



Istituto Tecnico Tecnologico
E. Majorana
Milazzo - www.itimajorana.edu.it



CHIMICA
MATERIALI E
BIOTECNOLOGIE



ELETTRONICA ED
ELETTROTECNICA



INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI



MECCANICA
MECCATRONICA ED
ENERGIA



TRASPORTI E
LOGISTICA

**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2022/23**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(OM 09 marzo 2023, n.45 concernente gli esami di Stato nel
secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023)

CLASSE V SEZ. A

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

ARTICOLAZIONE: *Elettronica*

Coordinatore di classe: Prof. Giuseppe Marchese

Dirigente Scolastico: Prof. Bruno Lorenzo Castrovinci

INDICE

Composizione Consiglio di Classe – Docenti interni Commissione esame di stato	3
Memorandum – Breve descrizione dell’Istituto- Pecup	4
Breve descrizione del settore e dell’Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Articolazione Elettronica	5
La storia della classe – Composizione della classe: Alunni	7
Composizione della classe nel triennio - Continuità didattica nel triennio	8
Presentazione della classe e del percorso didattico seguito dal Consiglio di Classe in relazione alle esigenze formative – Relazione sintetica della classe - Didattica per competenze	9
Matrice delle competenze	11
Riepilogo nomenclatura delle competenze per asse di appartenenza	11
Criteri di ammissione e modalità di svolgimento dell’esame di maturità/ Simulazione prove di esame	13
Criteri e strumenti di valutazione	13
Attività integrative, di approfondimento ed extracurricolari/ Insegnamento CLIL	14
Educazione Civica- Programmazione per Competenze Ed. Civica	15 - 16
PCTO - Alternanza Scuola – Lavoro	17
Percorso/i per le competenze trasversali e per l’orientamento (PCTO)	19
Allegato 1: Programmi	22
Allegato 2: Griglia di valutazione I prova	43
Allegato 3: Griglia di valutazione II prova	51
Allegato 4: Griglia di valutazione colloquio	55
Allegato 5: Relazione alunno certificato	

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materie	Docenti
Lingua e lettere italiane	Crisafulli Carmela
Storia	Crisafulli Carmela
Lingua straniera (Inglese)	Mazzagatti Laura
Matematica	Fazio Giuseppe
Elettrotecnica ed Elettronica	Marchese Giuseppe Russo Ciarra Davide
Sistemi automatici	Caselli Marco Mazzeo Antonio
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Lagati Antonino Calabrò Sebastiano
Scienze motorie e sportive	Pirri Dominga
Religione cattolica	Criscione Girolamo
Sostegno	Bilardo Maria

DOCENTI INTERNI - COMMISSIONE ESAME DI STATO

Visto il D.M. 11/2023 che individua le discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2022/2023 e la scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame, il C. di C. individua:

<i>Commissari interni</i>	<i>Materia</i>
Caselli Marco	<i>Sistemi automatici</i>
Fazio Giuseppe	<i>Matematica</i>
Marchese Giuseppe	<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>

MEMORANDUM

- Prima Prova 21 giugno 2023
- Seconda Prova 22 giugno 2023

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'ITT "E. Majorana" nasce nel 1963 come sezione staccata dell'I.T.I.S. "Verona Trento" di Messina. Si trasferisce negli attuali locali siti in via Tre Monti nel 1978. Nel 1980 viene intitolato ad Ettore Majorana. Da allora è cresciuto in numero di alunni e specializzazioni, oggi ha all'attivo 5 indirizzi, 9 articolazioni e circa 1600 alunni.

Gli indirizzi presenti nella scuola sono:

1. CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
2. MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
3. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
4. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (tradizionale e sperimentale quadriennale)
5. TRASPORTI E LOGISTICA

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP)

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire), siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

BREVE DESCRIZIONE DEL SETTORE E DELL'INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica” articolazione “Elettronica”:

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

È in grado di:

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

Con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “Elettronica” la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

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

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

QUADRO ORARIO INDIRIZZO

Elettronica ed Elettrotecnica

Articolazione Elettronica

Discipline del piano di studio	Ore settimanali		
	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e Lettere italiane	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Elettronica ed Elettrotecnica	7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici	4 (1)	5 (2)	5 (2)
Tecnologie e Prog. Sistemi ET ed EC	5 (4)	5 (4)	6 (5)
Religione/Attività alternative	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)
<i>N.B.: Le ore tra parentesi si riferiscono alle attività di laboratorio</i>			

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

Classe	2020/21	2021/22	2022/23
studenti della classe	27	29	28
promossi scrutinio giugno	23	20	
promossi scrutinio settembre	2	8	
non promossi	2	0	
ritirati/trasferiti	0	1	0

CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

MATERIA	DOCENTI A.S. 2020-2021	DOCENTI A.S. 2021-2022	DOCENTI A.S. 2022-2023
Lingua e letteratura italiana	<i>Crisafulli Carmela</i>	<i>Crisafulli Carmela</i>	<i>Crisafulli Carmela</i>
Storia	<i>Crisafulli Carmela</i>	<i>Crisafulli Carmela</i>	<i>Crisafulli Carmela</i>
Lingua straniera Inglese	<i>Mazzagatti Laura</i>	<i>Mazzagatti Laura</i>	<i>Mazzagatti Laura</i>
Matematica/Complementi di matematica	<i>Fazio Giuseppe</i>	<i>Fazio Giuseppe</i>	<i>Fazio Giuseppe</i>
Elettrotecnica ed Elettronica	<i>Matranga Antonino</i> <i>Messina Valentino</i>	<i>Caselli Marco</i> <i>Cannavò Fabio</i>	<i>Marchese Giuseppe</i> <i>Russo Ciarra Davide</i>
Sistemi automatici	<i>Marchese Giuseppe</i> <i>Mazzeo Antonio</i>	<i>Marchese Giuseppe</i> <i>Mazzeo Antonio</i>	<i>Caselli Marco</i> <i>Mazzeo Antonio</i>
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	<i>Arabia Davide</i> <i>Romeo Giuseppe</i>	<i>Lagati Antonino</i> <i>Cannavò Fabio</i>	<i>Lagati Antonino</i> <i>Calabrò Sebastiano</i>
Religione	<i>Criscione Girolamo</i>	<i>Criscione Girolamo</i>	<i>Criscione Girolamo</i>
Scienze Motorie e Sportive	<i>Del Bono Giuseppe</i>	<i>Pirri Dominga</i>	<i>Pirri Dominga</i>
Sostegno	<i>Salamita Antonella</i>	<i>Greco Vanessa</i>	<i>Bilardo Maria</i>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE

RELAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

.....

OMISSIS

.....

DIDATTICA PER COMPETENZE

Nell'ottica di una società complessa, interessata da rapidi e imprevedibili cambiamenti nella cultura, nella scienza e nella tecnologia, la scuola punta a che gli alunni sviluppino, attraverso lo studio delle singole discipline, delle competenze specifiche da intendersi come "combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti appropriati al contesto". La competenza, infatti, è una dimensione della persona che, di fronte a situazioni e problemi, mette in gioco ciò che sa e ciò che sa fare in un'ottica di lavoro propositiva. Finalità primaria della scuola è, infatti, che i giovani posseggano non solo conoscenze teoriche e abilità tecniche ma, soprattutto, atteggiamenti di apertura verso le novità, disponibilità all'apprendimento continuo, all'assunzione di iniziative autonome, alla responsabilità e alla flessibilità.

Una didattica per competenze, mettendo in atto uno stile di insegnamento che non trasmette più semplicemente nozioni, dati, formule e definizioni da imparare a memoria, consente, dunque, agli studenti di imparare, in modo significativo, autonomo e responsabile, di fare ricerca, essere curiosi, fare ipotesi, collaborare, affrontare e risolvere problemi insieme, così come progettare in modo autonomo e, al tempo stesso, permette di valorizzare le eccellenze e di non deprimere gli studenti più deboli o con significativi disturbi di apprendimento.

Per poter realizzare appieno le finalità della didattica per competenze la scuola ha articolato la programmazione declinando le competenze, abilità e conoscenze di ogni singola disciplina all'interno dell'asse culturale di appartenenza (Asse dei linguaggi, Asse storico-sociale, Asse matematico, Asse tecnico professionale). Si è prodotta, poi, per ogni indirizzo di studio una matrice delle competenze in cui di ogni disciplina si sono indicate le competenze di riferimento che poi risultano concorrenti con altre discipline nel momento in cui le supportano nel processo di apprendimento specifico.

