoli così meglio al mondo del lavoro rispetto alla didattica tradizionale. Si è fornito agli studenti le risorse digitali in autonomia.</p>			
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>			
Webex		x	
Edmodo		x	
WhatsApp (gruppo-classe)		x	
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup		x	
Altro(specificare)		<input type="checkbox"/>	
<p><b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)</p>			
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)		x	
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)		<input type="checkbox"/>	
Test on line, ( questionari a risposta multipla/risposta aperta)		x	
Altro(specificare)		<input type="checkbox"/>	
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>			
<b>Conoscenze</b>		<b>Competenze</b>	
<b>Capacità</b>			
<p>In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma, anche perché essendo scienze motorie una materia prettamente pratica e necessita di luogo dove svolgere questa attività. Le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrono/ remoto non hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, l'acquisizione delle conoscenze stabilite nel curriculum non sono del tutto esauriente.</p>		<p>La didattica a distanza ha molto limitato l'opportunità di organizzare attività motorie di una materia che è prettamente pratica. Al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo dell'abilità in quanto il maggior tempo a disposizione degli alunni ha permesso loro di svolgere lavori individuali e in autonomia, leggere testi e commentarli, scrivere saggi, email, riassunti, e verifiche.</p>	

**Contenuti:****GIOCHI SPORTIVI**

1. Pallavolo (fondamentali individuali e di squadra)
2. Pallacanestro (fondamentali individuali e di squadra)
3. Calcio a 5 e a 11 (generalità prove di partita)
4. Atletica leggera (generalità) alcune prove di lanci, salti e velocità.

**ELEMENTI DI ANATOMIA UMANA**

- Apparato locomotore
  - “ respiratorio
  - “ circolatorio
  - “ digerente
1. Nozioni di igiene e pronto soccorso
  2. Nozioni di educazione stradale

**12.9 MATEMATICA**

<b>Disciplina:</b> MATEMATICA	<b>Docente:</b> Prof.ssa Aiossa Felicia
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 3	<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti</b>	
<b>Libro di testo adottato:</b> Bergamini Massimo, Barozzi Graziella – Ed. Zanichelli - MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) / VOLUME 4A + VOLUME 4B	
Oltre al libro di testo di cui esiste la versione on line scaricabile, si sono utilizzati materiali autoprodotti come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione dei moduli di apprendimento in powerpoint;</li> <li>- schede riepilogative con formule ed esercizi svolti;</li> <li>- video o link di brevi filmati scaricati da YouTube o Internet;</li> <li>- mappe concettuali.</li> </ul>	
<b>Metodologia didattica:</b>	
<p>Per il conseguimento degli obiettivi prefissati sono state utilizzate diverse tecniche d'insegnamento, favorendo in ogni caso la centralità dell'allievo nelle varie fasi del processo educativo. Nella prima parte dell'anno scolastico, nel periodo anteriore alla emergenza Coronavirus, è stata utilizzata la lezione frontale, cercando di creare un clima di interazione e di dialogo con gli allievi e di chiarire i concetti esplicitati con diversi esempi, ricorrendo all'ausilio di schemi e mappe concettuali e di software didattici quali Geogebra. Si è evitato di presentare esercizi complessi ed algebricamente laboriosi, prediligendo problemi, di volta in volta variati nelle abilità richieste. Durante la fase del lavoro a distanza, sono stati comunicati e/o trasmessi agli allievi i materiali di studio e di esercitazione tramite il registro elettronico (bacheca) e attraverso la classe virtuale Edmodo. Successivamente, è stato verificato il lavoro svolto tramite riconsegna da parte dei ragazzi attraverso gli stessi canali di comunicazione. E' stata attuata la Metodologia blended con attività di "flipped classroom", mediante l'indicazione di materiali e tutorial utili ad imparare ed approfondire gli argomenti, creando un contesto di apprendimento più ricco e stimolante. Gli studenti sono stati coinvolti attivamente, si è prestata attenzione a promuovere lo sviluppo delle competenze digitali attraverso l'utilizzo delle piattaforme virtuali, di software di calcolo elettronico e di grafica, potenziando il lavoro autonomo e la capacità di lavorare con gli altri, preparandoli così meglio al mondo del lavoro rispetto alla didattica tradizionale.</p>	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione):</b>	
Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Edmodo	<input checked="" type="checkbox"/>
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)	
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)	<input checked="" type="checkbox"/>
Esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla classe virtuale Edmodo)	<input checked="" type="checkbox"/>
Test on line (questionari a risposta multipla/risposta aperta)	<input checked="" type="checkbox"/>

