



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Fermi – Mattei"

Istituto Tecnico Fermi - Indirizzi: Amministrazione Finanza e Marketing – Turismo – Costruzioni Ambiente e Territorio

Uffici Amministrativi - Corso Risorgimento n. 225 – 86170 Isernia - Tel. 0865/2038 - Fax 0865/417204

Istituto Tecnico Mattei - Indirizzi: Elettronica ed Elettrotecnica – Informatica e Telecomunicazioni

Viale dei Pentri – 86170 Isernia- Tel. 0865/411697 - Fax 0865/451552

www.fermimattei.gov.it e.mail: isis01300l@istruzione.it – Pec: isis01300l@pec.istruzione.it

Cod. Mec. ISIS01300L - C.F.90041730947



ISTITUTO STATALE
ISTRUZIONE SUPERIORE



SETTORE ECONOMICO



SETTORE TECNOLOGICO

A. S. 2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5 Sez. A

Indirizzo: Elettronica ed elettrotecnica - Articolazione: Elettrotecnica

Il coordinatore del Consiglio di Classe
Prof. Vincenzo CASTALDI

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Emilia SACCO

Isernia, 28/05/2020

Prot. n.

Sommario

1.	DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE.....	4
1.1.	Presentazione dell'Istituto	4
1.2.	Quadro orario	5
1.3.	Caratteristiche dell'utenza e del territorio.....	7
2.	INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	8
2.1.	Finalità dell'Istituto.....	8
2.2.	Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica.....	10
2.3.	Profilo e competenze in uscita dell'indirizzo (PECUP).....	11
3.	PRESENTAZIONE DEI DOCENTI	13
3.1.	Composizione del Consiglio di Classe	13
3.2.	Continuità dei docenti	14
4.	PRESENTAZIONE DEGLI STUDENTI.....	15
4.1.	Composizione della scolaresca	15
4.2.	Presentazione della classe.....	15
4.3.	Rappresentanti dei genitori / degli alunni.....	15
5.	COMMISSARI INTERNI.....	16
6.	PROGRAMMAZIONE COLLEGALE.....	17
7.	ATTIVITA' DIDATTICHE.....	19
7.1.	Finalità ed obiettivi.....	19
7.2.	Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni in presenza.....	20
7.3.	Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni a distanza	20
7.4.	Strategie di recupero / di potenziamento	21
7.5.	Metodologia e strumenti di verifica per ciascuna disciplina	22
7.6.	Infrastrutture scolastiche utilizzate nel quinquennio.....	23
8.	ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI, COMPLEMENTARI E DI APPROFONDIMENTO SVOLTE FINO AL 4-03-2020.....	24
8.1.	Area di progetto	24

8.2. Visite guidate e/o viaggi di istruzione (relativi all'ultimo anno di corso), stage, tirocini, concorsi, progetti di integrazione con il territorio.....	24
8.3. Attività di orientamento svolta nel corso del quinto anno	24
9. PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA D'ESAME	25
9.1. Discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo	25
9.2. Esame di testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Letteratura Italiana.....	25
9.3. Materiale proposto al candidato in sede d'esame	27
9.4. Discussione sui PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL).....	27
9.5. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione» 28	
9.6. Simulazioni della prova d'esame	29
9.7. Griglia di valutazione.....	29
10. DNL CON METODOLOGIA CLIL	29
11. CRITERI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE	30
13.1. Valutazione degli studenti nelle singole discipline	30
13.2. Valutazione degli studenti nella condotta.....	33
13.3. Requisiti per l'ammissione degli studenti all'Esame di Stato.....	34
12. CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	35
14.1. Criteri utilizzati per l'attribuzione del credito.....	35
14.2. Nota sull'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione	38
13. IL CONSIGLIO DI CLASSE	40
14. ALLEGATI	41
A1. ELENCO DEGLI ELABORATI ASSEGNATI AI DISCENTI DAI DOCENTI DELLE DISCIPLINE TECNICHE D'INDIRIZZO	41
A2. SCHEDA INFORMATIVA SUL PROGRAMMA SVOLTO DA CIASCUN DOCENTE IN PRESENZA / A DISTANZA.....	41
A3. INDICAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO NELL'AMBITO DEL P.C.T.O.	41
A4. TABELLA CON INDICAZIONE DEI CREDITI FORMATIVI CONSEGUITI DA CIASCUN ALUNNO NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO.....	41

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1. Presentazione dell'Istituto



L' Istituto di Istruzione Statale Superiore "Fermi-Mattei" è nato dall'unione dell'I.T.C.G. "Enrico Fermi" e dell'I.T.I.S. "Enrico Mattei" per il dimensionamento della rete scolastica provinciale.

La sede "E. Fermi" comprende:

- per il settore Economico, gli indirizzi Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo;
- per il settore Tecnologico, l'indirizzo Costruzione, Ambiente e Territorio.

La sede "E. Mattei" comprende:

- per il settore Tecnologico, gli indirizzi Elettrotecnica ed Elettronica (articolarioni Elettrotecnica, Elettronica), Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Informatica).

1.2. Quadro orario

Il corso di studi per il settore Tecnologico è di durata quinquennale ed è suddiviso in un Biennio di area comune e un Triennio di indirizzo.

Il monte ore settimanali è di 33 ore per la prima classe e di 32 per le successive.

Il quadro orario per il quinquennio dell'ISIS (Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, articolazione Elettrotecnica) è il seguente:

QUADRO ORARIO SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"
 Articolazione "Elettrotecnica"

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°	Tipi di prove
	1° BIENNIO		2° BIENNIO			
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	s.o.
Storia	2	2	2	2	2	o.
Lingua inglese	3	3	3	3	3	s.o.
Geografia gen. ed economica	1					o.
Matematica	4	4	3	3	3	s.o.
Diritto ed economia	2	2				o.
Scienze int. (Sc. Terra e Biologia)	2	2				o.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	o.p.
Religione cattolica/Attività alter.	1	1	1	1	1	o.
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)				o.p.
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)				o.p.
Tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche	3 (1)	3 (1)				o.p.
Tecnologie informatiche	3 (2)					s.p.
Scienze e tecnologie applicate (elettronica ed elettrotecnica)		3				o.
Complementi di Matematica			1	1		o.
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (3)	6 (4)	s.o.p.
Elettronica ed Elettrotecnica			7 (3)	6 (3)	6 (3)	s.o.p.
Sistemi Automatici			4 (2)	5 (3)	5 (3)	s.o.p.
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32	
ORE LABORATORI SETTIMANALI	(5)	(3)	(8)	(9)	(10)	

NOTE: Nelle ore tra parentesi sono in compresenza il docente della disciplina e quello tecnico-pratico di laboratorio.