METODI UTILIZZATI: Problem Solving, Brainstorming, Lezione frontale, Attività Laboratoriali.

I piani di studio ed i piani di lavoro delle singole classi sono presenti su supporto informatico presso gli uffici di

SS4	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
SS5	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
SS6	Cogliere la presenza e l'incidenza delle religioni nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica
ASSE TECNICO PROFESSIONALE	
P1	Applicare nello studio di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
P2	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore ed i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
P3	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per l'utilizzazione e l'interfacciamento
P4	Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti
P5	Gestire progetti
P6	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
P7	Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
P8	Descrivere, analizzare e progettare sistemi automatici
P9	Progettare circuiti elettronici con riferimento al settore di impiego

A causa dell'emergenza COVID-19 la scuola si è adattata nel corso del triennio 2019/20 – 2020/21 – 2021/2022 alla mutevole situazione sanitaria configuratasi durante il corso dell'anno scolastico predisponendo procedure, prassi e risorse utili a garantire il successo formativo e la continuità dell'azione educativo didattica.

L'inizio del secondo biennio, anno scolastico 2020/21 classe terza, al sopraggiungere dell'ordinanza "contingibile e urgente n.51 del 24 ottobre 2020 regione Sicilia" la scuola realizzò il passaggio dalla modalità in presenza alla modalità in DDI rimodulando la programmazione didattica documentata dai seguenti modelli:

- "Documento per la rimodulazione della programmazione disciplinare in seguito all'introduzione della Didattica Digitale Integrata" (*Codice doc: DRDDI Rev.: 0 Data: 30/10/2020*).
- "Valutazione Didattica Digitale Integrata (*Codice doc: VDDI Rev.: 0 Data: 30/10/2020*).

In essi sono stati indicati:

- Obiettivi specifici integrati
- Modalità di svolgimento della didattica a distanza
- Strumenti e risorse aggiuntive
- Modalità di verifica

Al rientro in classe l'attività didattica proseguì fino a giorno 24 aprile 2021 alternando giornalmente la popolazione scolastica secondo lo schema seguente: 50% - didattica in presenza 50% - didattica online.

Da giorno 26 aprile 2021 l'attività procedette con il 70% degli alunni in presenza e il restante 30% in DDI.

Nel corso del corrente anno scolastico l'attività didattica è stata erogata in presenza.

CRITERI DI AMMISSIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI MATURITÀ

Sulle modalità di ammissione e di svolgimento dell'esame di stato si rimanda a:

- *ORDINANZA MINISTERIALE n.45 del 09-03-2023* “Modalità espletamento Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023”.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli studenti è stata effettuata secondo i parametri tradizionali, con voto espresso in decimi, e si è basata su:

1. Osservazioni del lavoro scolastico in classe
2. Partecipazione degli studenti durante le lezioni
3. Esercitazioni individuali o collettive
4. Analisi dei compiti a casa
5. Brevi test su singole abilità specifiche
6. Verifiche scritte
7. Verifiche orali

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale sono:

1. Acquisizione dei contenuti ed eventuale rielaborazione personale dei medesimi
2. Proprietà espressiva, pertinenza e logicità dell'esposizione
3. Metodo di lavoro e capacità di rapportarsi ad una situazione problematica
4. Livello di partenza
5. Processo evolutivo e ritmi di apprendimento
6. Autonomia e partecipazione

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

I criteri di valutazione e di attribuzione del voto di comportamento sono conformi a quelli indicati nelle griglie inserite nel P.T.O.F.

SIMULAZIONE PROVE D' ESAME

Simulazioni prove scritte

Il consiglio di classe effettuerà due simulazioni delle prove scritte d'esame nella seconda metà del mese di maggio.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE, DI APPROFONDIMENTO ED EXTRACURRICOLARI

Gruppi di studenti della classe nel corso del secondo biennio e quinto anno si sono impegnati in attività aggiuntive quali:

- Conferenze di carattere storico nel giorno della memoria
- Orientamento formativo in uscita: conferenze online con aziende, Forze Armate.
- Orientamento universitario e per l'inserimento nel mondo del lavoro
- Educazione alla legalità
- Educazione alla salute
- Iniziative UE per la sicurezza online (Safer Internet Day 2021)
- Attività sportive e orienteering
- Teatro
- Cinema
- Visite tecniche (Visita al dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina)

INSEGNAMENTO CLIL

In riferimento alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni non hanno potuto effettuare moduli delle discipline non linguistiche (DNL) con metodologia CLIL in quanto mancano nell'istituto docenti con competenze specifiche.

I docenti di lingua inglese hanno trattato, nell'ambito della loro programmazione, argomenti specifici delle discipline di indirizzo in lingua inglese.

EDUCAZIONE CIVICA

In conformità con le linee Guida, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 - “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, il CdC ha elaborato un documento di programmazione della disciplina Educazione Civica nel quale sono state declinate Competenze, Abilità e Conoscenze ed individuate le discipline che, in misura frazionata per un totale di 33 ore annuali, hanno costituito il monte ore del suddetto insegnamento.

Si riportano di seguito:

- tabella monte ore disciplina
- prospetto discipline
- documento di programmazione

TABELLA MONTE ORE EDUCAZIONE CIVICA PROSPETTO DISCIPLINE EDUCAZIONE CIVICA

MACROAREE	TRIMESTRE	PENTAMESTRE
COSTITUZIONE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA
SVILUPPO SOSTENIBILE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA
CITTADINANZA DIGITALE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA
COORDINATORE EDUCAZIONE CIVICA: prof. MARCHESE GIUSEPPE		
MACROAREE	DOCENTE/I TRIMESTRE	DOCENTE/I PENTAMESTRE
COSTITUZIONE	Mazzagatti Laura (<i>Inglese</i>)	Crisafulli Carmela (<i>Italiano e Storia</i>)
SVILUPPO SOSTENIBILE	Marchese Giuseppe (<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>)	Caselli Marco (<i>Sistemi Automatici</i>)
CITTADINANZA DIGITALE	Lagati Antonino (<i>T. P. S. E. E.</i>)	Fazio Giuseppe (<i>Matematica</i>)

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE EDUCAZIONE CIVICA

COSTITUZIONE

Durata 11 ore

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p>	<p>Distinguere e analizzare le funzioni del Parlamento, del Governo, del Presidente della Repubblica.</p> <p>Distinguere i diversi tipi di giudici del nostro sistema giudiziario e individuare le principali differenze tra i vari tipi di processi.</p> <p>Individuare, classificare e confrontare i diversi tipi di Costituzione in base alle loro caratteristiche.</p> <p>Distinguere e analizzare le funzioni delle istituzioni europee.</p> <p>Distinguere e analizzare le funzioni dei diversi organi consultivi e finanziari.</p> <p>Distinguere le differenti organizzazioni internazionali e il loro campo di intervento.</p> <p>Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con particolare riferimento alla Dichiarazione universale dei diritti umani.</p> <p>Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento ai Trattati europei e alla loro struttura.</p> <p>Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con i principi comunitari.</p> <p>Individuare il collegamento tra diritto UE e fonti normative con</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Educazione alla legalità e contrasto alle mafie - Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva - The European Union - Brexit - The United Nations 	<p>ITALIANO</p> <p>INGLESE</p>

	particolare riferimento al settore di riferimento. Distinguere i diversi tipi di libertà.		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

SVILUPPO SOSTENIBILE

Durata 11 ore

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Energia Sostenibile - Il mercato Agroalimentare - La struttura dell'Agenda 2030: i 17 goal e i 169 target. SDG e MDG. - Obiettivo 13, il cambiamento climatico 	<p>ELETTRONICA ELETTRICITÀ.</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI</p>

CITTADINANZA DIGITALE

Durata 11 ore

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema</p> <p>Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identità digitale -Forme di comunicazione digitale; -Partecipazione ai temi di pubblico dibattito 	<p>T.P.S.E.E.</p> <p>MATEMATICA</p>

PCTO - ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

La legge 107/2015, nei commi dal 33 al 43 dell'articolo 1, ha regolamentato l'alternanza scuola-lavoro, nel secondo ciclo di istruzione, a partire dall'a.s. 2015-2016 attraverso:

- la previsione di percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, con una differente durata complessiva rispetto agli ordinamenti: almeno 400 ore negli istituti tecnici e professionali e almeno 200 ore nei licei, da inserire nel Piano triennale dell'offerta formativa;
- la possibilità di stipulare convenzioni per lo svolgimento di percorsi in alternanza anche con gli ordini professionali e con enti che svolgono attività afferenti al patrimonio artistico, culturale e ambientale o con enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI.