Obiettivi raggiunti in termini di:		
Conoscenze	Competenze	Abilità
In conseguenza della didattica a distanza, attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento dello svolgimento del programma ed una conseguente contrazione e riduzione degli argomenti trattati.	Alcuni allievi utilizzano le tecniche del calcolo e le rappresentano in forma grafica, riescono ad utilizzare consapevolmente gli strumenti ed applicazioni di tipo informatico. Purtroppo, una parte di loro non ha risposto adeguatamente alle continue sollecitazioni, partecipando saltuariamente alle attività programmate.	Classificare le funzioni reali di variabile reale; determinare il dominio, gli eventuali punti di intersezione, il segno, le eventuali simmetrie, di una funzione razionale; interpretare un grafico; calcolare semplici limiti di funzioni; determinare gli asintoti (no obliqui) di una funzione; rappresentare graficamente semplici funzioni razionali intere e fratte.
<b>Contenuti:</b> <b>1. Ripasso</b> Prodotti notevoli; Equazioni e Disequazioni di primo grado (interi e fratte); Disequazioni irrazionali; Sistemi di disequazioni di II grado; regole di scomposizione. <b>2. Funzioni reali di variabile reale</b> concetto di funzione; classificazione di una funzione: razionale (intera e fratta); irrazionale (intera e fratta); trascendente (esponenziale, logaritmica, goniometrica); Determinazione del dominio di una funzione algebrica; Studio del segno di una funzione; Intersezione con gli assi cartesiani; Simmetrie: funzioni pari e dispari; Interpretazione di un grafico di funzione. <b>3. Limiti</b> Concetto di limite; concetto di limite finito di una funzione in un punto ed all'infinito; concetto di limite infinito di una funzione in un punto ed all'infinito; Limite destro e sinistro; calcolo dei limiti nella forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$ ; Definizione di asintoto verticale e orizzontale; Calcolo dei limiti delle funzioni elementari; Funzione continua in un punto.		

## 12.10 RELIGIONE

<b>1. Disciplina:</b> RELIGIONE	<b>Docente:</b> Prof. TIGANO VINCENZO
<b>Ore di lezioni settimanali:</b> 1	<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020
<b>Libro di testo e materiali di studio proposti:</b> Sergio Bocchini "Nuovo Religione e Religioni" Triennio, EDB Scuola. Bibbia di Gerusalemme. Oltre al libro di testo, sono stati utilizzati materiali autoprodotti come: foto, siti internet.	
<b>Metodologia didattica:</b> Le metodologie usate, sono di tipo comunicativo, basate sul dialogo interpersonale tra docente ed alunno e coerenti con gli obiettivi prefissati che porranno l'alunno al centro di ogni attività mediante il ricorso a strategie didattiche, metodologiche operative atte a favorire il suo effettivo coinvolgimento nel processo di insegnamento-apprendimento.	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati nella DAD (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione) :</b>	
Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Edmodo	<input type="checkbox"/>
WhatsApp (gruppo-classe)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro(specificare)	<input type="checkbox"/>
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)	



Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)	<input checked="" type="checkbox"/>
Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)	<input type="checkbox"/>
Test on line ,( questionari a risposta multipla/risposta aperta)	<input type="checkbox"/>
Altro(specificare) whatsapp	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>
In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma, le lezioni che si stanno svolgendo in modalità sincrono/ remoto hanno consentito il completamento del programma previsto dalla programmazione annuale e, pertanto, gli allievi hanno sviluppatole seguenti conoscenze: Ecumenismo; Nuovi orientamenti religiosi; Orientamenti della chiesa sull'etica personale e sociale.	Elaborazione di criteri di giudizio per una vita autenticamente umana e cristiana; Acquisizione di capacità critica di valutazione dei fenomeni religiosi; Capacità di orientamento critico tra le varie proposte etiche contemporanee.
	<b>Capacità</b>
	Lo studente motiva le proprie scelte di vita ,confrontandole con la visione cristiana in modo aperto e costruttivo. Individua la visione cristiana della vita e il suo fine ultimo. Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico sociale e ambientale.
Contenuti: <b>MODULI</b> / / /           1) Religione a confronto; / / /           2) Chiesa e chiese in cammino / / /           3) Quale etica? / / /           4) I valori.	