Durante il periodo dal 9/03/2020 al 6/06/2020 si è svolta attività didattica a distanza a causa dell'emergenza sanitaria per il COVID - 19.

Nel seguente prospetto orario sono indicate le lezioni a distanza in modalità sincrona svolte settimanalmente dalla classe V A (attraverso l'uso delle piattaforme Weschool e Microsoft Teams).

ORARIO LIVE 5A ETT						
ORARIO	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO
08:45-09:45	TPS CASTALDI/PARETO		TPS CASTALDI/PARETO			SIST CROCCO/MUCCIACCIO
09:45-10:45	Matematica DI NEZZA	Elettrotecnica ROSSI/PARETO	Elettrotecnica ROSSI/PARETO	Matematica DI NEZZA	Religione BOVINO	Inglese FORMICHELLI
PAUSA						
11:00-12:00	Italiano MAITINO	TPS CASTALDI	Italiano MAITINO	Elettrotecnica ROSSI/PARETO	Sist.Autom. CROCCO	
12:00-13:00			Inglese FORMICHELLI		Sc.Motorie D'UVA E.	

1.3. Caratteristiche dell'utenza e del territorio

La sede "E. Mattei" accoglie un'utenza proveniente dai comuni della provincia e dai paesi più vicini delle province limitrofe.

Gli studenti che frequentano l'Istituto vi accedono all'età di quattordici / quindici anni e sono in larghissima prevalenza di sesso maschile.

La scuola è inserita in un territorio caratterizzato da un tenore di vita della popolazione mediamente basso. Le attività culturali sono limitate: sono pochi i centri di aggregazione giovanile (ad eccezione di quelli sportivi o di parrocchia) e scarseggiano cinema, teatri e sale musicali.

La provenienza di alunni da zone limitrofe ha vincolato l'organizzazione di attività di recupero e di potenziamento e la distribuzione oraria delle stesse, in considerazione del fatto che i collegamenti con i diversi comuni sono spesso concentrati nella fascia oraria antimeridiana e assenti in quella pomeridiana.

L'utenza media è costituita da discenti con bassa motivazione allo studio, che si iscrivono per corrispondere alle aspettative dei genitori e non per acquisire strumenti culturali idonei alla ricerca di un lavoro qualificato e remunerativo. Pertanto le abilità e le competenze degli allievi che si iscrivono al primo anno sono spesso insufficienti per affrontare il corso di studio. Si è potuto constatare che questa inadeguatezza è causa della disaffezione verso la scuola da parte di molti studenti.

Nel corso degli studi un consistente numero di alunni continua a mostrare carenze nelle abilità di base, e nelle competenze specifiche delle varie discipline.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1. Finalità dell'Istituto

Compito fondamentale della scuola è garantire a chi la frequenta l'acquisizione di:

- ✚ UNA FORMAZIONE DI BASE SOLIDA, AMPIA ED ARTICOLATA CHE CONSENTA L'APPRENDIMENTO DI CONOSCENZE E COMPETENZE E L'ADATTAMENTO AD UNA MOLTEPLICITÀ DI SITUAZIONI
- ✚ CAPACITÀ ORIENTATIVE E CRITICHE CHE CONSENTANO DI COLLEGARE IL MOMENTO DELL'APPRENDIMENTO AL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO E DI SVILUPPARE RISPOSTE ADEGUATE
- ✚ ABILITÀ RELAZIONALI E COMUNICATIVE
- ✚ ABILITÀ CONNESSE CON LE FUNZIONI PREVISTE DAL PROFILO PROFESSIONALE DEL PERITO INDUSTRIALE
- ✚ CAPACITÀ DI ORIENTAMENTO NELLE SCELTE FUTURE PERSONALI E PROFESSIONALI
- ✚ CAPACITÀ DI BASE CHE POSSANO COSTITUIRE UN PATRIMONIO DI CONOSCENZE UTILI AL PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

La realizzazione di tali finalità fondamentali si concretizza in scelte o proposte sul piano dell'impianto curricolare generale del nostro Istituto e dell'offerta formativa.

La scelta che caratterizza la proposta culturale dell'istituto, nelle competenze specifiche delle varie discipline, prevede di:



attuare un percorso formativo

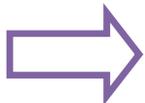
- *aperto agli sviluppi del progresso tecnico scientifico*
- *orientato alla formazione di figure professionali polivalenti e flessibili nel settore specifico*



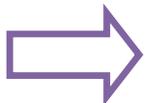
rimuovere o almeno ridurre le cause della dispersione scolastica motivando gli studenti che, a causa della inadeguatezza delle loro competenze iniziali, sentono la scuola lontana dai loro interessi



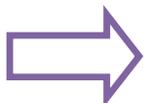
dare agli alunni la percezione che la scuola sia, insieme alla famiglia, l'agenzia educativa primaria e che pertanto dia risposte concrete ad esigenze oggettive



superare l'ambito prevalentemente ristretto delle relazioni sociali verso una comunità più ampia ed eterogenea



promuovere stili di vita sani anche per far migliorare le capacità relazionali dei discenti



far maturare comportamenti consapevoli



promuovere la piena integrazione tra tutti gli alunni

2.2. Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato proveniente dall'istruzione tecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

2.3. Profilo e competenze in uscita dell'indirizzo (PECUP)

Il Diplomato in “Elettrotecnica ed Elettronica”:

L'indirizzo “Elettrotecnica ed Elettronica “ sviluppa le competenze necessarie per progettare, costruire e collaudare sistemi elettronici e impianti elettrici.

Le conoscenze integrate di elettrotecnica, elettronica e informatica consentono di intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi.

Si tratta di una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

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

COMPETENZE IN USCITA DEL DIPLOMATICO IN ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Applica nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'impiantistica.
	Utilizza la strumentazione di laboratorio e di settore e applica i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
	E' in grado di gestire progetti.
	E' in grado di gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
	Analizza il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

**COMPETENZE SPECIFICHE
DEL PERITO ELETTROTECNICO**

Possiede una base teorica di matematica, elettrotecnica, impianti elettrici, elettronica e meccanica;

Possiede una preparazione sia teorica che pratica in disegno elettromeccanico e tecnologia dei materiali;

Possiede capacità nell'uso e nelle caratteristiche di funzionamento delle macchine elettriche e degli azionamenti elettrici industriali;

Possiede capacità nella gestione di laboratori di misure e nella conduzione delle misure stesse.