La legge 145/2018 (legge di bilancio 2019) ha apportato modifiche sulla disciplina dei percorsi di Alternanza scuola lavoro (ASL) ridenominati "Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" (PCTO). La nota MIUR 18 febbraio 2019, prot. n° 3380, ha illustrato tali modifiche e, al fine di assicurare l'uniforme applicazione delle nuove disposizioni in tutto il territorio nazionale, ha previsto che i Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento abbiano una durata complessiva non inferiore a 210 ore per gli istituti professionali, non inferiore a 90 ore per i licei e non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici.

La durata dei percorsi già progettati è stata quindi rimodulata in coerenza con il Piano Triennale dell'offerta formativa (PTOF).

Sulla base di quanto sopra enunciato la scuola aveva stabilito di articolare la distribuzione del monte ore (previsto dal comma 33 della legge 107/2015 e successivamente modificato dalla legge 145/2018 e nota Miur 18 febbraio 2019 prot. 3380) nel modo seguente:

	N°ORE	ATTIVITÀ	PERIODO
3° anno	16	Corso sicurezza	novembre/giugno
	~8	Visite tecniche aziendali o incontri formativi con esperti	settembre/giugno
	~100	Impresa formativa simulata	novembre/giugno
4° anno	12	Corso di azzeramento Universitario E-mobility	gennaio/giugno
	~12	Visite tecniche aziendali o incontri formativi con esperti	novembre/giugno
	20	Facciamo Luce ECO – LAMP e-learning piattaforma educazionedigitale.it	novembre/giugno
5°anno	20	Corso soft skills	ottobre
5°anno	28	Corso specifico Universitario E-mobility	gennaio/giugno

L'attività di PCTO relativa al terzo anno è stata svolta regolarmente nel periodo novembre 2019/giugno 2020. L'emergenza epidemiologica da Covid 19 ha imposto una modifica nella progettazione delle attività di PCTO relative al quarto anno. Pertanto lo scorso anno scolastico sono stati sospesi gli stage in azienda e all'università previsti per il periodo giugno/agosto 2020 e gli studenti hanno, in alternativa, affrontato un percorso di PCTO erogato in modalità e-learning sulla piattaforma Educazione Digitale® coerente con il profilo di studio frequentato.

Si riportano di seguito percorso/i per le competenze trasversali e per l'orientamento nel triennio.

PERCORSO/I PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO (PCTO)

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Monte ore
Impresa formativa simulata	Junior Achievement	Impresa in Azione	Max 100
Corso Sicurezza	Ambrostudio	Corso sicurezza e-learning	16
Competenze tecnico professionali (coerenti all'indirizzo di studio) 4° 21/22	Piattaforma "Educazione Digitale" – FACCIAMO LUCE ECO LAMP	Corso con certificazione dell'attività e delle competenze acquisite	20
PCTO all'Università 5° 22/23	Corso specifico Universitario E-mobility	Corso con certificazione dell'attività e delle competenze acquisite	40
PCTO WeCanJob 5° 22/23	Corso di video on line WeCanJob	Corso con certificazione dell'attività e delle competenze acquisite	20

La progettazione dei PCTO ha contemplato:

1. la dimensione curriculare;
2. la dimensione esperienziale;
3. la dimensione orientativa.

Le tre dimensioni sono state integrate in un percorso unitario che ha mirato allo sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita, spendibili nel mondo del lavoro e dell'eventuale formazione superiore. In particolare, la scuola ha progettato percorsi personalizzati allo sviluppo di specifiche competenze trasversali, individuate quali traguardi formativi, in modo da contribuire ad orientare gli alunni nelle scelte successive al conseguimento del diploma, anche sviluppando capacità di autovalutazione delle proprie attitudini e aspettative. In tale prospettiva l'esperienza del percorso è stata basata su un sistema organico di orientamento che, a partire dalle caratteristiche degli studenti, li ha accompagnati gradualmente al pieno sviluppo delle proprie potenzialità. I PCTO sono stati arricchiti da attività e visite aziendali, preparate con esperti esterni provenienti dal mondo del lavoro, finalizzate anche all'approfondimento di aspetti di carattere normativo (sicurezza sul lavoro, diritto del lavoro, sicurezza ambientale, ecc.), organizzativo (organizzazione aziendale, gestione della qualità) e sociale (capacità di lavorare in gruppo, gestione delle relazioni, partecipazione, ecc.).

DESCRIZIONE DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

IMPRESA SIMULATA

Per tutte le terze classi si è fatto ricorso alla modalità dell'impresa formativa simulata, con la partecipazione al progetto "Impresa in azione", programma di educazione all'autoimprenditorialità sviluppato da Junior Achievement, la più grande organizzazione non profit al mondo dedicata all'educazione economica dei giovani, che coinvolge ogni anno in tutta Europa oltre 280.000 studenti tra i 16 e i 19 anni. Il percorso è accreditato tra i percorsi di alternanza scuola-lavoro ufficialmente proposti dal MIUR. L'iniziativa consente agli studenti delle scuole superiori italiane di sviluppare competenze e attitudini imprenditoriali e attraverso una metodologia didattica singolare, basata sull'imparare facendo, e un curriculum ricco di iniziative e contenuti, si offrono ai partecipanti gli strumenti giusti per trasformare una semplice idea in qualcosa di grande. Questa esperienza ha già accompagnato negli anni precedenti migliaia di giovani europei attraverso un processo di apprendimento ad alto impatto. Una fase del percorso di preparazione all'inserimento in azienda, in cui sono state sviluppate le tematiche concernenti la sicurezza sul lavoro (comma 38 della Legge), le tecniche di primo soccorso (comma 10 della Legge) e brevi nozioni di economia, è stata effettuata a scuola in orario extra-curricolare, della durata di 20 ore, nel periodo novembre-dicembre per gli alunni delle terze classi. Gli studenti dell'ITT "E. MAJORANA" di Milazzo, con un docente e un volontario d'azienda, segnalato da JA Italia o individuato autonomamente dalla scuola, hanno acquisito competenze di leadership e team working, hanno identificato opportunità di business, hanno definito obiettivi, sviluppato un piano, creato una strategia di marketing, lanciato un prodotto o un servizio, rendicontato ai loro azionisti, scritto un rapporto annuale e partecipato a delle fiere espositive. Lungo questo percorso sono nate vocazioni, si sono scoperte attitudini, si è acquisito coraggio, si è sviluppato il senso di responsabilità.

PCTO ALL'UNIVERSITÀ

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) consistono, anche, nella realizzazione di percorsi progettati, attuati, verificati e valutati dalle istituzioni scolastiche sulla base di apposite convenzioni con le imprese o con gli enti pubblici e privati disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento. La nostra scuola ha progettato i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento presso le strutture e i contesti organizzativi dell'Università di Messina.

Le attività di ciascun percorso si articolano in:

- laboratorio formativo propedeutico e di contestualizzazione dell'esperienza di tirocinio in un'ottica di progettazione formativa e professionale;
- esperienza di tirocinio presso dipartimenti, servizi e centri di Ateneo;
- laboratorio orientativo di rilettura e analisi delle conoscenze assimilate, abilità maturate e competenze esercitate durante l'esperienza di tirocinio;
- percorsi di orientamento ai corsi di laurea.

L'esperienza di PCTO presso l'università è risultata di fondamentale rilevanza in quanto si fonda su un sistema di orientamento, concepito anche in vista delle scelte degli studenti successive al conseguimento del diploma quinquennale. Nell'ipotesi di scelte di percorsi che indirizzino lo studente verso percorsi universitari l'esperienza di PCTO si rivela, infatti, strumento indispensabile di orientamento delle scelte successive al conseguimento del titolo di studio nel segmento dell'istruzione superiore.

EDUCAZIONE DIGITALE®

Attraverso la piattaforma *educazionedigitale.it* gli studenti hanno usufruito di contributi digitali (multimediali interattivi per la classe, esperienze di problem-based learning, ipotesi di roleplay e situated learning, approfondimenti metodologici) al fine di padroneggiare con sempre maggiore sicurezza le tecniche della trasmissione culturale, della comunicazione con i ragazzi, della relazione educativa.

I percorsi di PCTO svolti su Educazione Digitale® hanno previsto attività interamente svolte a distanza.

Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli **professionalizzanti** di apprendimento in e-learning ciascuno costituito da **unità formative con test di verifica in itinere e risorse di approfondimento** e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante uno o più project work. I contenuti sono stati fruiti in autonomia dagli studenti in orario extracurricolare. In particolare è stato attivato il percorso: Ecolamp: Facciamo luce ai fini di una corretta raccolta differenziata e smaltimento dei RAEE, con la realizzazione di volantini da parte degli alunni.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) nascono come metodologia didattica avente lo scopo di far conseguire agli studenti i seguenti obiettivi:

1. attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
2. arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
3. favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
4. realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;
5. correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

La valutazione delle competenze, sviluppate dagli studenti, attraverso la metodologia dei PCTO, concorre alla determinazione del voto di profitto delle discipline coinvolte nell'esperienza e, inoltre, del voto di condotta, partecipando all'attribuzione del credito scolastico dell'ultimo anno di corso.

La certificazione verrà acquisita nello scrutinio di ammissione agli esami di Stato e inserita nel curriculum dello studente.

La valutazione delle attività di PCTO avviene, nel rispetto della normativa vigente, tenendo conto delle seguenti fasi operative:

- descrizione delle competenze attese al termine del percorso
- accertamento delle competenze in ingresso
- programmazione degli strumenti e azioni di osservazione
- verifica dei risultati conseguiti nelle fasi intermedie
- accertamento finale delle competenze

e dei seguenti criteri:

- livello di partecipazione dello studente alle attività previste dal progetto (frequenza dello studente di almeno tre quarti del monte ore previsto dal progetto)

- relazione finale dei PCTO, scheda di osservazione o diario di bordo in funzione della tipologia di percorso svolto (elaborata dallo studente al termine dell'esperienza)
- attestato dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

Ciascun docente del consiglio di classe, esaminati tutti i documenti sopra descritti, e considerando la ricaduta che tali valutazioni possono avere sulla propria disciplina e sul voto di condotta, attribuisce agli alunni una valutazione che concorre, assieme alle altre, alla definizione del credito scolastico.

Le competenze oggetto di valutazione all'interno dei PCTO sono riportate nella scheda di valutazione allegata ("Modello 11" -PCTO Scheda di valutazione studente e declinate per articolazione e livelli) e sono coerenti con quelle del profilo professionale.

Per la valutazione delle Competenze EQF si rimanda alla seguente tabella:

COMPETENZE TRASVERSALI NEI PCTO – Allegato 1	
Valutare tutte le competenze trasversali	
C1 - Acquisire ed interpretare l'informazione	
C2 - Agire in modo autonomo e responsabile	
C3 - Collaborare e partecipare	
C4 - Comunicare	
C5 - Individuare collegamenti e relazioni	
C6 - Progettare	
C7 - Risolvere problemi	
C8 - Imparare ad imparare	
COMPETENZE LINGUISTICHE NEI PCTO – Allegato 2	
Valutare tutte le competenze linguistiche (Docente di Lingua e Letteratura Italiana e Docenti delle discipline dell'area di indirizzo)	
L7 - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	
L8 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	
COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI NEI PCTO – Allegato 3	
Valutare solo le competenze tecnico professionali dichiarate nel modello 07.4-ASL Scheda di Stage Aziendale	
P1	Applicare nello studio di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
P2	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore ed i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
P3	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per l'utilizzazione e l'interfacciamento
P4	Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti
P5	Gestire progetti
P6	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
P7	Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
P8	Descrivere, analizzare e progettare sistemi automatici
P9	Progettare circuiti elettronici con riferimento al settore di impiego

Allegato 1

Programmi

ITALIANO

Classe: V sez. A EC

Docente: Crisafulli Carmela

Libro di testo: V. Jacomuzzi, G. Pagliero, S. Jacomuzzi : Letteratura Istruzioni per l'uso (Volume 3a e 3b)

U.D. 0 : G. LEOPARDI

Vita, formazione, pensiero, poetica, opere.

Testi: Dallo "Zibaldone": "Il giardino della sofferenza"

Da "I Canti": "L'infinito"

U.D. 1: SCIENZA E PROGRESSO NELL'ETÀ DEL POSITIVISMO

- La tendenza realistica e razionalistica: Positivismo e Darwinismo.

- Naturalismo francese. Verismo italiano

F. De Roberto: I Vicerè – *cap. IX* (Politica, interesse di casta e decadenza biologica della stirpe).

- La Scapigliatura
- G. Verga: vita, formazione, pensiero, opere.

I Malavoglia: Struttura, trama, ideologia, narrazione, focalizzazione.

Mastro Don Gesualdo: Struttura, trama, ideologia, narrazione.

Testi: da "I Malavoglia": *Prefazione al Ciclo dei vinti*
da *Novelle rusticane*: "Libertà"

U.D. 2: LA CRISI DELL'IO E LA FUGA DALLA REALTÀ NEGLI ANNI DEL DECADENTISMO

- Il Decadentismo in Europa ed in Italia (Contesto storico e culturale. Poetica, Simbolismo ed Estetismo).

- C. Baudelaire, tra Romanticismo e Decadentismo

Testi: Da "I fiori del male", "L'albatro".

- O. Wilde: da "Il ritratto di Dorian Gray", "Il mondo è vostro per una stagione", *cap. II*

- G. D'Annunzio: vita, formazione, pensiero, poetica. I romanzi del superuomo. Le fasi poetiche.

Testi: da "Il piacere": "Ritratto d'esteta" (cap. II).
dal "Poema paradisiaco": "O giovinezza!"

- G. Pascoli: vita, formazione, pensiero, poetica. Le raccolte poetiche.

Testi: "Il fanciullino" (Struttura e lettura di alcuni passi, cap. I, III).

da "Myricae": "X agosto"

da "Canti di Castelvecchio": "Il gelsomino notturno"

U.D. 3: CROLLO DELLE CERTEZZE, DISSOLUZIONE DEL PERSONAGGIO E NUOVE ESPERIENZE NELLA PRIMA META' DEL '900

- La stagione delle Avanguardie. Futurismo. Crepuscolarismo.

Filippo Tommaso Marinetti: *“Il Manifesto del Futurismo”* (I)

- I. Svevo: vita, formazione, pensiero. I romanzi.

Testi: da *“La coscienza di Zeno”*; *“Prefazione”*; *“Verso la fine del mondo”*(Cap.VIII).

- L. Pirandello: vita, formazione, pensiero. La poetica dell'umorismo. Le Novelle. I Romanzi. Il teatro.

Testi: da *“L'umorismo”*: *“Il sentimento del contrario: la donna truccata”*

da *“Novelle per un anno”*, *“Fuga”*, *“Il treno ha fischiato”*.

da *“Il fu Mattia Pascal”* : *“Mi chiamo Mattia Pascal e sono morto già due volte”*,
(Cap.I, Premessa).

U.D. 4: LA LIRICA TRA LE DUE GUERRE.

- Le linee di tendenza: novecentismo e antinovecentismo

- G. Ungaretti: vita, opere. La poetica della parola e dell'impegno. Le raccolte poetiche.

Testi: da *“L'Allegria”*: *“Soldati”*, *“Il porto sepolto”*, *“Veglia”*, *“Fratelli”*

- L'Ermetismo

- S. Quasimodo: vita, formazione, stagioni poetiche.

Testi: da *“Giorno dopo giorno”*, *“Alle fronde dei salici”*, *“Uomo del mio tempo”*

da *“Erato e Apollion”*, *“Ed è subito sera”*

- E. Montale: vita, formazione, pensiero, stagioni poetiche.

Testi: da *“Ossi di seppia”*, *“Meriggiare pallido e assorto”*, *“Spesso il male di vivere ho incontrato”*, *“Non chiederci la parola”*.

U.D. 5: IL ROMANZO E LA STORIA: *“IL GATTOPARDO”* DI GIUSEPPE TOMASI DI LAMPEDUSA

Testi: *“Se vogliamo che tutto rimanga com'è, bisogna che tutto cambi”*

“La Sicilia e la morte”

“Il dialogo tra Don Fabrizio e Ciccio Tumeo”

STORIA

Classe: V sez. A EC

Docente: Crisafulli Carmela

Libro di testo: F. Bertini “STORIA è” - Il Settecento e l’Ottocento, Vol.II ; Dal Novecento a oggi, Vol. III, Ed. Mursia Scuola

U.D. 0: L’UNIFICAZIONE ITALIANA

U.D. 1: L’EUROPA E L’ITALIA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

- L’Italia postunitaria: la Destra storica, la questione meridionale, la Sinistra al potere.
- Protezionismo, colonialismo e imperialismo
- La seconda rivoluzione industriale
- L’Europa tra due secoli: società di massa, nuove alleanze
- L’Italia giolittiana: svolta liberale, decollo industriale, politica estera.