## 12.11 ATTIVITA' DIDATTICA PER IL SOSTEGNO

<b>Disciplina:</b> attività didattiche per il sostegno	<b>Docente:</b> Prof. Salvatore TRIMBOLI
<b>Ore settimanali di lezioni:</b> 9	<b>Anno scolastico:</b> 2019/2020
Libro di testo e materiali di studio proposti: materiali multimediali a cura del docente. Schemi e mappe concettuali a cura del docente. Link e/o video sul web a cura del docente. L'alunno della classe 5 <sup>A</sup> segue una programmazione semplificata, per il raggiungimento almeno degli obiettivi minimi prefissati nel PEI. I contenuti delle discipline saranno uguali a quelli della classe.	
<b>Metodologia didattica:</b> lezione frontale in compresenza con i docenti curriculari delle varie discipline fino al 4 Marzo 2020. DaD dal 4 marzo 2020 in poi.	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati nella DAD (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione)</b>	
<b>Mezzi e strumenti utilizzati (piattaforme -strumenti -canali di comunicazione)</b>	
Webex	<input checked="" type="checkbox"/>
Edmodo	<input checked="" type="checkbox"/>
WhatsApp (gruppo-classe)	<input type="checkbox"/>
Sezione bacheca del registro elettronico Argo Didup	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro(specificare)	Schemi e mappe concettuali a cura del docente, Link e/o video sul web a cura del docente.
<b>Modalità di verifica formativa delle conoscenze, abilità e competenze</b> (rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione e di partecipazione, personalizzazione degli apprendimenti per alunni BES, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività, ecc.)	
Colloqui interattivi tramite Webex/ altro (specificare)	<input type="checkbox"/>

Relazioni scritte, esercitazioni (corrette, valutate e restituite sulla sezione Bacheca di Argo Didup o altre piattaforme ad uso didattico, classi virtuali ecc.)	<input type="checkbox"/>
Test on line, (questionari a risposta multipla/risposta aperta)	<input type="checkbox"/>
Altro(specificare)	<input type="checkbox"/>
<b>Obiettivi raggiunti in termini di:</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>
In conseguenza della didattica a distanza attuata già dalla seconda settimana di interruzione della tradizionale attività scolastica, si è rilevato un rallentamento relativamente allo svolgimento del programma. Le lezioni svolte in modalità sincrono remoto hanno consentito un relativo completamento del programma previsto, con l'acquisizione delle conoscenze generali di tutte le discipline.	La modalità di didattica a distanza ha limitato l'opportunità di organizzare attività frontali nel dialogo e nel confronto continuo e dinamico, mentre, al contrario, ha consentito un maggiore controllo e sviluppo di abilità di organizzazione e responsabilizzazione, consentendo all'allievo di svolgere lavori individuali e in autonomia; di potenziare le abilità di studio già acquisite; di consolidare le capacità comunicative ed espressive; di pianificare, definire, completare un lavoro, utilizzando strumenti tecnologici, e di collaborare con gli altri, valorizzando le proprie e le altrui competenze.
<b>Capacità</b>	
<b>ASSE LINGUISTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</li> <li>• Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.</li> </ul> <b>ASSE MATEMATICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> </ul> <b>ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, e riconoscerne le forme essenziali.</li> </ul> <b>ASSE STORICO-SOCIALE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> </ul>	
<b>Contenuti:</b>	
L'alunno della classe 5 <sup>A</sup> , segue una programmazione semplificata, per il raggiungimento almeno degli obiettivi minimi prefissati nel PEI. I contenuti delle discipline saranno uguali a quelli della classe.	

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da **COVID-19** (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020 : sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da **Covid-19** cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.