Possiede conoscenze delle fonti alternative di energia e della produzione di energia in questo campo

3. PRESENTAZIONE DEI DOCENTI

3.1. Composizione del Consiglio di Classe

Di seguito sono elencati i docenti componenti il Consiglio di Classe della V A con la rispettiva disciplina di insegnamento:

DOCENTI	DISCIPLINE	N° ORE COMPLESSIVE PREVISTE NELL'ANNO ¹
BOVINO FRANCESCO	RELIGIONE CATTOLICA / ATT ALT	33
FORMICHELLI MARIA ROSARIA	LINGUA INGLESE	99
MAITINO ALESSIA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	132
	STORIA	66
EMANUELE D'UVA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66
PARETO ROBERTO	LAB. ELETTROTECNICA	99
	LAB. TPS	99
MUCIACCIO ANTONIO	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	66
CASTALDI VINCENZO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	198
DI NEZZA CARLO	MATEMATICA	99
CROCCO MARIO	SISTEMI AUTOMATICI	132
ROSSI LUCIO	ELETTROTECNICA	198

¹Questo risultato è pari al numero di ore settimanali per il numero di settimane teorico (33).

COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CLASSE: *Prof. Vincenzo CASTALDI***3.2. Continuità dei docenti**

Si precisa la composizione del Consiglio di Classe nel triennio.

<i>Materia</i>	<i>a.s. 2017/2018</i>	<i>a.s. 2018/2019</i>	<i>a.s. 2019/2020</i>
	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	BOVINO FRANCESCO	BOVINO FRANCESCO	BOVINO FRANCESCO
LINGUA INGLESE	FORMICHELLI MARIAROSARIA	FORMICHELLI MARIAROSARIA	FORMICHELLI MARIAROSARIA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DI FRANCO LUCIA	DI FRANCO LUCIA	MAITINO ALESSIA MARIA
STORIA	DI FRANCO LUCIA	DI FRANCO LUCIA	MAITINO ALESSIA MARIA
SISTEMI ELETTRICI	VINCENZO CASTALDI	ERNANI FESTA	MARIO CROCCO
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	FESTA ERNANI	VINCENZO CASTALDI	VINCENZO CASTALDI
ELETTROTECNICA	POTENA PAOLO	ROSSILUCIO	ROSSI LUCIO
MATEMATICA	DI NEZZA CARLO	DI NEZZA CARLO	DI NEZZA CARLO
LABORATORIO DI ELETTROTECNICA	DELLA MONICA MATTEO	PARETO ROBERTO	PARETO ROBERTO
LABORATORIO TECNOLOGIE	DELLA MONICA MATTEO	PARETO ROBERTO	PARETO ROBERTO
LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI	DELLA MONICA MATTEO	DELLA MONICA MATTEO	MUCIACCIO ANTONIO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ANTONIO SANTORO	EMANUELE D'UVA	EMANUELE D'UVA

4. PRESENTAZIONE DEGLI STUDENTI

4.1. Composizione della scolarità

La V A è formata dai 22 alunni in elenco:

[omissis]

4.2. Presentazione della classe

La scolarità risulta suddivisa in tre gruppi per quanto concerne il profitto. Il primo è formato da pochi alunni che hanno raggiunto risultati nel complesso positivi, grazie all'adeguato interesse mostrato, all'impegno nella rielaborazione dei contenuti ed all'atteggiamento maturo e responsabile dimostrato durante le lezioni a distanza. Il secondo è costituito da studenti che si sono attestati su un livello intermedio. I rimanenti discenti hanno avuto un profitto non sempre soddisfacente, a causa dell'incostanza e dell'opportunità nella partecipazione alle attività didattiche proposte.

4.3. Rappresentanti dei genitori / degli alunni

RAPPRESENTANTI DEI GENITORI

Risulta eletta:

- NON ELETTI

RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI

Risultano eletti:

- IONATA Domenico;
- MAZZOCCO Antonio

5. COMMISSARI INTERNI

In accordo con quanto previsto dal decreto MIUR prot. n. 197 del 17/04/2020, il Consiglio di Classe il 23/04/2020 ha designato come commissari interni della classe V A per gli Esami di Stato relativi all'a.s. 2019/2020 i seguenti docenti:

1. prof.ssa MAITINO ALESSIA MARIA, docente di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA e di STORIA;
2. prof.ssa FORMICHELLI MARIAROSARIA, docente di INGLESE;
3. prof. CROCCO MARIO, docente di SISTEMI AUTOMATICI;
4. prof. VINCENZO CASTALDI, docente di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI;
5. prof. ROSSI LUCIO, docente di ELETTROTECNICA;
6. prof. DI NEZZA CARLO, docente di MATEMATICA.

6. PROGRAMMAZIONE COLLEGALE

In accordo con le direttive della “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio” il collegio dei docenti ha pianificato un percorso formativo teso all’acquisizione delle cosiddette “Competenze Chiave”.

Sebbene siano suddivise in otto differenti ambiti, tali competenze si riferiscono essenzialmente a tre aspetti fondamentali:

- **la realizzazione e la crescita personale (capitale culturale);**
- **la cittadinanza attiva e l’integrazione (capitale sociale);**
- **la capacità di inserimento professionale (capitale umano).**

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE SPECIFICHE
Comunicazione nella madrelingua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</i> ▪ <i>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</i>
Comunicazione nelle lingue straniere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Padroneggiare la lingua inglese, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.</i>
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</i> ▪ <i>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</i> ▪ <i>Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</i>
Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</i> ▪ <i>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinari.</i>

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE SPECIFICHE
Imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. ▪ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
Spirito di iniziativa ed imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. ▪ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. ▪ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. ▪ Individuare e risolvere problemi; assumere decisioni.
Consapevolezza ed espressione culturale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. ▪ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. ▪ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione ▪ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico e economico. ▪ Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

7. ATTIVITA' DIDATTICHE

7.1. Finalità ed obiettivi

NOTA: Come già detto, l'attività didattica in presenza è stata svolta fino al 4/03/2020 a causa dell'emergenza sanitaria dovuta al COVID – 19.

Durante l'anno le lezioni (in presenza e a distanza) sono sempre state finalizzate:

- alla promozione della consapevolezza dei diritti e dei doveri dei discenti;
- all'acquisizione di un metodo di studio ragionato e proficuo;
- alla maturazione graduale di un'autonomia di giudizio.