U.D. 2: LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La genesi del conflitto mondiale
- La Grande Guerra
- La rivoluzione sovietica

U.D. 3: IL PRIMO DOPOGUERRA: CRISI ECONOMICA E STATI TOTALITARI

- Il dopoguerra nelle democrazie europee
- Gli Stati Uniti: crescita economica e crisi
- Il Fascismo
- Il Nazismo
- Lo Stalinismo
- La guerra civile in Spagna

U.D. 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Genesi e scoppio
- L’offensiva italo-tedesco-nipponica
- La controffensiva degli Alleati
- La Resistenza
- L’Italia: dalla liberazione alla nascita della Repubblica

LINGUA STRANIERA INGLESE

Classe V A EC Docente: Laura Mazzagatti

Libri di testo: Piccioli Ilaria – Wireless English - English for Electricity, Electronics and Telecommunication Technology – San Marco
A. Brunetti-P. Lynch – Culture Matters in the English-speaking world – Europass

U. D. 1: Electromagnetism revealed

- Magnetic Fields
- Electromagnets: Maxwell's Theory
- Alternators and Rectifiers
- Transformers

U. D. 2: Electronic Components

- What is Electronics?
- Analogue and Digital Systems
- Superconductors
- Electronic Circuits
- Transistors
- Resistors and Capacitors
- Transducers
- Operational Amplifiers

U. D. 3: Telecommunications Media

- What are Telecommunications?
- Radio
- Telephone
- Mobile Phones and Smartphones
- Television

U. D. 4: Information Technology

- How to Write a Curriculum Vitae
- How to Write a Cover Letter
- The Job Interview
- Government Workers

U. D. 5: A Look at Literature and Civilization

- The Victorian Age: Historical Background and Literary Features of the Period
 - Charles Dickens: Life, Works; Literary Features
 - *Oliver Twist*: Plot, Features and Themes
 - From *Oliver Twist*: Passage from Chapter 2 “*Oliver asks for more*”
- The Aesthetic Movement
 - Oscar Wilde: Life and Works
 - *The Picture of Dorian Gray*: Plot, Features and Themes
 - From *The Picture of Dorian Gray*, Extract from Chapter 2 “*A beautiful painting*”
- The Twentieth Century: Historical Background and Literary Features of the Period
- Modernism
 - The Stream of Consciousness Narrative Technique
- The Political System in the UK: Crown, Parliament and Political Parties
- The Political System in the US: Government, President and Congress, Political Parties
- Key Moments in British and American History

MATEMATICA

Classe V A EC

Docente: Giuseppe Fazio

- Libro di testo: M. Bergamini G. Barozzi A. Trifone Matematica.verde Zanichelli
VOLUME 4A e 4B

Contenuti Disciplinari:

TEOREMI SUL CALCOLO DIFFERENZIALE

Richiami sul calcolo delle derivate di una funzione. Teoremi sul calcolo differenziale. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Conseguenze del teorema di Lagrange. Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hospital (enunciato) e sue applicazioni.

STUDIO DI FUNZIONI

Funzioni crescenti e decrescenti e derivate. Teorema di Fermat (enunciato). Massimi e minimi assoluti. Massimi e minimi relativi. Concavità. Punti di flesso. Calcolo di massimi e minimi relativi e punti di flesso a tangente orizzontale mediante l'uso della derivata prima. Flessi e derivata seconda. Concavità e segno della derivata seconda. Ricerca dei flessi. Studio di funzione (schema generale). Risoluzione di studio di funzioni.

INTEGRALI INDEFINITI

Concetto di integrale indefinito e primitive. Interpretazione geometrica. Prima e seconda proprietà di linearità degli integrali indefiniti. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrali indefiniti immediati. Integrale di funzione la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per sostituzione mediante l'uso delle formule parametriche. Integrazione di funzioni razionali fratte (casi con denominatore di primo e di secondo grado e con discriminante maggiore, uguale o minore di zero). Integrazione per parti (formula risolutiva).

INTEGRALI DEFINITI

Il problema delle aree. Area del trapezoide. Integrale definito (definizione). Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Funzione integrale. Teorema di Torricelli – Barrow (Teorema fondamentale del calcolo integrale). Calcolo dell'integrale definito. Calcolo di aree di superfici piane (calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x e calcolo dell'area compresa tra due curve). Calcolo di volumi di solidi di rotazione. Calcolo del volume del cilindro, del cono e della sfera mediante la formula del volume di solidi di rotazione con integrali definiti.

ELETTRONICA - ELETTROTECNICA

Classe: V A EC

Docenti: Giuseppe Marchese – Davide Russo Ciarra

Libro di testo: E&E A COLORI Volume terzo A: E. Cuniberti, L. De Lucchi, D. Galluzzo, G. Bobbio, S.Sammarco. Edizione a cura di C. Biasca e F. Gaviraghi

U.D. 0: Richiami: Amplificatori Operazionali

- Amplificatore operazionale
- Funzionamento ad anello aperto
- Funzionamento ad anello chiuso
- Caratteristiche degli amplificatori operazionali reali
- Applicazioni non lineari: comparatore ad anello aperto – Trigger di Schmitt
- Applicazioni lineari: circuiti di condizionamento per interfacce trasduttori

U.D. 1: Filtri

- Concetti generali
- Filtri attivi, Quadripoli e filtri passivi
- Schemi pratici di filtri attivi
- Tecniche di approssimazione
- Filtri di Butterworth e Bessel
- Filtri a reazione positiva semplice di Sallen-Key
- Progetto di Filtri

U.D. 2: Generatori di segnali sinusoidali

- Oscillatore sinusoidale
- Condizioni di Barkhausen. Schema a blocchi completo di un oscillatore
- Generatori di segnali sinusoidali
- Formatore di senoide
- Oscillatori per basse frequenze
- Formule per l'oscillatore a sfasamento
- Formule per l'oscillatore di Wien

U.D. 3: Generatori di forme d'onda

- Tecniche circuitali
- Generatori di onda quadra (astabile)
- Monostabile
- Generatore di onda triangolare
- Temporizzatore integrato 555
- Struttura e funzionamento
- 555 come astabile
- 555 come monostabile
- Progetto di oscillatori sinusoidali, astabile e monostabile

U.D. 4: Acquisizione, elaborazione e trasmissione dei segnali

- Acquisizione ed elaborazione dei segnali

- Convertitori A/D e D/A
- Sample and Hold
- Multiplazione
- Convertitore digitale analogico: a resistori pesati
- Convertitori a scala $R - 2R$
- Convertitori analogico - digitale
- Convertitori a comparatori in parallelo
- Convertitori ad approssimazione successiva o SAR ADC
- ADC 0808
- Convertitori a conteggio

Analisi di compiti maturità IT EC: sessione suppletiva e straordinaria anno 2019, sessione suppletiva 2017,

Dal sito edutecnica: <https://www.edutecnica.it/maturita/2016/enc.htm> esame di maturità 2016 quesito numero 2

calcolo della ampiezza e della frequenza di ciascuna componente delle quattro riportate nella sommatoria

U.D. 5: Generatori di tensione continua - ALIMENTATORI

- Tipi di alimentatori
- Alimentatore non stabilizzato
- Alimentatore stabilizzato lineari
- Alimentatori: criteri di progetto
- Regolatori lineari discreti
- Regolatori lineari discreti integrati
- Dissipazione termica
- Alimentatori a commutazione (o switching)

Attività di Laboratorio: uso dello strumento di simulazione multisim

- Analisi virtuale dei dispositivi oggetto di studio teorico:
- Verifica sperimentale virtuale filtro passa basso dimensionato
- Verifica virtuale dei filtri attivi
- Verifica funzionamento oscillatore di Wien
- Uso della strumentazione virtuale: visualizzazione del MVT astabile, misura della frequenza e dell'ampiezza del segnale di uscita, della tensione ai capi del condensatore. Uso del diodo zener per rendere unidirezionale la forma d'onda di uscita o per limitarne il valore in uscita.
- MVT astabile con duty - cycle diverso dal 50%
- Uso dello strumento virtuale: multisim per la simulazione del funzionamento NE 555 come astabile e monostabile
- simulazione di un filtro del secondo ordine
- simulazione di un oscillatore a sfasamento
- Alimentatori stabilizzato LM 317

SISTEMI AUTOMATICI

Classe: VA EC Anno 2022/23

Docenti: Marco Caselli, Antonio Mazzeo

Libro di testo: A De Santis, M. Cacciaglia, C. Saggese.: Sistemi Automatici (Volume 3)

U.D.1: Sistemi di controllo analogico

- Classificazione dei sistemi di controllo: sistemi di controllo a catena aperta, a catena chiusa, on-off, a previsione e a microprocessore.
- Criteri per la stabilità dei sistemi: criterio di Bode; margine di fase e di guadagno nei diagrammi di Bode.
- Teorema del valore finito
- Progetto statico e dinamico dei sistemi: errori statici, errori statici nei sistemi di tipo zero, di tipo uno, di tipo due; errori dovuti a disturbi additivi; errori dovuti a disturbi parametrici; progetto dinamico.
- Reti correttive: rete ritardatrice, rete anticipatrice, rete a sella.
- Trasduttori e applicazioni dei sistemi di controllo: parametri caratteristici, trasduttori con uscita a variazione resistiva, termoresistenze e termistori, potenziometro come trasduttore di posizione, Trasduttore di temperatura LM35.
- Sistemi di Condizionamento dei segnali in uscita dai trasduttori. Ponte di Wheastone ,
- Modello di un motore in continua. Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso
- Sistema di controllo temperatura in un ambiente
- Trigger di Schmitt

U.D.2: Applicazione dei controllori a logica programmabile

- Programmazione e simulazione: impiego del software Zelio Soft.
- Programmazione del PLC: linguaggi ladder e a schema a blocchi funzionale. Programmazione impianti con il software CAD e SIMU
- Sistema automatico di comando in senso orario e antiorario di un trapano a colonna.
- Automazione per smistamento pacchi in un pastificio
- Automazione per etichettatura bottiglie
- Automazione per il trattamento e stoccaggio di alimenti
- Automazione di un cancello automatico mediante uso fotocellula.
- Automazione miscelazione di liquidi.
- Automazione sistema di confezionamento di mele.
- Impianto di automazione per la ventilazione e illuminazione di una stalla.

U.D.3: MicroControllori

- MicroProcessori e MicroControllori
- Architettura di un Microcontrollore: Von Neumann e Harvard
- Architettura a bus
- Linguaggio macchina, codice mnemonico (Assembler)
- Istruzioni in assembler.
- Cpu e Interfacciamento
- Architettura Pic: Il Pic 16F84
- L'atmega 328p

Educazione Civica
Energie rinnovabili
Progettazione e impatto ambientale di impianti fotovoltaici

T.P.S.E.E.

Classe: VA EC

Docenti: Antonino LAGATI, Sebastiano CALABRO'

Libro di testo: E. Bove- G. Portaluri-Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed Elettronici-Articolazione Elettronica(Volume3)-Tramontana2020

Unità1:DISPOSITIVI OPTOELETTRONICI

- Principi di funzionamento dei dispositivi optoelettronici
- Fotoconduttori
- Fotodiodi
- Fototransistori
- Diodi emettitori di luce(LED)

Unità2:ACQUISIZIONE E CONDIZIONAMENTO DEL SEGNALE

- **L1 Sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati**
 - Considerazioni generali sui sistemi d'acquisizione ed elaborazione dati
 - Risoluzione, Tipi di risposta, Aliasing, teorema di Shannon.
 - Circuiti Sample and Hold.
 - ADC Flash.
 - ADC ad approssimazione successive.
 - ADC ad inseguimento e a doppia rampa.
- **L2 Sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati**
 - Acquisizione di segnali analogici e digitali con riferimento ai sistemi Arduino
 - Sistemi di codifica dei segnali analogici e digitali. Codifiche BCD e Grey
 - Realizzazione di diagrammi di flusso per progettazione del codice con riferimento all'ambiente Arduino
- **L3 Trasduttori e circuiti di condizionamento**
 - Trasduttori di temperatura: termoresistenze, RTD, NTD, termocoppie
 - Trasduttori di posizione: potenziometri, encoders di tipo tachimetrico, incrementale e assoluto.
 - Circuiti di interfacciamento a ponte e a ponte linearizzato

Unità3:Sistemi di conversione da digitale in analogico

- **L1 Sistemi di conversione DAC**
 - DAC a resistenze pesate.
 - DAC R-2R

Unità4: MOTORIELETTRICI IN DC

- **L1 Sevomotori**
 - Tipologie e applicazioni
 - Logica di pilotaggio con tecnologia PWM

Esercitazioni di laboratorio e applicazioni (trasversali a più unità didattiche)

N.B.:Tutte le esperienze sono state realizzate in laboratorio tramite l'utilizzo della piattaforma Arduino e/odi software di simulazione specifici (es.Multisim - Tinkercad)

- Circuito di comando di una fotoresistenza
- Lettura valori analogici da potenziometro
- Sensore di temperaturaLM35
- Sensore ad infrarossi passivo (PIR)
- Buzzer
- Displaya7 segmenti
- Sensore RFID(RC522)
- Encoders assoluti e incrementali
- Sensore di temperatura AD590: progettazione, simulazione e realizzazione di un termometro con AD590. Realizzazione di un termostato
- Servomotore SG90: progettazione, simulazione e realizzazione dell'apertura/chiusura tramite telecomando ad infrarossi di un cancello automatico attuato da un servomotoreSG90
- Sensore PIR: progettazione, simulazione e realizzazione di un circuito di pilotaggio per il servomotore SG90
- Sensore RFID (RC522): progettazione, simulazione e realizzazione di un circuito di pilotaggio per il servomotore SG90 con l'integrazione di un segnale sonoro (Buzzer)
- Progettazione, simulazione e realizzazione di un tornello automatizzato attivabile tramite badge/tag con l'utilizzo di un sensore RFID(RC522), un servomotore SG90,un buzzer.

- **Progettazione e simulazione di un nastro trasportatore con tre fotocellule attuato da un motore DC per la selezione degli oggetti**

Esercitazioni di laboratorio e realizzazione di progetti come applicazione delle competenze acquisite.

- **Centralina elettronica di sicurezza per controllo ronda .**
- **Sistema di assistenza al parcheggio .**
- **Sistema di riconoscimento colori.**
- **Gestione di un braccio robotico tramite consolle con sistema radio.**
- **Sensori antintrusione realizzati con sensori piezo.**
- **Realizzazione di un megafono.**
- **Sistema antifurto con sensori volumetrici e contatti magnetici.**
- **Centralina di controllo per tiro a segno.**
- **Sistema sbarra automatica.**
- **Sistema nastro trasportatore.**
- **Sistema fotovoltaico ad inseguimento solare.**
- **Realizzazione di un DAC a 6 bit.**
- **Controllo della temperatura di un ambiente.**

Educazione Civica

Classe V A EC

Docenti	Materia	Macroaree
Laura Mazzagatti	Inglese	Costituzione
Carmela Crisafulli	Italiano e Storia	
Antonino Lagati	Elettrotecnica ed Elettronica	Sviluppo Sostenibile
Marco Castano	Sistemi Automatici	
Anna Terranova	TPSEE	Cittadinanza Digitale
Giuseppe Marchese	Matematica	

Libro di testo: AA. VV. – La nuova Educazione civica – Per il triennio delle scuole superiori- Rizzoli Education

Costituzione

Inglese

Modulo 1: The European Union

- The purpose of the EU
- The history of the EU
- How it is governed
- The difference between the Eurozone and EU
- The Schengen Area

Modulo 2: Brexit

- The “Brexit” referendum
- The Article 50 and the negotiating period
- The impact of Brexit on the UK

Modulo 3: The United Nations

- Overview
- Main Organs
- Leadership
- Secretariat
- Funds, Programmes, Specialized Agencies

Italiano e Storia

UD. 1. EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' E CONTRASTO ALLE MAFIE

- La lotta contro la mafia
- La mafia diventa impresa

UD. 2. EDUCAZIONE AL VOLONTARIATO E ALLA CITTADINANZA ATTIVA

- L'attivismo del Terzo settore
- Il servizio civile
- La tutela dei consumatori

Sviluppo Sostenibile

Sistemi Automatici

Modulo 1: Energia Sostenibile

- L'agenda 2030
- Cosa si intende per sostenibilità
- Tipi di impianti per sviluppare energia sostenibile
- Le emergenze nel territorio italiano, quali sono e come intervenire.

Modulo 2: Il mercato Agroalimentare

- Il mercato agroalimentare: agricoltura, silvicoltura e pesca
- Qualità, tracciabilità, sicurezza e sostenibilità.

Elettronica Elettrotecnica

Modulo 1: La struttura dell'Agenda 2030

- I 17 goals e i 169 targets
- SDG e MDG

Modulo 2: Obiettivo 13, il cambiamento climatico

- cause principali e possibili soluzioni con particolare attenzione all'utilizzo di sistemi di tipo LIDAR per lo studio applicato dei gas.