È stata concordata la programmazione e l'organizzazione delle varie attività didattico – educative, comprese la metodologia e gli strumenti più idonei al raggiungimento degli obiettivi fissati in senso disciplinare, interdisciplinare e pluridisciplinare, al fine di verificare l'andamento della classe con criteri oggettivi ed efficienti.

I contenuti sono stati adeguati alle reali possibilità degli alunni ed alcune parti di programma sono state sintetizzate e semplificate per consentire anche agli alunni più deboli di raggiungere gli obiettivi previsti.

Obiettivi formativi

- crescita culturale e sociale dei giovani;
- benessere psicofisico degli studenti;
- promozione di una formazione critica;
- sviluppo della capacità di conoscere e di operare nell'ambito del gruppo;
- stimolare il confronto e l'accettazione di culture "diverse".

Obiettivi educativi trasversali

- adeguato comportamento disciplinare in classe / nelle aule virtuali;
- rispetto del regolamento scolastico;
- rispetto dei compagni di classe, dei docenti, del materiale didattico utilizzato durante le lezioni in presenza;
- rispetto dei compagni di classe e dei docenti durante le lezioni a distanza.
-

Obiettivi cognitivi trasversali

- partecipazione attiva alle lezioni;
- sviluppo e potenziamento dell'impegno scolastico;
- potenziamento di un idoneo metodo di studio;
- acquisizione di un linguaggio tecnico;
- acquisizione delle capacità elaborative e logiche;
- capacità di relazionare e documentare il lavoro svolto.

7.2. Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni in presenza

Metodologie utilizzate durante le lezioni in presenza

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate;
- lezioni interattive;
- interventi individualizzati.

Strumenti

- libri di testo / e-book;
- appunti;
- materiale di consultazione;
- mappe concettuali;
- tabelle;
- lavagna;
- calcolatrice scientifica non programmabile;
- p.c. del laboratorio di informatica.

Tipologie di verifica utilizzate durante le lezioni in presenza

- compiti in classe;
- verifiche orali;
- test strutturati / semistrutturati;
- esercitazioni di laboratorio;
- esercitazioni pratiche;
- relazioni scritte;
- sviluppo di progetti.

7.3. Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni a distanza

Metodologie utilizzate durante le lezioni a distanza

- **sincrone**
 - videolezioni sulle piattaforme scelte dalla scuola (Weschool e Microsoft Teams);
 - videochiamate di gruppo;
- **asincrone**
 - studio dei libri di testo / degli e-book;
 - consultazione di appunti, sintesi, mappe concettuali;
 - visione di video disponibili in rete o prodotti dai docenti;
 - ascolto di audio - lezioni prodotte dai docenti;
 - interazioni su esercizi proposti.

Strumenti

- **materiali di studio**

- libri di testo / e-book;
- appunti / mappe concettuali / sintesi degli argomenti trattati;
- video disponibili in rete o prodotti dai docenti;
- audio lezioni prodotte dai docenti.

I materiali di studio digitali sono stati utilizzabili tanto da P.C. quanto da smartphone.

- **Piattaforme**

- WESCHOOL;
- MICROSOFT TEAMS.

Tipologie di verifica utilizzate durante le lezioni a distanza

- verifiche scritte: elaborati di Italiano / relazioni / esercizi / test / presentazioni multimediali;
- verifiche orali durante le lezioni sincrone.

7.4. Strategie di recupero / di potenziamento

Strategie di recupero / di potenziamento

Al termine del primo trimestre sono state utilizzate le seguenti strategie di recupero:

- pausa didattica;
- recupero in itinere;

L'attività didattica svolta nel pentamestre (in presenza e a distanza) è stata finalizzata al potenziamento delle competenze dei discenti (con speciale riferimento ad Italiano e alle discipline tecniche di indirizzo) in vista dell'Esame di Stato.

7.5. Metodologia e strumenti di verifica per ciascuna disciplina

Di seguito vengono esplicitate metodologie e strumenti di verifica per ciascuna disciplina oggetto di studio.

DISCIPLINA	Metodologia							Strumenti di verifica								
	Attività in presenza						Attività a distanza	Attività in presenza						Attività a distanza		
	Lezione frontale	Discussioni guidate	Cooperative learning	Lezioni con supporti multimediali	Metodologia della ricerca	Didattica laboratoriale	SINCRONA	ASINCRONA	Prove scritte di Italiano (finalologia A – B – C)	Verifiche strutturate	Verifiche semi-strutturate	Verifiche pratiche	Verifiche orali	Problem solving	Verifiche scritte	Verifiche orali
Lingua e Letteratura Italiana	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X		X
Storia ed Educazione Civica	X				X	X	X	X		X	X		X			X
Lingua Straniera (Inglese)	X	X	X	X			X	X			X		X			X
Matematica	X	X					X	X		X	X		X		X	X
Elettrotecnica	X	X		X		X	X	X		X		X	X	X	X	X
Tec. e Prog. di Sist..	X	X		X		X	X	X				X	X		X	X
Sistemi Automatici	X	X		X		X	X	X		X		X	X	X	X	X
Scienze Motorie e Sportive	X					X	X	X				X	X			X
Religione	X					X	X	X					X			X

7.6. Infrastrutture scolastiche utilizzate nel quinquennio

Gli alunni hanno utilizzato, nel corso dei loro studi, i laboratori, le aule speciali e le attrezzature multimediali in dotazione della scuola:

LABORATORI		DISCIPLINE
	AULA L.I.M. E PROIEZIONE	ITALIANO STORIA
	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	SISTEMI AUTOMATICI
	LAB. TPS PRATICO PER ELETTRONICI	T.D.P.
	LAB. TPS	T.D.P. - IMPIANTI ITALIANO – STORIA ELETTRONICA ECONOMIA E DIRITTO
	LAB. LINGUISTICO	LINGUE
	LAB. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	T.D.P. PER ELETTRONICI
	LAB. ELETTRONICA	ELETTRONICA
	AULA MULTIMEDIALE	ELETTRONICA – ELETTRONICA SISTEMI ELETTRONICI ITALIANO – STORIA ECONOMIA E DIRITTO
	ALESTRA	ED. FISICA

Si precisa inoltre che ogni aula è dotata di un televisore.

8. ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI, COMPLEMENTARI E DI APPROFONDIMENTO SVOLTE FINO AL 4-03-2020

8.1. Area di progetto

CAUSA INTERRUZIONE ATTIVITA' IN PRESENZA NON È STATA SVILUPPATA ALCUNA AREA DI PROGETTO PLURIDISCIPLINARE OGGETTO DEL SECONDO PERIODO

8.2. Visite guidate e/o viaggi di istruzione (relativi all'ultimo anno di corso), stage, tirocini, concorsi, progetti di integrazione con il territorio

La classe V A ha partecipato alla seguente:

Attività	Tipologia	Partecipazione
	Curricolare, Extracurricolare	Totale o parziale
Museo della seconda guerra mondiale	Extracurricolare	Totale
Frantoio fornelli	Extracurricolare	Totale
Visita a Bari alla fiera SAIE 2019 "Tecnologie per l'edilizia e l'ambiente costruito 4.0" (dal 24 al 26 ottobre 2019)	Extracurricolare	Parziale

La classe ha inoltre partecipato il 31/01/2020 alla presentazione del progetto "Il patentino della robotica".

8.3. Attività di orientamento svolta nel corso del quinto anno

Gli alunni della classe V A hanno svolto le seguenti attività nel corso dell'a.s. 2019/2020:

- partecipazione al "Salone dello studente" a Pescara il 17/10/2019 (n° alunni partecipanti: 8/18);
- incontro con rappresentanti di "United Network" il 31/10/2019 dalle 9.50 alle 10.20;
- conferenza informativa tenuta da un rappresentante del "Comando Militare Esercito Molise" il 21/11/2019 dalle 10.15 alle 11.05;

- incontro con rappresentanti dell'Istituto INFOBASIC di Pescara il 17/12/2019 dalle 9.30 alle 11.00;
- convegno su "Mestieri del futuro (Sistema Scuola impresa, Soft Skills, Orientamento, Nuovi mercati del lavoro)", con particolare riguardo ai percorsi formativi della scuola ELIS di Roma, svolto il 20/12/2019 dalle 9.30 alle 11.30. Detto incontro è valevole come attività di P.C.T.O.

9. PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA D'ESAME

Come stabilito nell'Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020, quest'anno sarà svolta solamente una prova orale da valutare con una griglia predisposta dal MIUR.

Questa prova si comporrà di cinque momenti, di seguito esplicitati.

9.1. Discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo

L'elenco degli argomenti assegnati ai discenti dai proff. Vincenzo Castaldi (docente di Tecnologia) e Rossi Lucio (docente di Elettrotecnica) è stato concordato in occasione della riunione del Consiglio di classe del 28/05/2020 (in videoconferenza sulla piattaforma Microsoft Teams) ed è allegato al presente documento.

9.2. Esame di testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Letteratura Italiana

I testi, oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Letteratura Italiana, che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale, sono di seguito elencati.

Libro di testo: Paolo Di Sacco, *Chiare Lettere - Dall'Ottocento a oggi*, Volume 3, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori;

Lezioni 1-2-3-4-5-6-7-8-9 Italiano con materiale, mappe, sintesi, videolezioni pubblicate sulla piattaforma Weschool sezione board utilizzata dall'Istituto in modalità Didattica a Distanza.

Modulo 1 : Il Contesto

Ch. Darwin, *L'origine delle specie*, Evoluzione e futuro dell'umanità, pag.30

Ch. Darwin, *L'origine dell'uomo e la scelta sessuale*, L'uomo è frutto dell'evoluzione naturale, pag.92

F. Nietzsche, *Così parlò Zarathustra*, Dio è morto!, pag.40

S. Freud, *Una difficoltà della psicoanalisi*, L'io non è padrone in casa proprio, pag.41

A. Rimbaud, *Opere*, Lettera del veggente, pag.46

Il manifesto del Futurismo, pag.52

Modulo 2 Monografia: Giovanni Verga

G.Verga, *L'amante di Gramigna in Vita Dei Campi*, Lettera-Prefazione a L'amante di Gramigna, pag.111

I Malavoglia, cap. I, La famiglia Toscano, pag.136

Cap. IX, L'addio alla casa del nespolo, pag.148

Mastro don Gesualdo, parte IV cap.5, La morte di Gesualdo, pag.160

Modulo 3: Prosa e poesia del Decadentismo

Ch. Baudelaire, *I Fiori del male*, sezione Spleen e ideale, Corrispondenze, pag.191

Rimbaud, *Poesie*, Vocali, pag.198

Modulo 4 Monografia: Gabriele D'Annunzio

G. D'Annunzio, *Il Piacere*, libro I, cap.II, Il ritratto dell'esteta, pag.220

Le Vergini delle rocce, libro I, il programma del superuomo, pag.224

Alcyone, La pioggia nel pineto, pag.232

Modulo 5 Monografia: Giovanni Pascoli

G.Pascoli, *Il Fanciullino*, cap.I e III, Il fanciullo che è in noi, pag.254

Myrica, Arano pag.260,

Novembre pag.262,

X Agosto pag.268

Modulo 7 Monografia: Italo Svevo

I.Svevo, *La coscienza di Zeno*, cap.III, Il Fumo, pag.388

TESTI SVOLTI IN MODALITA' DIDATTICA A DISTANZA CON ATTIVITA' SINCRONE E ASINCRONE

Modulo 8 Monografia: Luigi Pirandello

L.Pirandello, *Novelle per un anno*, Il treno ha fischiato, pag.437

Il Fu Mattia Pascal, cap.VIII, Adriano Meis, pag.446

Uno, nessuno e centomila, libro I, cap. 1-2, Il naso di Moscarda, pag.453

Modulo 10: Le nuove frontiere della poesia

G.Ungaretti, *L'Allegria*, Fratelli pag.557,

Soldati pag.558

9.3. Materiale proposto al candidato in sede d'esame

Si rimanda, per la scelta dei materiali previsti nell'Ordinanza Ministeriale (art. 17, comma 1c), ai percorsi svolti dai docenti componenti il Consiglio di classe ed allegati al presente documento.

9.4. Discussione sui PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)

Sulla scorta delle proposte operative stilate dal gruppo di lavoro P.C.T.O., sono state svolte nel secondo biennio e nel quinto anno le seguenti attività:

- corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro;
- partecipazione a seminari coerenti col percorso di studi;
- certificazione CISCO NETWORKING ACADEMY;
- partecipazione di uno studente ad un progetto ERASMUS;
- tirocini formativi;
- uscite didattiche inquadrate nell'ambito di percorsi di P.C.T.O.;
- orientamento in uscita.

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento svolti dai singoli discenti sono elencati dettagliatamente in allegato.

9.5. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»

ATTIVITÀ ORGANIZZATE ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO

Gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività di approfondimento collegate ad argomenti di "Cittadinanza e Costituzione" nel corso dell'anno scolastico 2019/2020:

- incontro con il Presidente del Consiglio, prof. Giuseppe Conte, l'11/10/2019;
- incontro con rappresentanti del Comando Provinciale dell'Arma dei Carabinieri nell'ambito del "Progetto legalità" (anche in prossimità della ricorrenza del 4 novembre) il 31/10/2019;
- incontro con il Magistrato Paolo Albano sulla strage di Caiazzo e con il giornalista Domenico Valeriani sull'eccidio di Bellona, nell'ambito dell'iniziativa "La scuola dei giusti", svoltasi il 28/01/2020;
- partecipazione ad uno spettacolo teatrale presso il cinema Lumiere di Isernia il 10/02/2020, in occasione del Giorno del Ricordo.

Sono stati, inoltre, trattati i seguenti argomenti:

Disciplina: **STORIA**

Libro di testo: *Capire la storia – Il Novecento e la globalizzazione*, Volume 3, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori-Storia;

Lezioni 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Storia con materiale, mappe, sintesi, videolezioni pubblicate sulla piattaforma Weschool sezione board utilizzata dall'Istituto in modalità Didattica a Distanza.

UNITA' 1: L'inizio del secolo e la Grande Guerra

Cittadinanza e Costituzione: Diritto di sciopero, pag. 16

L'idea di uguaglianza, pag.40

Economia/Scienze: Guerra e industria bellica, pag.28

Macchine volanti, pag. 34

UNITA' 2: Eredità del conflitto

Cittadinanza e Costituzione: Diritti politici, pag.72

Economia/Società: Il ruolo delle donne nella società industriale, pag.56

UNITA' 3: Totalitarismi e democrazie

Cittadinanza e Costituzione: La fabbrica del consenso, pag.118

Giorno della memoria: Visione del documentario "Il dovere di ricordare. Riflessioni sulla shoah", a cura di Moni Ovadia

Giorno del ricordo delle foibe: Visione del film "Red Land (Rosso Istria)", la storia di Norma Cossetto

ARGOMENTI SVOLTI IN MODALITA' DIDATTICA A DISTANZA CON ATTIVITA' SINCRONE E ASINCRONE

Cittadinanza e Costituzione: Non violenza, pag.130

Economia/Società/ Scienze: Il mito della razza, pag.124

La radio, pag.100

UNITA' 4: La Seconda Guerra Mondiale e la Shoah

Economia/Società/ Scienze: Riarmo e industrializzazione, pag.148

Il lager: concentramento, sterminio, lavoro, pag.160

UNITA' 5: Il mondo tra sviluppo e guerra fredda

Cittadinanza e Costituzione: La Costituzione repubblicana, pag.216

9.6. Simulazioni della prova d'esame

Durante il periodo in presenza, nella classe V A è stata svolta una sola simulazione di una prova scritta delle materie caratterizzanti l'indirizzo.

9.7. Griglia di valutazione

Come già indicato, la griglia di valutazione della prova è stata stabilita a livello nazionale ed allegata all'Ordinanza Ministeriale.

10. DNL CON METODOLOGIA CLIL

Non è stato svolto alcun insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) con metodologia CLIL.

11. CRITERI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

Il Collegio dei Docenti ha deliberato la suddivisione dell'anno scolastico come segue:

- ✚ un trimestre (dal 16/09/2019 al 7/12/2019);
- ✚ un pentamestre, a sua volta suddiviso in due sottoperiodi (rispettivamente dal 9/12/2019 al 7/03/2020 e dal 9/03/2020 al 6/06/2020).

L'attività didattica in presenza è stata svolta dal 16/09/2019 al 4/03/2020, quella a distanza dal 9/03/2020 al 6/06/2020.

Al termine di ogni periodo è stata definita, collegialmente in sede di scrutinio, la valutazione degli studenti nelle discipline e nella condotta.

13.1. Valutazione degli studenti nelle singole discipline

La valutazione degli studenti nelle singole discipline utilizza valori numerici da 1 a 10, cui corrispondono specifici livelli di conoscenze, abilità e competenze, definite sulla scorta delle **“Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio” del 23 aprile 2008 – Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli:**

- **“Conoscenze”:** *indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme dei fatti, principi, teorie e pratiche, relative ad un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e pratiche.*
- **“Abilità”:** *indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).*
- **“Competenze”:** *indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità ed autonomia.*

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

La verifica degli apprendimenti è stata organizzata:

- dal 16/09/2019 al 4/03/2020 secondo le modalità previste dai singoli docenti nelle rispettive programmazioni;
- dal 9/03/2020 al 6/06/2020 con prove scritte e/o orali a distanza.

VALUTAZIONE

La valutazione intermedia e finale rileva:

- i risultati di apprendimento nelle singole discipline;
- i progressi o regressi registrati rispetto al livello di partenza;
- l'impegno e l'assiduità della partecipazione alle attività scolastiche in presenza e a distanza;
- l'apporto personale dato alle attività didattiche in presenza e a distanza;
- il metodo di lavoro.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE*I QUADRIMESTRE / I SOTTOPERIODO PENTAMESTRE*

- griglie di valutazione adottate ad inizio anno scolastico ed allegate al PTOF.

II SOTTOPERIODO PENTAMESTRE (SCRUTINIO FINALE)

- griglie di valutazione già inserite nel PTOF e relative alle verifiche scritte e orali;
- schede riassuntive di rilevazione/osservazione per competenze nella didattica a distanza che sono di seguito riportate.

Griglia di Valutazione per alunni con PEI- Didattica a Distanza A.S. 2019/2020

INDICATORI	Iniziale	Base	Intermedio	Avanzato
Interazione a distanza con l'alunno/con la famiglia dell'alunno				
Partecipazione alle attività proposte				
Rispetto delle consegne nei tempi concordati				
Completezza del lavoro svolto				