Cittadinanza Digitale

Matematica

Modulo 1: Identità digitale

- L'identità digitale, il Sistema Spid, la firma elettronica, la posta elettronica certificata
- Le piattaforme digitali della Pubblica Amministrazione

T.P.S.E.E

Modulo 1: Forme di comunicazione digitale

- I pericoli della disinformazione
- Storia, evoluzione e ruolo dei media
- Gli influencer e psicologia del consumatore
- Il diluvio informative

Modulo 2: Partecipazione ai temi di pubblico dibattito

- La web democracy
- L'intelligenza artificiale nella vita dei cittadini
- Lo smart working

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe V A EC

Docente: PIRRI DOMINGA

Libro di testo: E. Chiesa, S. Coretti, S. Bocchi, G. Fiorini **PIU' MOVIMENTO** - Marietti Scuola

U.D. 1: Test e analisi dei prerequisiti

- Valutazione ed analisi delle capacità motorie

U.D. 2: Il corpo e le capacità motorie condizionali e coordinative

- Le funzioni, le potenzialità fisiologiche del proprio corpo e i suoi adattamenti nell'allenamento e nella prestazione motoria
- Classificazione fisiologica delle attività sportive
- Controllo posturale e del gesto motorio
- Coordinazione, ritmo, equilibrio dinamico

U.D. 3: Il corpo e le sue capacità espressivo-comunicative

- Controllo posturale e del gesto motorio
- Comunicazione non verbale e prossemica

U.D. 4: Le attività di gioco, gioco-sport, sport

- Fondamentali tecnici dei giochi sportivi e delle specialità individuali
- Controllo posturale e del gesto motorio
- Importanza sociale dello sport: mezzo di aggregazione, inclusione e superamento delle barriere razziali
- La motivazione

U.D. 5: La salute e il benessere

- Concetto di “salute dinamica” e sua tutela: la prevenzione
- Traumatologia sportiva e modalità di recupero post-infortunio
- Linee guida per una corretta alimentazione ed integrazione
- Sostanze d'abuso e loro tossicità; il *doping

*** Gli argomenti verranno svolti entro la fine dell'anno scolastico**

Religione Cattolica

Piano di studio svolto

Prof. Girolamo Criscione

UDA n.1: Religioni e Chiesa nel mondo contemporaneo

- 1.1. Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione
- 1.2. La Chiesa nel mondo contemporaneo
- 1.3. Il Concilio Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo

UDA n.2 Persone e cittadini responsabili

- 2.1. Il valore della persona umana
- 2.2. Matrimonio, famiglia e società nel Magistero ecclesiale
- 2.3. L'etica della responsabilità
- 2.4. Questioni di bioetica e antropologia sessuale

- Allegato 2 Griglia di valutazione I Prova

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE TECNOLOGICO
CODICE ITEC**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA**

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI
SECONDO GRADO**

A.S 2022/2023

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Commissione _____

Classe 5 _____

Candidato: _____

Il Presidente

La Commissione

INDICAZIONI GENERALI (MAX 60 PUNTI)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATOR E	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
1.TESTO	Totale punti 20			
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 PUNTI	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera mediocre e) il testo presente una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 Punti 2 / 1-3	
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 PUNTI	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) il testo risulta poco coerente ed i connettivi non sono sempre appropriati e) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 Punti 2 / 1-3	
2.LINGUA	Totale punti 20			
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 PUNTI	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in frequenti improprietà di linguaggio e usa un lessico spesso inappropriato e) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 Punti 2 / 1-3	
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	10 PUNTI	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo non è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura ed alcuni errori di tipo morfosintattico e) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione la punteggiatura	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 Punti 2 / 1-3	
3.CULTURA	Totale punti 20			
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE	10 PUNTI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza formali d) si orienta poco in ambito culturale con riferimenti non del tutto pertinenti e) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 Punti 2 / 1-3	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 PUNTI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) presenta pochi spunti critici ed un mediocre apporto personale	Punti 10/9-10 Punti 8/7-8 Punti 6 (SUFFICIENTE) Punti 4 / 4-5 punti 2 / 1-3	

		e) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative		
			TOTALE PUNTI	.../60

**INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (max 40 punti)**

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (Lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 PUNTI	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna b) nel complesso rispetta i vincoli c) lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario d) <i>lo svolgimento non rispetta del tutto i vincoli posti dalla consegna</i> e) non si attiene alle richieste della consegna	punti10/ 9-10 punti8/ 7-8 punti6 (SUFFICIENTE) punti4 / 4-5 punti2 / 1-3	
CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI	10 PUNTI	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) <i>lo svolgimento denota una comprensione complessiva mediocre</i> e) non ha compreso il senso complessivo del testo	punti10/ 9-10 punti8/ 7-8 punti6 (SUFFICIENTE) punti4 / 4-5 punti2 / 1-3	
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	10 PUNTI	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita b) l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa d) <i>l'analisi non è sufficientemente puntuale ed a tratti incompleta</i> e) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti	punti10/ 9-10 punti8/ 7-8 punti6 (SUFFICIENTE) punti4 / 4-5 punti2 / 1-3	
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide c) interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita d) <i>interpretazione poco coerente ed approfondita</i> e) il testo non è stato interpretato in modo sufficiente	punti10/ 9-10 punti8/ 7-8 punti6 (SUFFICIENTE) punti4 / 4-5 punti2 / 1-3	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	10 PUNTI	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente la tesi e le argomentazioni del testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) <i>individua con molta difficoltà la tesi e le argomentazioni</i> e) non riesce a cogliere il senso del testo	punti 10/ 9-10 punti 8/ 7-8 punti 6 (SUFFICIENTE) punti 4 / 4-5 punti 2 / 1-3	
CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sostiene il discorso con una complessiva coerenza d) <i>sostiene il discorso con scarsa coerenza</i> e) l'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati	punti 15-14 punti 13-12 punti 11-10 (SUFF.) punti 9-7 punti 6-4	
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	15 PUNTI	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) <i>argomenta dimostrando un mediocre spessore culturale</i> e) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti 15-14 punti 13-12 punti 11-10 (SUFF.) punti 9-7 punti 6-4	
			TOTALE PUNTI	p..../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C
RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO
SU TEMATICHE DI ATTUALITA' (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	10 PUNTI	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale b) il testo è pertinente, titolo e paragrafazione opportuni c) il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione d) il testo non è del tutto accettabile, come il titolo e la paragrafazione e) il testo va fuori tema	punti10/ 9-10 punti8/ 7-8 punti6 (SUFFICIENTE) punti4 / 4-5 punti2 / 1-3	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b) l'esposizione è ordinata e lineare c) l'esposizione è abbastanza ordinata d) <i>l'esposizione non è ordinata e risulta poco lineare</i> e) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti15-14 punti13-12 punti11-10(SUFF.) punti9-7 punti 6-4	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	15 PUNTI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) <i>argomenta dimostrando un spessore culturale mediocre</i> e) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti15-14 punti13-12 punti11-10(SUFF.) punti9-7 punti 6-4	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

Allegato alla griglia di valutazione della prima prova scritta

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE TECNOLOGICO
CODICE ITEC**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA**

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI
SECONDO GRADO**

A.S. 2022/2023

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA– Studenti con DSA

Griglia di valutazione elaborata secondo le evidenze del PDP

(Riferimenti legislativi: art. 10 D.P.R. n. 122/2009, L. 8 ottobre 2010, n. 170, D.M. n. 5669/2011, art. 20 c. 10 D. L.gs 62/2017)

Commissione _____

Classe 5 _____

Candidato: _____

Il Presidente

La Commissione

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICAZIONI GENERALI (MAX 60 PUNTI) Alunni con DSA

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
1.TESTO	Totale punti 30			
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	15 PUNTI	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera mediocre e) il testo presenta una pianificazione carente / scarsa e non giunge a una conclusione	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
COESIONE E COERENZA TESTUALE	15 PUNTI	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) il testo risulta poco coerente ed i connettivi non sono sempre appropriati e) in più punti il testo manca di coerenza e/o coesione	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
2.LINGUA	Totale punti 0			
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	0 PUNTI	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico essenziale d) incorre in improprietà di linguaggio e usa un lessico non sempre appropriato e) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio		
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	0 PUNTI	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo non è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura ed alcuni errori di tipo morfosintattico e) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione la punteggiatura		
3.CULTURA	Totale punti 30			
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE	15 PUNTI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti formali d) si orienta in ambito culturale con riferimenti non del tutto pertinenti e) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	15 PUNTI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta spunti critici e un sufficiente apporto personale d) presenta pochi spunti critici ed un mediocre apporto personale e) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
			TOTALE PUNTI	.../60

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A Alunni con DSA

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (Lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	15 PUNTI	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna b) rispetta i vincoli c) lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo essenziale d) lo svolgimento rispetta sommariamente i vincoli posti dalla consegna e) non si attiene a tutte le richieste della consegna	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI	15 PUNTI	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) lo svolgimento denota una comprensione complessiva mediocre e) ha compreso parzialmente il senso del testo	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	0 PUNTI	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita b) l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale d) l'analisi non è sufficientemente puntuale ed è a tratti incompleta e) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti		
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide c) interpretazione corretta ma non approfondita d) interpretazione abbozzata e/o poco coerente e) il testo è stato interpretato in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B Alunni con DSA

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	15 PUNTI	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente la tesi e le argomentazioni del testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) individua parzialmente la tesi e le argomentazioni e) individua con qualche difficoltà / non individua il senso del testo	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sostiene il discorso con coerenza d) sostiene il discorso con parziale coerenza e) l'argomentazione a tratti è incoerente / scarsa e impiega connettivi inappropriati	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	10 PUNTI	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta con mediocri riferimenti culturali e) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C Alunni con DSA

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

SU TEMATICHE DI ATTUALITA' (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFIZIONE	15 PUNTI	a) il testo è pertinente e, ove richiesto, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale b) il testo è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesto, risultano opportuni c) il testo sufficientemente pertinente, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti d) il testo non è del tutto accettabile, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti e) il testo non è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesti, risultano non coerenti	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b) l'esposizione è ordinata e lineare c) l'esposizione è ordinata d) l'esposizione non è ordinata e risulta poco lineare e) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta con mediocri riferimenti culturali d) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Il Presidente

Allegato 3: Griglia di valutazione seconda prova



**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO
A.S. 2022/2023
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiede al candidato attività di analisi tecnologico-tecniche, di scelta, di decisione su processi produttivi, di ideazione, progettazione e dimensionamento di prodotti, di individuazione di

La prova consiste in una delle seguenti tipologie: soluzioni e problematiche organizzativi e

- a) analisi di problemi tecnico-tecnologici con riferimento anche a prove di verifica e collaudo;
- b) ideazione, progettazione e sviluppo di soluzioni tecniche per l'implementazione di soluzioni a problemi tecnologici dei processi produttivi nel rispetto della normativa di settore;
- c) sviluppo di strumenti per l'implementazione di soluzioni a problemi organizzativi e gestionali di attività produttive anche in sistemi complessi, nel rispetto della normativa e tutela dell'ambiente.

gestionali.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite dalla traccia.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Descrittori	Punteggio corrispondente ai vari livelli	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	6	L'elaborato denota un'ottima conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 5,5 a 6	
		Buona conoscenza e adeguata padronanza dei nuclei tematici	da 4 a 5	
		Dallo sviluppo dell'elaborato si evince una sufficiente padronanza dei contenuti delle discipline	3,5	
		Conoscenze frammentarie organizzate con insufficiente padronanza	da 2 a 3	
		Scarsa o labile conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 0,5 a 1,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	6	Analizza con ottima competenza le problematiche proposte ed effettua correttamente le più appropriate scelte metodologiche	da 5,5 a 6	
		Effettua l'analisi delle problematiche proposte con buona o discreta competenza e propone un'adeguata sintesi per la loro risoluzione	da 4 a 5	
		Evidenzia sufficienti competenze tecnico-professionali in ordine all'analisi ed alla sintesi delle problematiche proposte	3,5	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate non sono sufficienti per consentire un'adeguata analisi e risoluzione delle problematiche proposte	da 2 a 3	
		Le capacità di analisi e sintesi delle problematiche proposte sono lacunose o pressoché inesistenti	da 0,5 a 1,5	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	4	L'elaborato è completo, corretto e presenta coerenza tra le sue varie componenti	4	
		L'elaborato è svolto completamente o quasi completamente, con qualche errore, con sostanziale coerenza fra le sue parti	da 3 a 3,5	
		L'elaborato è svolto significativamente in ordine alla completezza e presenta risultati parzialmente errati e/o non coerenti	2,5	
		L'elaborato è svolto parzialmente e/o con diversi errori gravi ed evidenzia una non adeguata coerenza fra le sue parti	da 1,5 a 2	
		Elaborato non svolto o svolto in minima parte	da 0,5 a 1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4	Ottima capacità di argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate e di organizzazione dei risultati, con l'utilizzo di un pertinente linguaggio tecnico specifico	4	
		L'elaborato è discretamente argomentato, con adeguata giustificazione delle scelte e l'utilizzo del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imperfezione	da 3 a 3,5	
		Sufficiente argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate, anche se con l'utilizzo di un linguaggio specifico non sempre pertinente	2,5	
		L'elaborato presenta una scarsa o inadeguata argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate con un linguaggio non appropriato	da 1,5 a 2	
		Dall'elaborato non si evincono capacità di argomentazione e/o giustificazione delle scelte effettuate	da 0,5 a 1	
			Punteggio totale	
			VOTO	

N.B.: il voto della prova è dato dal punteggio totale arrotondato per eccesso ad un numero intero

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi – Studenti con DSA

Griglia di valutazione elaborata secondo le evidenze del PDP

(Riferimenti legislativi: art. 10 D.P.R. n. 122/2009, L. 8 ottobre 2010, n. 170, D.M. n. 5669/2011, art. 20 C. 10 D. L.gs 62/2017)

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Descrittori	Punteggio corrispondente ai vari livelli	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	6	L'elaborato denota un'ottima conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 5,5 a 6	
		Buona conoscenza e adeguata padronanza dei nuclei tematici	da 4 a 5	
		Dallo sviluppo dell'elaborato si evince una sufficiente padronanza dei contenuti delle discipline	3,5	
		Conoscenze frammentarie organizzate con insufficiente padronanza	da 2 a 3	
		Scarsa o labile conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 0,5 a 1,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	6	Evidenzia ottime competenze tecnico-professionali ed effettua correttamente le più appropriate scelte metodologiche	da 5,5 a 6	
		Evidenzia buone o discrete sufficienti competenze tecnico-professionali	da 4 a 5	
		Evidenzia sufficienti competenze tecnico-professionali	3,5	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate non sono sufficienti	da 2 a 3	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate sono lacunose o pressoché inesistenti	da 0,5 a 1,5	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	4	L'elaborato è completo, corretto e presenta coerenza tra le sue varie componenti	4	
		L'elaborato è svolto completamente o quasi completamente, con qualche errore, con sostanziale coerenza fra le sue parti	da 3 a 3,5	
		L'elaborato è svolto significativamente in ordine alla completezza e presenta risultati parzialmente errati e/o non coerenti	2,5	
		L'elaborato è svolto parzialmente e/o con diversi errori gravi ed evidenzia una non adeguata coerenza fra le sue parti	da 1,5 a 2	
		Elaborato non svolto o svolto in minima parte	da 0,5 a 1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4	Ottima capacità di argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate e di organizzazione dei risultati	4	
		L'elaborato è discretamente argomentato, con adeguata giustificazione delle scelte, pur con qualche imperfezione	da 3 a 3,5	
		Sufficiente argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate	2,5	
		L'elaborato presenta una scarsa o inadeguata argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate	da 1,5 a 2	
		Dall'elaborato non si evincono capacità di argomentazione e/o giustificazione delle scelte effettuate	da 0,5 a 1	
			Punteggio totale	
			VOTO	

N.B.: il voto della prova è dato dal punteggio totale arrotondato per eccesso ad un numero intero

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Il Consiglio di Classe	
<i>Docente</i>	<i>firma</i>
CALABRO' SEBASTIANO	
CASELLI MARCO	
CRISAFULLI CARMELA	
LAGATI ANTONINO	
CRISCIONE GIROLAMO	
MARCHESE GIUSEPPE	
MAZZAGATTI LAURA	
MAZZEO ANTONIO	
PIRRI DOMINGA	
RUSSO CIARRA DAVIDE	
FAZIO GIUSEPPE	
BILARDO MARIA	

- Il Dirigente Scolastico, prof. Bruno Lorenzo Castrovinci , dichiara che il documento del 15 Maggio è stato:
- visionato dagli studenti durante la lezione in data 12 maggio 2023, come risulta dal registro elettronico,
 - approvato nella riunione del consiglio di classe in data 11 Maggio 2023.

Milazzo, _____