Valutazione finale

Griglia di Valutazione - Didattica a Distanza A.S. 2019/2020

INDICATORI		DESCRITTORI DI OSSERVAZIONE DaD	Nulla	Insufficiente	Sufficiente	Buono	Ottimo
Modalità sincrona/asincrona			2-3	4-5	6	7-8	9-10
PARTECIPAZIONE ALLE VIDEOLEZIONI E/O AD ALTRA ATTIVITA' DIDATTICA		Assiduità (l'alunno/a prende/non prende parte alle attività proposte)					
		Partecipazione (l'alunno/a partecipa/non partecipa attivamente)					
METODO, ORGANIZZAZIONE ED INTERAZIONE		Interesse, cura approfondimento (l'alunno/a rispetta tempi, consegne, approfondisce, svolge le attività con attenzione)					
		Capacità di relazione a distanza (l'alunno/a rispetta i turni di parola, sceglie corretti modi per dialogare, sa utilizzare i diversi canali/strumenti di comunicazione)					
DIMENSIONI DELL'APPRENDIMENTO		SOFT SKILLS					
SAPERE	Conoscenza contenuti disciplinari	Gestire le informazioni (l'alunno/a sa acquisire ed organizzare dati, conoscenze ed informazioni)					
		Capacità comunicativa (l'alunno/a argomenta in maniera appropriata, sa ascoltare/ confrontarsi)					
SAPER FARE	Abilità specifiche	Pianificazione ed organizzazione (l'alunno/a è capace di operare con le modalità specifiche, di processo, del/la sapere/disciplina)					
		Capacità di problem solving (l'alunno/a sa utilizzare dati e conoscenze acquisiti/e per risolvere problemi)					
SAPER ESSERE	Competenze trasversali	Adattabilità/Autonomia (l'alunno/a riesce ad adattarsi a situazioni nuove ed è autonomo/responsabile)					
		Spirito di iniziativa (l'alunno/a sa porsi e raggiungere obiettivi, utilizza conoscenze/abilità per affrontare e risolvere problemi concreti/reali)					
Assegnare ad ogni descrittore/soft skills un punteggio nella rispettiva casella di oscillazione giudizio/punteggio, sommare e dividere per 10 (n. descrittori); arrotondare per eccesso con decimale da 0,5 in poi o per difetto da 0,4 a scendere						Somma punteggio: / 100	Voto: /10

13.2. Valutazione degli studenti nella condotta

PRIMO TRIMESTRE / PRIMO SOTTOPERIODO DEL PENTAMESTRE

Il voto di condotta ha valutato (nel primo trimestre e nel primo sottoperiodo del pentamestre):

- la frequenza;
- il rispetto delle regole, delle persone e delle strutture;
- l'assolvimento degli impegni;
- la partecipazione alle attività ed alle iniziative della scuola.

La griglia utilizzata per la valutazione del comportamento è di seguito riportata:

ADEMPIMENTO DEI DOVERI E OSSERVANZA DELLE REGOLE				
VOTO	PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ E ALLE INIZIATIVE DELLA SCUOLA	FREQUENZA	ASSOLVIMENTO IMPEGNI	RISPETTO DELLE REGOLE, DELLE PERSONE E DELLE STRUTTURE
10	La partecipazione è sempre: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua • costruttiva • critica • propositiva • di stimolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Puntuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante • Responsabile • Consapevole 	<ul style="list-style-type: none"> • Esemplare • Continuo • Convinto
9	La partecipazione è molto: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua • costruttiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare • Puntuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante • Responsabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo • Convinto
8	La partecipazione è abbastanza: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua 	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo
7	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • ricettiva • non sempre costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre regolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre continuo
6	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • passiva • sollecitata • incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Discontinuo
5	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • dispersiva • di disturbo • indifferente 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto discontinuo
4	La partecipazione è molto: <ul style="list-style-type: none"> • dispersiva • di disturbo • indifferente 	<ul style="list-style-type: none"> • Estremamente irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Assente 	<ul style="list-style-type: none"> • Assente

SCRUTINIO FINALE

La valutazione della condotta nello scrutinio finale terrà conto delle specificità della didattica a distanza.

13.3. Requisiti per l'ammissione degli studenti all'Esame di Stato

REQUISITI ORDINARI

Il decreto legislativo 62/2017, ai fini dell'ammissione degli studenti agli esami di secondo grado, prevede i seguenti requisiti:

- obbligo di frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fatte salve le deroghe previste dall'art. 14/7 del DP.R n. 122/2009;
- conseguimento di una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, chi ha un voto inferiore a sei in una disciplina o in un gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto;
- voto di comportamento non inferiore a sei decimi;
- partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove INVALSI;
- svolgimento delle attività di P.C.T.O. secondo il monte ore previsto dall'indirizzo di studi (pari a 150 ore per gli Istituti Tecnici).

REQUISITI 2019/20

L'articolo 1, comma 6, del decreto dell'8 aprile 2020, così prevede:

“In ogni caso, limitatamente all'anno scolastico 2019/2020, ai fini dell'ammissione dei candidati agli esami di Stato, si prescinde dal possesso dei requisiti di cui agli articoli 5, comma 1, 6, 7, comma 4, 10, comma 6, 13, comma 2, e 14, comma 3, ultimo periodo, del decreto legislativo n. 62 del 2017. Fermo restando quanto stabilito nel primo periodo, nello scrutinio finale e nell'integrazione del punteggio di cui all'articolo 18, comma 5, del citato decreto legislativo, anche in deroga ai requisiti ivi previsti, si tiene conto del processo formativo e dei risultati di apprendimento conseguiti sulla base della programmazione svolta. Le esperienze maturate nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento costituiscono comunque parte del colloquio di cui all'articolo 17, comma 9, del decreto legislativo n. 62 del 2017”.

Alla luce di tale disposizione, per l'ammissione agli esami:

- non è richiesta la frequenza di almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato;
- non è richiesto lo svolgimento delle prove Invalsi;
- non è richiesto il raggiungimento delle ore prefissate di P.C.T.O.;
- non è richiesta la sufficienza (6/10) in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente;
- non è richiesta la sufficienza (6/10) nel comportamento.

12. CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Negli scrutini finali del secondo biennio e del quinto anno, il Consiglio di Classe assegna ad ogni studente un credito scolastico, attribuendo un punteggio calcolato sulla base delle tabelle ministeriali.

Credito scolastico

Il credito scolastico tiene conto dei seguenti indicatori:

- Media riportata nello scrutinio finale.
- Condotta.
- Partecipazione ad iniziative, strutturate o individuali, di approfondimento.
- Partecipazione attiva da parte del singolo studente a progetti scolastici legati all'indirizzo del corso di studi.

Credito formativo

È possibile integrare i crediti scolastici con i crediti formativi, valutabili a seguito di attività extrascolastiche svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

14.1. Criteri utilizzati per l'attribuzione del credito

CLASSE TERZA

Per il terzo anno è stata seguita la seguente TABELLA 1 (relativamente alla colonna I anno):

Media dei voti	<i>Credito scolastico (Punti)</i>		
	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>
M = 6	3-4	3-4	4-5
6 < M ≤ 7	4-5	4-5	5-6
7 < M ≤ 8	5-6	5-6	6-7
8 < M ≤ 9	6-7	6-7	7-8
9 < M ≤ 10	7-8	7-8	8-9

Il D.lgs. n.62/17, considerati i nuovi punteggi previsti dall'a.s.2018/19 e visto che l'attribuzione del credito è relativa agli ultimi tre anni di corso, ha disposto la conversione del credito attribuito negli anni precedenti come segue:

Crediti conseguiti nel III anno (punteggio attribuito sulla base della Tabella 1)	NUOVO CREDITO
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11
8	12

CLASSE QUARTA

Per il quarto anno è entrata in vigore la seguente TABELLA 2 (relativamente alla colonna II anno):

Media dei voti	<i>Credito scolastico (Punti)</i>		
	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>
$M < 6$	---	---	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

CLASSE QUINTA

Per il quinto anno sono entrate in vigore le seguenti tabelle per la conversione dei crediti precedenti (come da Ordinanza Ministeriale del 16/05/2020):

- 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

L'attribuzione del credito relativo al quinto anno terrà conto della seguente TABELLA C, allegata alla medesima ordinanza.

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

14.2. Nota sull'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione

Per l'attribuzione del credito è stato utilizzato il criterio di seguito esposto (relativamente al terzo ed al quarto anno di corso). Per il quinto anno detto criterio è in corso di rimodulazione all'atto della stesura del presente documento (per quanto riguarda l'indicatore "Assiduità della frequenza").

Il credito scolastico, nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle precedenti tabelle, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre alla media M dei voti:

- l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative;
- l'assiduità della frequenza;
- eventuali crediti formativi.

INDICATORE N. 1: VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La media dei voti dà luogo all'assegnazione di un primo punteggio parziale secondo la tabella di seguito riportata:

Media dei voti (decimale)	Punteggio
X,01 – X,09	0.05
X,10 – X,19	0.10
X,20 – X,29	0.15
X,30 – X,39	0.20
X,40 – X,49	0.25
X,50 – X,99	0.50

INDICATORE N. 2 ASSIDUITÀ DELLA FREQUENZA

L'assiduità nella frequenza è valutata con riferimento alla percentuale delle ore di assenza dell'alunno nell'intero anno scolastico rispetto al monte-ore totale e comporta l'attribuzione del punteggio parziale riportato nella seguente tabella:

Livelli	Perc. assenze sul monte-ore annuale	Punteggio
FREQUENZA ASSIDUA	< 5%	0.10
FREQUENZA REGOLARE	5% - 15%	0.05
FREQUENZA SALTUARIA	> 15%	0

INDICATORE N. 3 INTERESSE ED IMPEGNO NELLA PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO

Il terzo indicatore, la cui valutazione è operata dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio, determina l'attribuzione del terzo punteggio parziale come segue:

Livelli	Punteggio
INTERESSE ED IMPEGNO ASSIDUI	0.10
INTERESSE ED IMPEGNO REGOLARI	0.05
INTERESSE ED IMPEGNO SALTUARI	0

ATTIVITA' RICONOSCIUTE VALIDE PER IL CREDITO FORMATIVO

Sono considerate valide, per l'attribuzione del credito formativo, le attività svolte al di fuori della scuola, o comunque certificate da Enti esterni, qualificati e riconosciuti, coerenti con le finalità culturali ed educative del P.T.O.F., debitamente documentate dall'ente, dall'istituzione o dall'associazione presso cui sono state svolte.

Le autocertificazioni sono prese in considerazione soltanto per le attività svolte nell'ambito della Pubblica Amministrazione.

Sono valutate le esperienze svolte tra la pubblicazione dei risultati dell'anno scolastico precedente e lo scrutinio dell'anno in corso.

L'incidenza dei crediti formativi sull'entità del punteggio attribuibile per il credito scolastico non può comunque superare un punto, ferma restando l'impossibilità di attribuire un punteggio complessivo superiore all'estremo più elevato della fascia di appartenenza della media M dei voti.

I crediti formativi vengono valutati secondo la tabella seguente:

Area	Descrizione Attività	Punteggio
1	Formazione professionale	0,30
2	Attività connesse al mondo del lavoro	0,30
3	Formazione linguistica – informatica – qualità - sicurezza	0,30
4	Attività connesse alla crescita umana, professionale e culturale	0,25
5	Attività di formazione a carattere coreutico, musicale, teatrale	0,20
6	Attività sportiva riconosciuta dal CONI	0,20
7	Attività a carattere sociale, di volontariato, di solidarietà	0,15
8	Attività cooperazione, ambientali e altre	0,15

PUNTEGGIO FINALE

La somma dei punteggi parziali relativi ai tre indicatori, ai quali si aggiunge il punteggio per i crediti formativi eventualmente posseduti dall'alunno, determina l'attribuzione definitiva del credito per l'anno di riferimento nel seguente modo:

- somma dei punteggi parziali e del credito formativo <0.5 → Punteggio inferiore della fascia
- somma dei punteggi parziali e del credito formativo >=0.5 → Punteggio superiore della fascia

13. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è stato approvato in data 28/05/2020 dal Dirigente Scolastico, dott.ssa Emilia Sacco, e dai seguenti docenti:

DOCENTI	DISCIPLINE	FIRMA
BOVINO FRANCESCO	RELIGIONE CATTOLICA / ATT ALT	
FORMICHELLI MARIAROSARIA	LINGUA INGLESE	
MAITINO ALESSIA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
	STORIA	
EMANUELE D'UVA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
PARETO ROBERTO	LAB. ELETTRATECNICA	
	LAB. TPS	
MUCIACCIO ANTONIO	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	
CASTALDI VINCENZO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	
DI NEZZA CARLO	MATEMATICA	
CROCCO MARIO	SISTEMI AUTOMATICI	
ROSSI LUCIO	ELETTRATECNICA	

Le firme sono omesse ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993

14. ALLEGATI

- A1. ELENCO DEGLI ELABORATI ASSEGNATI AI DISCENTI DAI DOCENTI DELLE DISCIPLINE TECNICHE D'INDIRIZZO**

- A2. SCHEDA INFORMATIVA SUL PROGRAMMA SVOLTO DA CIASCUN DOCENTE IN PRESENZA / A DISTANZA**

- A3. INDICAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO NELL'AMBITO DEL P.C.T.O.**

- A4. TABELLA CON INDICAZIONE DEI CREDITI FORMATIVI CONSEGUITI DA CIASCUN ALUNNO NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO**