



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**I.T.I.S. “GALILEO FERRARIS”
CTTF01601G
VIA L. SCIASCIA, 3 - BELPASSO (CT)**

**CLASSE 5[^] sez. B
Elettronica ed Elettrotecnica- ITIS**

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

*Documento redatto ai sensi del l'O.M. n.65 del 14/03/2022 e della nota prot.n.U.0010719 del 21/03/2017 del Garante della Privacy e approvato dal Consiglio di classe in data 13 maggio 2022.

INDICE

•	Presentazione della scuola.....	pag.2
•	PECUP.....	pag.4
•	Piano di Studio.....	pag.6
•	Composizione del Consiglio di Classe Componente Docente.....	pag.8
•	Continuità del Consiglio di Classe nel triennio.....	pag.9
•	Alunni (documento riservato).....	pag.10
•	Profilo della Classe.....	pag.11
•	Risultati d'apprendimento	pag.12
•	Risultati di Apprendimento specifici settore tecnologico.....	pag.14
•	Obiettivi di Apprendimento – Area educativa e dei comportamenti.....	pag.15
•	Obiettivi di Apprendimento – Area educativa generale.....	pag.16
•	Obiettivi di Apprendimento – Area specifica.....	pag.17
•	Temi del percorso formativo.....	pag.18
•	Metodologie – Strumenti – Sussidi.....	pag.19
•	Attività formative curriculari ed extracurriculari.....	pag.21
•	Percorsi per le Competenze Trasversali e l'orientamento	pag.22
•	Clil.....	pag.23
•	Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza-Costituzione ed Ed. Civica” ...	pag.24
•	Verifiche.....	pag.28
•	Prove di preparazione all'Esame.....	pag.29
•	Valutazione.....	pag.30
•	Rapporti con le famiglie.....	pag.31
•	Credito Scolastico.....	pag.32
•	Criteri per l'assegnazione del credito scolastico.....	pag.33
•	Prospetto credito scolastico (documento riservato)	pag.34
•	Libri di Testo.....	pag.35
•	ALLEGATI	
	A. Griglie di Valutazione.	
	B. Schede informative singole discipline.	
	C. Prospetto analitico ore PCTO (documento riservato)	
	D. Documentazione relativa ai candidati con Programmazione Differenziata (documento riservato)	

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

L'Istituto d'Istruzione Superiore F. Redi è una comunità educante impegnata nel perseguire la valorizzazione dei meriti e dei talenti degli studenti e delle studentesse, attraverso l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze indispensabili per il raggiungimento del successo formativo e per l'elaborazione di un realistico progetto di vita. Gli studenti nel corso della loro carriera scolastica sono guidati a crescere come cittadini attivi e consci dei propri diritti e doveri, a maturare competenze di base adeguate per un inserimento nel mondo del lavoro e/o per la prosecuzione degli studi, a sviluppare un pensiero critico e autonomo aperto al cambiamento e all'innovazione.

Nella sua configurazione attuale l'Istituto Redi è costituito da tre scuole con quattro indirizzi di studi:

- Istituto Professionale Agrario - Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale- "Santo Asero" (I.P.S.A.S.R.) con sede a Paternò;
- Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Ferraris" (I.T.I.S.) con sede a Belpasso;
- Liceo Scientifico Statale "Antonio Russo Giusti" (L.S.) con sede a Belpasso;
- Istituto Professionale Industria e Artigianato "Efesto" (I.P.S.I.A.) con sede a Biancavilla.

L'I.P.S.A.S.R. " Santo Asero" di Paternò è nato negli anni Sessanta come sede coordinata dell'I.P.S.A. di Catania. Nell'anno scolastico 1980/1981 ha acquistato l'autonomia e, negli anni 1989/1999 e 1999/2000, grazie ad una forte spinta progettuale, ha ampliato il proprio raggio d'azione. Nel Febbraio del 2009 cambia denominazione e viene intitolato a Santo Asero, preside paternese e illustre educatore, scomparso circa vent'anni fa. Nell'anno 2021/22, l'Offerta Formativa dell'I.P.A.A. è stata ulteriormente arricchita dall'Istituzione del "Percorso d'istruzione per adulti di II Livello" per il conseguimento del diploma di Agrotecnico. L'Istituto nasce da un profondo radicamento al territorio; questo ha permesso di affermarsi anche su un'area più vasta e di creare una rete di collaborazioni proficue. Su questa solida base si vuole continuare un'attività di formazione che risponda alle nuove sfide socio-culturali che il contesto e il momento storico pongono alla scuola: in particolare, la formazione di agrotecnici in grado di confrontarsi e rispondere alle richieste formative e occupazionali nazionali ed europee. Si vogliono raggiungere tali obiettivi garantendo un arricchimento dell'offerta formativa che sia accessibile e venga incontro alle esigenze di ogni studente.

L'I.T.I.S. " Galileo Ferraris" di Belpasso è nato nel 1972 come sezione staccata dell'ITIS "Archimede" di Catania e nel 1976 è divenuto sezione staccata del neo- istituto "G. Ferraris" di Acireale. Inizialmente ospitato nei locali dell'ex Collegio "Marianna Magri", poi in più plessi, nel 1986 ha ottenuto l'istituzione del triennio con specializzazione in Elettronica e Telecomunicazioni, conseguendo l'autonomia. Il 15 dicembre 1990, la Provincia ha consegnato il nuovo edificio, sito in via L. Sciascia. L'I.T.I.S., offre un corso di studi che si diversifica nei settori Elettronica ed Elettrotecnica ed Informatica e Telecomunicazioni; entrambi gli indirizzi sono propedeutici alle varie tipologie di Facoltà di Ingegneria ed Informatica e consentono, da subito, l'inserimento in aziende di diversa tipologia. L'Istituto attraverso la motivazione ad "un sapere critico" offre la possibilità di creare, progettare, contribuire a fare impresa per partecipare attivamente allo sviluppo economico del Paese.

Il Liceo Scientifico Russo Giusti nasce il 1° settembre 2008 e ha come finalità principale quella di formare persone in grado di agire responsabilmente all'interno della società. L'indirizzo tradizionale si è arricchito a partire dall'anno scolastico 2020/2021 di un'integrazione di due ore di informatica e un'ora di chimica, portando così l'orario curricolare da 27 a 30 ore e andando a potenziare contenuti prettamente tecnologici e scientifici. La sua offerta formativa si avvale di una solida didattica laboratoriale e di una forte impostazione metodologica che promuove uno studio critico e sperimentale e mira all'acquisizione dei linguaggi e dei saperi umanistici e scientifici quali strumenti per comprendere

ed interpretare il mondo. Si rivela come l'ambiente più adeguato per preparare gli studenti a facoltà di carattere scientifico, tecnologico, ingegneristico ed informatico, è ottimo trampolino di lancio per corsi di laurea in discipline infermieristiche, farmaceutiche, biologiche e mediche, getta ottime basi per percorsi universitari storico-filosofici, giuridici, artistici e linguistici.

L'I.P.S.I.A. " Efesto " nasce nell'anno scolastico 1999/2000 come sezione dell'IPSIA di Bronte associata all'IIS Medi di Randazzo; nell'anno 2000/01 è stato associato all'IISS Capizzi di Bronte e dall'anno scolastico 2008/09 all'IISS Redi. L'obiettivo dell'Istituto è di soddisfare gli interessi sociali e culturali, le aspettative lavorative degli studenti e le esigenze che provengono dal mondo del lavoro non solo del territorio di Biancavilla, ma anche dei paesi limitrofi. Pertanto, formare figure professionali che siano in grado d'intervenire nelle imprese, sia a livello di progettazione che di manutenzione, che siano in grado di offrire capacità e competenze, sia autonomamente che raccordandosi con altri, è la finalità principale dell'Istituto. Le caratteristiche strutturali dell'istituto, nonché le competenze professionali presenti, sia per ciò che concerne il corpo docenti che il personale amministrativo, sono tali da offrire ampie garanzie ai fini di un ampliamento didattico, attraverso l'istituzione del corso d'istruzione per adulti nell'ambito delle possibilità offerte dalla riforma.

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicosociale e giuridico-economico. I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Profilo culturale dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

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

È 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.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre 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; nell'articolazione "Elettrotecnica" la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell'articolazione "Automazione", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

1– Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

2 – Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

3 – Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

4 – Gestire progetti.

5 – Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6 – Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

7 – Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: "Elettronica", "Elettrotecnica" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento

PIANO DI STUDI

Quadro orario

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

Quadro orario

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

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTI DOCENTI

Docente	Materia
BALSAMO NICOLETTA	Religione
BASILE VALERIA	Matematica
CASTRO MARIA CONCETTA	Sostegno
MILIO DAVIDE	TPSEE
FLORESTA SALVATORE	ITP (Elettronica e TPSEE)
PLATANIA SANTO GIOVANNI	Elettronica ed Elettrotecnica
SCUDERI SALVATORE	Sistemi Automatici
PAPPALARDO GRAZIELLA	Italiano e Storia
PRIVITERA CONCETTA SIMONA	Inglese
TRENO MARIO	ITP (Sistemi)
VINCI PATRIZIA MICHELA	Scienze Motorie

CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Disciplina	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
Religione Cattolica	Rodano Riccardo	Balsamo Nicoletta	Balsamo Nicoletta
Lingua e Letteratura Italiana	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella
Storia	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella
Lingua Inglese	Privitera Concetta Simona	Privitera Concetta Simona	Privitera Concetta Simona
Matematica	Basile Valeria	Basile Valeria	Basile Valeria
Complementi di Matematica	Basile Valeria	Vella Dario	//
Elettrotecnica Elettronica	Umana Elena Germanà Alfio (ITP)	Platania Santo Giovanni Germanà Alfio (ITP)	Platania Santo Giovanni Floresta Salvatore (ITP)
Sistemi automatici	Scuderi Salvatore Treno Mario (ITP)	Scuderi Salvatore Treno Mario (ITP)	Scuderi Salvatore Mario Treno (ITP)
Robotica	Santo Russo Treno Mario (ITP)	Santo Russo Treno Mario (ITP)	//
Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	Figuera Domenico Fichera Gaetano (ITP)	Figuera Domenico Fichera /Bianca (ITP)	Milio Davide Floresta Salvatore (ITP)
Scienze Motorie e Sportive	Patrizia Michela Vinci	Patrizia Vinci Michela	Patrizia Vinci Michela
Sostegno	Gemmellaro Salvatore	Cummaudo Sabrina	Castro Maria Concetta

ALUNNI

Documento Riservato

PROFILO DELLA CLASSE

La classe quinta sez. B è costituita da 10 studenti, di cui 1 diversamente abile con programmazione differenziata, seguito dalla docente di sostegno. Un alunno non ha mai frequentato.

All'inizio del secondo biennio, il percorso formativo della classe ha avuto un andamento non sempre armonico a causa di difficoltà di carattere disciplinare e didattico, aggravato maggiormente dalla situazione pandemica e dalle problematiche ad essa connessa. Un certo numero di alunni si presentava poco autonomo e ordinato nella partecipazione e labile nell'attenzione, possedeva un metodo di lavoro poco consolidato e lacune di base nelle conoscenze.

Nel corso del quinto anno le dinamiche interpersonali sono migliorate, anche se non tutti gli alunni sono riusciti a stabilire relazioni corrette e solidali con tutti i docenti.

Sul piano dell'impegno scolastico fin dalla sua composizione, la classe si è attestata su un livello basso. Infatti, la partecipazione al dialogo educativo è stata discontinua e superficiale e la ricaduta sul piano didattico non è stata sempre positiva.

Solo un esiguo numero di alunni ha raggiunto buone competenze e abilità, ha sviluppato un autonomo metodo di studio e capacità critiche e analitiche.

La maggior parte della scolaresca si attesta su sufficienti risultati d'apprendimento seppur in maniera eterogenea nella diversificazione delle discipline; modesto e inadeguato risulta, ancora, il metodo di studio, legato ad un approccio mnemonico e poco approfondito. Poco sviluppate le capacità critiche e analitiche.

Un ultimo gruppo di alunni denota scarso impegno e manchevole collaborazione al dialogo educativo, con un risvolto didattico lacunoso e incompleto. Molto modesti sono i risultati d'apprendimento raggiunti, costituiti da obiettivi minimi, da conoscenze frammentarie, mnemoniche e limitate.

Durante tutto il corso dell'anno è stato dedicato ampio spazio ad attività di recupero e consolidamento, tuttavia i risultati attesi non sono stati soddisfatti e quindi, per alcuni alunni la preparazione di base risulta lacunosa e approssimativa.

Il diverso rendimento e le differenze nel profitto dei singoli alunni sono determinati dalle peculiarità attitudinali, dalle individuali capacità e dai personali interessi per le varie discipline.

I profitti a cui sono pervenuti gli studenti sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro e alla partecipazione al dialogo educativo.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO GENERALI

ISTITUTO TECNICO

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI SETTORE TECNOLOGICO

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA EDUCATIVA E DEI COMPORTAMENTI

- possedere autocontrollo
- essere capace e consapevole di pensiero critico, giudizio autonomo e divergente
- interrogarsi e comprendere la realtà storicamente e criticamente
- essere consapevole di sé: delle proprie possibilità, della propria affettività, del proprio ambiente
- rappresentarsi e valutarsi
- essere responsabile delle proprie azioni e delle proprie scelte
- avere rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente e delle regole
- essere cittadino attivo
- essere sensibile ad una cittadinanza globale e al dialogo interculturale
- porsi in relazione diretta con interlocutori diversi e in contesti comunicativi eterogenei culturalmente
- superare punti di vista egocentrici e soggettivi
- rispettare la diversità di opinioni, di atteggiamenti, di scelte, come valore
- essere consapevole delle varie forme di diversità e di emarginazione: riconoscere stereotipi, pregiudizi, unilateralità di giudizio dovuti all'etnocentrismo
- rispettare e promuovere il rispetto per la dignità e i diritti dell'uomo
- socializzare, integrarsi e collaborare con gli altri, autonomamente e consapevolmente
- essere consapevole della propria identità culturale di cittadino italiano ed europeo, per la formazione integrale della persona nell'ambito della convivenza civile.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA GENERALE

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA SPECIFICA

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

TEMI DEL PERCORSO FORMATIVO

Sono stati individuati alcuni nuclei tematici trattati dai docenti del Consiglio di Classe in prospettiva pluridisciplinare e trasversale, cercando, ove possibile, di superare la visione dicotomica tra conoscenze umanistico-storico-sociali e tecnico-scientifiche inducendo lo sviluppo di un pensiero flessibile, organico, capace di effettuare sintesi ampie e analisi significative.

I percorsi didattici disciplinari, coerenti con gli obiettivi del PECUP, svolti dal Consiglio di Classe sono di seguito riportati.

TEMI PER MACROAREE

ASSI CULTURALI	TITOLO UDA	DISCIPLINE COINVOLTE
Linguaggi, Storico-sociale, matematico.	I Diritti Umani	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico.	Luce ed ombre: i due volti del Novecento	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico.	Il lavoro: un diritto/un dovere Legislazione sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U. Dlgs n°81/2008) - La valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro; gli obblighi e competenze del Servizio di Prevenzione e Protezione	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico.	Emergenza pandemica e la crisi del mercato dei semiconduttori	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico.	Un mondo sempre più automatizzato e sempre più connesso	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico.	Scienza, tecnologia ed ambiente. L'uomo e il progresso	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico-tecnologico	Problemi dell'Italia post unitaria e di oggi.	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione

METODOLOGIE – STRUMENTI – SUSSIDI DIDATTICI

Metodologie	Strumenti	Sussidi Didattici
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata• Cooperative learning• Debate• Lavori di gruppo• Lavori individuali• Ricerca della parola/del concetto chiave• Autocorrezione/autovalutazione• Uso dei laboratori e delle strutture didattiche dell'Istituto	<ul style="list-style-type: none">• Libri di testo• Tesi e riviste specialistiche• Computer• Lavagna luminosa• Lim• Audiovisivi• Laboratori	<ul style="list-style-type: none">• Biblioteche• Convegni• Conferenze• Spettacoli teatrali e cinematografici• Visite guidate• Viaggi d'istruzione

STRATEGIE DIDATTICHE:

- esercitazioni,
- e-learning,
- tutoring,
- ricerca-azione,
- problem solving,
- collegamento diretto e indiretto, c
- hat di gruppo,
- videolezioni,
- videoconferenze,
- trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali,
- interazione su sistemi e app interattive educative digitali,
- debate con lancio di un claim da parte del docente;
- piattaforme educative,
- restituzione elaborati tramite mail o piattaforma GSuite,

MATERIALI DIDATTICI:

- Testi,
- videolezioni,
- testi critici,
- esempi di problemi e compiti strutturati,
- piattaforme e App educative,
- lezioni registrate,
- documentari,
- filmati,
- materiali prodotti dall'insegnante,
- You Tube,
- RaiCultura,
- altro.

ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

- Il valore del Ricordo: iniziative in occasione delle Giornata della Memoria
- Attività di orientamento in uscita
- 10 gennaio incontro con l'arma dei carabinieri
- 19 gennaio Convegno sui 100 anni di impegno dell'Aeronautica militare servizio dell'Italia
- 26 gennaio e 8 febbraio orientamento "Transizione attiva scuola-università"
- 2 febbraio Attività di Orientamento in uscita – presentazione dell'offerta formativa marina Militare-sede di Belpasso
- 9 marzo attività di Orientamento in uscita presso il DIEEI di Catania
- Progetto di Orientamento realizzato dall'Univeristà degli studi di Catania ("OUI, ovunque da qui") nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
- Salone dello Studente-Catania 28, 29, 30 marzo 2023
- 18 maggio Partecipazione ad evento di orientamento Esercito Italiano presso Centro Commerciale "Le Porte di Catania"
- Convegno sul Cyberbullismo, legalità ed Internet: problematiche aperte
- Assemblee d'Istituto

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Di seguito l'elenco dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento nell'arco del triennio:

ATTIVITÀ	LUOGO	SLOGAN
Igiene e Sicurezza	ITIS Belpasso	Igiene e Sicurezza
Free Mind Faundry s.r.l.	Acireale	Ambienti cloud e cybersecurity
Club Alpino Italiano	Belpasso	Corso di Orientamento con GPS e Smartphone
Comune servizi tecnici lavori pubblici ecologici	Belpasso	Sistema Informativo territoriale
UNI CT Dipartimento di Matematica ed Informatica	Catania	Bitcoin, enthereum e gli smart contract.
Parco Nazionale del Pollino	Basilicata	"Conoscenza del territorio e opportunità di lavoro"
Tecnolab	Azienda on-line	"Automazione in agricoltura"
UNI CT Ingegneria Civile e Architettura	Catania	Ingegneria Civile: saperi e tecnologie al servizio del territorio e dell'ambiente.
Corso sulla Sicurezza	Sede	Igiene e Sicurezza
Banca d'Italia	Catania	Progettazione di strumenti didattici di educazione finanziaria.
Miur A.N.S.I.	Sale Scuole Viaggi	"Il giorno della memoria" live da Fossoli
Miur A.N.S.I.	Sale Scuole Viaggi	"Giorno del Ricordo"

La valutazione del percorso triennale dei PCTO è da ritenersi complessivamente più che sufficiente in quanto sia la partecipazione che l'interesse sono stati adeguati.

Le varie esperienze hanno permesso agli studenti di affrontare compiti di realtà, di conoscere le problematiche del mondo del lavoro, e acquisire competenze specifiche nel settore d'indirizzo. Alcuni studenti si sono particolarmente distinti per interesse e coinvolgimento ritenendo l'esperienza altamente formativa e qualificante per il loro futuro.

CLIL

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, si fa presente che il docente della disciplina coinvolta non fa parte della sottocommissione di esame.

ATTIVITA' E PROGETTI ATTINENTI A "CITTADINANZA-COSTITUZIONE ed EDUCAZIONE CIVICA"

Il Consiglio di classe ha tenuto conto, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e del Curricolo di Educazione Civica, dei moduli, di seguito indicati, per il raggiungimento dei Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica (Segue tabella Elementi della Valutazione)

ABSTRACT DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.

La conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale, rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite.

Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

3. CITTADINANZA DIGITALE,

Alla cittadinanza digitale è dedicato l'intero articolo 5 della Legge, che esplicita le abilità essenziali da sviluppare nei curricula di Istituto, con gradualità e tenendo conto dell'età degli studenti. Per "Cittadinanza digitale" deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

L'approccio e l'approfondimento di questi temi dovrà iniziare fin dal primo anno di corso; con opportune e diversificate strategie, infatti, tutte le età hanno il diritto e la necessità di essere correttamente informate. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi; per questa ragione, affrontare l'educazione alla cittadinanza digitale non può che essere un impegno professionale che coinvolge tutti i docenti titolari della classe e del Consiglio di classe.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

- 1) Giornata internazionale contro la violenza di genere- profeti di speranza contro ogni violenza (23 novembre 2022). Totale ore 02;
- 2) Assemblea d'istituto in collaborazione con l'Associazione " For Life" (25 novembre 2022). Totale ore 02.
- 3) Giornata della Memoria – Visione del film "Il bambino con il pigiama a righe di m. Herman. (27 gennaio 2023) tot. ore 02
- 4) Iniziative di contrasto ai fenomeni di bullismo e cyberbullismo (16 marzo 2023). Tot ore 02
- 5) Giornata della legalità della sensibilizzazione ai temi della convivenza civile. "Imprenditoria femminile e criminalità organizzata: nuove politiche di tutela verso uno sviluppo sostenibile ed inclusivo e sostenibile" (10 marzo 2023). Tot ore 02

TOTALE ORE COMPESSIVE: 10

Attività formative svolte dai docenti:

UDA: "RADICI STORICHE DELLA COSTITUZIONE ITALIANA, Historia magistra vitae: la Shoah".
Discipline interessate: Italiano e Storia. Tot ore 13;

UDA: "Assemblea propedeutica all'elezione dei rappresentanti di classe" Docente interessato: docente di turno. Tot ore 02;

UDA Democrazia e partecipazione: Discipline interessate: Inglese e Matematica. Tot ore 04;

UDA "Lezioni sull'Europa. La nascita dell'Unione Europea" (la Brexit), Disciplina interessata: Inglese. Tot ore 04;

UDA "Agenda 2030. 17 obiettivi (points) per lo sviluppo sostenibile". Disciplina interessata: TPSEE. Tot ore 02;

UDA "Valore del volontariato: incontro con la protezione civile". Disciplina interessata: Religione. Tot ore 03;

UDA "Primo soccorso". Disciplina interessata: Scienze motorie e sportive. Tot 03;

UDA "Cittadinanza digitale". Disciplina interessata. SISTEMI AUTOMATICI. Tot ore 02.

TOTALE ORE COMPLESSIVE 33

Elementi della valutazione

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ○ elementi fondamentali delle tematiche affrontate;
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> ○ pensiero critico, ○ risoluzione dei problemi, ○ sviluppare argomenti, ○ partecipare alle attività della comunità e al processo decisionale, ○ accedere ai mezzi di comunicazione, interpretarli e interagire con essi;
Atteggiamenti	<ul style="list-style-type: none"> ○ impegnarsi per conseguire un interesse comune, ○ rispettare i diritti umani, ○ promuovere la pace e non la violenza, ○ essere responsabili e costruttivi, ○ comprendere le diversità sociali e culturali, ○ comprendere e agire secondo stili di vita sostenibili, ○ rispettare la privacy, ○ agire secondo giustizia ed equità sociale.

Progressione dei livelli individuati

	Conoscenze e abilità	Svolgimento dei compiti	Situazioni	Consapevolezza e autonomia
Base	se opportunamente guidato dimostra di possedere conoscenze e abilità essenziali	svolge compiti semplici	in situazioni note e ripetute	
Intermedio	dimostra di saper utilizzare le conoscenze e abilità acquisite	svolge compiti e risolve problemi	in situazioni nuove ma simili a quelle note	compie scelte consapevoli
Avanzato	dimostra padronanza nell'utilizzo delle conoscenze e delle abilità acquisite	svolge compiti e risolve problemi complessi	in situazioni nuove	propone e sostiene le proprie opinioni e assume decisioni consapevoli e responsabili

Indicatori generali di competenza

Indicatori	Descrizione per livello Valutazione	Valutazione
Conoscenze	Lo studente conosce il significato degli argomenti trattati. Sa comprendere e discutere della loro importanza e apprezzarne il valore, riuscendo a individuarli nell'ambito delle azioni di vita quotidiana.	Avanzato 9/10
	Lo studente conosce il significato dei più importanti argomenti trattati. Se sollecitato ne parla anche con riferimento a situazioni di vita quotidiana.	Intermedio 7/8
	Lo studente conosce il significato letterale dei più importanti argomenti trattati anche se non è in grado di apprezzarne pienamente l'importanza e di riconoscerli nell'ambito del proprio vissuto quotidiano.	Base 6
Impegno e responsabilità	Chiamato a svolgere un compito lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera. E' in grado di riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti. Prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato.	Avanzato 9/10
	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera ma non è in grado di adottare decisioni efficaci per risolvere i conflitti e trovare soluzioni.	Intermedio 7/8
	Lo studente impegnato nello svolgere un compito lavora nel gruppo ma evita il più delle volte le situazioni di conflitto all'interno dello stesso e si adegua alle soluzioni discusse e proposte dagli altri.	Base 6
Pensiero critico	Posto di fronte ad una situazione nuova, l'allievo è in grado di comprendere pienamente le ragioni e le opinioni diverse dalla sua, riuscendo ad adeguare il suo punto di vista senza perdere la coerenza con il pensiero originale.	Avanzato 9/10
	In situazioni nuove l'alunno capisce le ragioni degli altri ma è poco disponibile ad adeguare il proprio pensiero a ragionamenti e considerazioni diversi dai propri	Intermedio 7/8
	L'allievo tende ad ignorare il punto di vista degli altri e posto in situazioni nuove riesce con difficoltà ad adeguare i propri ragionamenti e a valutare i fatti in modo oggettivo.	Base 6
Partecipazione	L'allievo sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune. E' molto attivo nel coinvolgere altri soggetti.	Avanzato 9/10
	L'allievo condivide con il gruppo di appartenenza azioni orientate allo interesse comune. Si lascia coinvolgere facilmente dagli altri.	Intermedio 7/8
	L'allievo non condivide pienamente le azioni con il gruppo di appartenenza e si lascia coinvolgere sporadicamente dagli altri.	Base 6

VERIFICHE

Le consuete prove di verifica in itinere sono state ricorrenti e diversificate, poiché hanno accompagnato costantemente il processo educativo e didattico. Esse hanno avuto la funzione di monitorare le modalità della mediazione didattica; alla fine di un'attività e nei momenti istituzionali hanno consentito la formulazione del giudizio sui risultati raggiunti dagli allievi. Sono state illustrate in modo chiaro nelle loro finalità, così da costituire, insieme alle osservazioni sistematiche, utili supporti per la valutazione, oltre che occasioni proficue di autovalutazione per l'alunno.

NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE EFFETTUATE

- Valutazioni orali
- Analisi del testo
- Prove semi-strutturate
- Prove strutturate
- Problema-caso pratico-esercizio
- Progetto-prove di laboratori

PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Le prove scritte sono state predisposte ai sensi dell'art.17, co. 3 e co. 4 del d.lgs 62/2017

Prova	Data	Orario	Somministratore
Prima	08-05-2023	08:00/13:00	Pappalardo
Seconda	12-05-2023	08:00/13:00	Scuderi

SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

n. Alunni	Data	Orario	Durata
A campione	09-06-2023	8:30/13:00	20 m.

Il Consiglio di Classe svolgerà simulazione del colloquio orale, secondo le modalità previste dalla Ordinanza Ministeriale n.45 del 09/03/2023

Il materiale predisposto per l'avvio del colloquio sarà scelto dai docenti del Consiglio di Classe sulla base dei seguenti criteri:

- i documenti devono consentire l'accertamento dei traguardi di competenza dell'indirizzo;
- i documenti devono consentire l'accertamento delle competenze chiave di Cittadinanza e i Risultati di Apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica;
- i documenti devono consentire agli studenti di valorizzare il proprio curriculum nei termini di esperienze ed apprendimenti acquisiti;
- i documenti devono essere fonti iconografiche o documenti di media complessità ed equipollenti, al fine di favorire una rapida decodifica, e coerenti con le esperienze e i temi sviluppati nel corso dell'anno in modo trasversale dai docenti, al fine di dar rilievo alle capacità argomentative e critiche del candidato.

La prova sarà costituita da:

- Analisi di una breve relazione o di un lavoro multimediale sui PCTO;
- Accertamento delle competenze di educazione civica;
- Analisi del materiale scelto dalla commissione. (testo, documento, esperienza, problema, progetto)

VALUTAZIONE

Ogni disciplina ha costruito i propri percorsi didattici sulla base di obiettivi comuni scanditi in termini di:

- conoscenze: conoscenza dei contenuti;
- competenze: saper fare (risolvere esercizi e problemi, utilizzare linguaggi appropriati, sintetizzare, adoperare strumenti e attrezzature, etc.)
- capacità: organizzare il proprio lavoro, cogliere i concetti fondamentali, rielaborare in modo personale, formulare valutazioni e giudizi motivati, applicare in situazione ed ambienti diversi le conoscenze e competenze acquisite, essere in grado di auto-aggiornarsi, esprimere sensazioni e sentimenti attraverso i vari linguaggi.

La valutazione è stata sempre effettuata sulla base del grado di raggiungimento degli obiettivi previsti ed ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, del grado di maturità raggiunto.

Lo studente è stato sempre informato riguardo l'esito della valutazione e sui criteri adottati per formularla, in modo da capire quali siano stati i suoi punti di forza e di debolezza e, con l'aiuto dell'insegnante, correggere quest'ultimi.

La valutazione finale ha tenuto conto della:

- Partecipazione;
 - Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni;
 - Interazione costruttiva;
 - Costanza nello svolgimento delle attività;
 - Impegno nella produzione del lavoro proposto;
 - Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.
-

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti scuola-famiglia, improntati alla massima trasparenza e collaborazione, sono stati espletati attraverso l'attivazione di differenti canali di comunicazione:

- N. 3 incontro scuola-famiglia;
- colloqui individuali su appuntamento per iniziativa di una delle parti;
- assemblee per le elezioni dei rappresentanti;
- consigli di Classe;
- comunicazioni del Coordinatore di Classe, per le vie ritenute più opportune.

CREDITO SCOLASTICO

In merito all'attribuzione del Credito scolastico si farà riferimento all'articolo 11 dell'O.M. n.45 del 09/03/2023. La tabella di riferimento per l'assegnazione del credito:

- tabella di cui allegato A al d.lgs 62/2017

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n. 62

Al fine di assicurare omogeneità di comportamento nelle decisioni in tutti i Consigli di classe, il Collegio dei Docenti delibera: di attribuire il credito, come previsto dalle note alla tabella A, allegata al D. Leg. n.62/2017 della nota in calce, tenendo conto, oltre che della media dei voti, anche dei seguenti elementi descritti nella tabella di seguito redatta:

Criteria deliberati dal COLLEGIO DEI DOCENTI NELLA SEDUTA DEL 13/11/2020

In via ordinaria il profitto superiore al valore medio della banda di oscillazione determina automaticamente l'attribuzione del punteggio più alto della banda:

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO			PUNTEGGIO ALL'INTERNO DELLA FASCIA	<p>In mancanza di tale requisito il Consiglio di Classe può valutare autonomamente l'aumento fino al massimo della banda di oscillazione del punteggio della media dei voti tenendo conto dei seguenti indicatori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Regolarità nella frequenza delle lezioni</i> 2. <i>Interesse, impegno e rapporto costruttivo all'interno della comunità scolastica</i> 3. <i>Attività interne: ampliamento dell'offerta formativa*</i> 4. <i>Documentazione di qualificate esperienze formative acquisite fuori dalla scuola *</i> 5. <i>Partecipazione responsabile alle attività dei PCTO</i>
M<6			7-8	M<6	In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
M=6	7-8	8-9	9-10	M=6	In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
6<M≤7	8-9	9-10	10-11	6.1≤M≤6.5	In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
7<M≤8	9-10	10-11	11-12	7.1≤M≤7.5	In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
8<M≤9	10-11	11-12	13-14	8.1≤M≤8.5	In presenza di almeno uno dei requisiti sopra indicati
9<M≤1	11-12	12-13	14-15	9.1≤M≤9.5	In presenza di almeno uno dei requisiti indicati

PER ENTRAMBE LE PROPOSTE

Il Collegio delibera, altresì, di assegnare, in sede d'integrazione del giudizio finale, in caso di esito positivo, il punteggio minimo della banda di oscillazione agli alunni con giudizio sospeso in 2 o 3 discipline o ammessi alla classe successiva per voto di consiglio. Nel caso sospensione **in una sola materia**, in presenza di una votazione di piena sufficienza, il consiglio di classe può attenersi a quanto stabilito per i casi di promozione nel mese di giugno.

* *Attività interne: ampliamento dell'offerta formativa:*

- * Certificazioni linguistiche internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR (Trinity, Cambridge, ecc.). Patente europea del computer NUOVA ECDL/ EIPASS 7 MODULI. Partecipazione ai Campionati sportivi studenteschi. Esperienze riconosciute maturate in ambito extra-scolastico: • le attività devono essere svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in parti colare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.
- Frequenza di corsi a carattere artistico-culturale o tecnico, con rilascio di certificazione finale a cura delle Associazioni o degli Enti eroganti.
- Frequenza di scuole di teatro o simili legate a teatri di prosa convalidata dagli esiti ufficiali di fine corso.
- Frequenza di corsi estivi di lingue all'estero con esame finale e conseguimento certificato di diploma.
- Attività musicali all'interno di organismi pubblici o privati (studio di strumenti musicali, appartenenza a coro o gruppo musicale che abbia partecipato ad esibizioni/e concorsi). Le attività dovranno essere certificate dal responsabile della scuola o del gruppo.
- Esperienze di volontariato, di solidarietà e di cooperazione, documentate con precisione da associazioni pubbliche o enti indicanti il tipo di servizio ed i tempi entro cui tale servizio si è svolto.
- Corsi di protezione civile, certificati ed attestante le abilità acquisite;
- Corsi di formazione di volontariato, certificati ed attestante le abilità acquisite. La documentazione relativa a tali attività (complementari/integrative; extra-scolastiche) deve esser fatta pervenire al coordinatore di classe entro il 15 maggio per consentire la valutazione da parte del Consiglio di Classe.

PROSPETTO CREDITO SCOLASTICO

Documento Riservato

LIBRI DI TESTO

RELIGIONE	Solinas Luigi	Tutti I Colori Della Vita + Dvd - Ed. Mista / Con Nulla Osta Cei – Volume unico	SEI
ITALIANO LETTERATURA	Luperini Romano / Cataldi Pietro / Marchiani Lidia	Nuovo Manuale Di Letteratura (II) / Tomo A (Dal 1861 Al 1925)+B (Dal 1925 Ai Giorni Nostri)	PALUMBO
INGLESE	Heward Victoria	Aspects - Volume + Easy Book (Su Dvd) + Ebook	CIDEB - BLACK CAT
INGLESE	Ferruta Laura	Hands-On Electronics And Electrotechnology	Zanichelli
STORIA	Sergio Manca – G. Manzella, - S. Variara	Una Storia Per Riflettere (Volume 3)	LA NUOVA ITALIA
MATEMATICA	Sasso Leonardo /Zoli Enrico	Colori della Matematica edizione verde vol. 5	PETRINI
ELETTRONIC A ED ELETTROTECNICA	Bobbio G Cuniberti E / De Lucchi L Sammarco S / Galluzzo D	E&E a colori - Elettrotecnica Elettronica - Vol. 3	PETRINI
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Portaluri Giorgio / Bove Enea	Tecnologie E Progettazione Di Sistemi Elettrici Ed Elettronici Vol. 3 + Dvd	TRAMONTANA
SISTEMI AUTOMATICI	Cerri Fabrizio / Ortolani Giuliano / Venturi Ezio/ Salvino Zocco	Nuovo Corso Di Sistemi Automatici. (Per L'articolazione Elettronica Degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico)	HOEPLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Vicini Marisa	Diario Di Scienze Motorie E Sportive / Approfondimenti Di Teoria, Regolamenti Dei Giochi Sportivi, Gesti Arbitrali	ARCHIMEDE EDIZIONI

ALLEGATO A

Griglie di valutazione

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZE (sapere),

ABILITA' (saper fare), COMPETENZE (saper essere)

VOTI	LIVELLI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1/3	gravemente insufficiente	Dispone soltanto di informazioni frammentarie e gravemente lacunose	Non è in grado di utilizzare le pochissime conoscenze acquisite. Si esprime in modo scorretto ed improprio. Compie analisi che risultano lacunose e del tutto errate	Commette diverse scorrettezze che il più delle volte, compromettono la comprensione. Non sa organizzare dati e relazioni
4	insufficiente	Dispone di informazioni frammentarie e lacunose	Non è in grado di utilizzare le poche conoscenze acquisite per risolvere problemi. Commette gravi e frequenti errori di esecuzione. Si esprime in modo non corretto e non appropriato. Compie analisi lacunose e scorrette	Non è in grado di organizzare e/o di rielaborare le conoscenze e le competenze per la pochezza delle stesse
5	mediocre	Dispone di informazioni approssimative e frammentarie	Utilizza le limitate conoscenze acquisite per risolvere problemi in maniera incompleta e con scarsa autonomia. Si esprime in modo non sempre corretto ed appropriato. Compie analisi parziali	È in grado di organizzare e rielaborare le conoscenze e le competenze solo se guidato e in contesti semplificati
6	sufficiente	Dispone delle informazioni essenziali e non commette gravi errori	Utilizza le conoscenze acquisite per risolvere semplici problemi in maniera autonoma anche se, a volte, ha bisogno di aiuto. Si esprime in modo generalmente chiaro ed appropriato anche se poco articolato. Compie analisi modeste	È in grado di organizzare e rielaborare in modo accettabile le conoscenze e le competenze in contesti semplificati. Se guidato opera collegamenti. Sa operare sintesi
7	discreto	Dispone di informazioni abbastanza complete e, se guidato, sa approfondire. Commette solo errori lievi	Utilizza le conoscenze acquisite in modo autonomo per risolvere problemi non particolarmente complessi e commettendo solo errori lievi. Si esprime con un linguaggio appropriato e abbastanza corretto. Compie analisi coerenti	È in grado di organizzare personalmente le conoscenze e le competenze in modo soddisfacente. Rielabora e sintetizza abbastanza correttamente le informazioni. Gestisce le situazioni nuove in maniera accettabile. Sa operare collegamenti
8	buono	Dispone di informazioni complete. Commette solo qualche imprecisione	Utilizza le conoscenze acquisite in modo autonomo e corretto per risolvere problemi di una certa difficoltà. Si esprime con un linguaggio appropriato, corretto e con proprietà linguistica. Compie valide analisi	È in grado di organizzare personalmente le conoscenze e le competenze con soddisfazione e coerenza. Rielabora e sintetizza in modo corretto e completo le informazioni. Gestisce le situazioni nuove in maniera appropriata. Sa operare opportuni collegamenti.

9	distinto	Dispone di informazioni complete e dimostra un'adeguata padronanza delle stesse	Utilizza le conoscenze acquisite in modo autonomo e corretto per risolvere anche adeguati problemi. Si esprime con un linguaggio scorrevole, utilizzando un lessico appropriato.	E' in grado di organizzare le conoscenze e le competenze. Sa rielaborare e approfondire in modo autonomo situazioni complesse. Sa operare validi collegamenti.
10	ottimo	Dispone di informazioni complete e ampie e dimostra una sicura padronanza delle stesse	Utilizza le conoscenze acquisite in modo autonomo e corretto per risolvere anche problemi complessi e trova da solo le migliori soluzioni. Si esprime con un linguaggio fluido, utilizzando un lessico ricco e appropriato. Compie analisi approfondite	E' in grado di organizzare con precisione le conoscenze e le competenze. Sa rielaborare e sintetizzare correttamente e approfondire in modo autonomo e creativo situazioni complesse e mai incontrate. Sa operare validi collegamenti

CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

INDICATORI CON DESCRIZIONE DEL COMPORTAMENTO ATTESO	VOTO					
	10	9	8	7	6	5
<p>RISPETTO DELLE REGOLE</p> <p>Frequenta assiduamente le lezioni, giustifica tempestivamente assenze e ritardi; è puntuale; rispetta le consegne dei docenti nelle visite didattiche e nei viaggi di istruzione; usa un linguaggio sempre rispettoso e adeguato; rispetta le disposizioni circa la sicurezza, l'emergenza, il divieto di fumo e di utilizzo di cellulari.</p>	<p>Esemplare</p> <p>Frequenza assidua. Giustifica con puntualità. Linguaggio sempre corretto Rispetta le disposizioni sulla sicurezza,</p>	<p>Soddisfacente</p> <p>Frequenza assidua. Giustifica con puntualità. Linguaggio sempre corretto. Rispetta sostanzialmente le disposizioni sulla sicurezza,</p>	<p>Accettabile</p> <p>Frequenza regolare. Giustifica talvolta in ritardo. Linguaggio adeguato Rispetta sostanzialmente le disposizioni sulla sicurezza,</p>	<p>Appena accettabile</p> <p>Frequenza non sempre regolare; non sempre puntuale, giustifica con ritardo. Linguaggio talvolta non adeguato Talvolta non rispetta le disposizioni sulla sicurezza,</p>	<p>Inadeguato</p> <p>Frequenza irregolare. Scarsa puntualità. Linguaggio talvolta non adeguato Spesso non rispetta le disposizioni sulla sicurezza,</p>	<p>Gravemente inadeguato</p> <p>Violazione continua dei regolamenti</p>
<p>RISPETTO DELLE COSE</p> <p>Usa responsabilmente i materiali e le strutture della scuola; non danneggia computer, bagni, attrezzature dei laboratori; rispetta le regole della pulizia e della raccolta differenziata; non scrive sui banchi e sui muri; nei viaggi di istruzione e/o nelle visite didattiche, rispetta i mezzi di trasporto, le dotazioni dei luoghi ospitanti e/o oggetto della visita.</p>	<p>Più che soddisfacente</p> <p>Utilizza in maniera responsabile, attenta e scrupolosa il materiale e le strutture della scuola</p>	<p>Soddisfacente</p> <p>Utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola</p>	<p>Accettabile.</p> <p>Utilizza quasi sempre in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola</p>	<p>Appena accettabile.</p> <p>Uso non sempre accurato del materiale e delle strutture</p>	<p>Inadeguato</p> <p>Uso spesso non accurato del materiale e delle strutture</p>	<p>Gravemente inadeguato</p> <p>Ha comportamenti vandalici e disonesti. Uso talvolta irresponsabile del materiale e delle strutture</p>
<p>RISPETTO DELLE PERSONE</p> <p>Rispetta il personale operante nella scuola, docente e non docente, è corretto verso gli altri studenti; aiuta i compagni; collabora con il personale docente e non docente; rispetta la libertà altrui; non ha atteggiamenti violenti; non attua comportamenti che possano ledere la sicurezza altrui</p>	<p>Esemplare.</p> <p>Sempre corretto, attento e scrupoloso con i docenti, con i compagni, con il personale della scuola. Rispetta gli altri e i loro diritti con un atteggiamento positivo</p>	<p>Soddisfacente,</p> <p>Sempre corretto con i docenti, con i compagni, con il personale della scuola. Rispetta gli altri e i loro diritti con un atteggiamento positivo</p>	<p>Accettabile</p> <p>Quasi sempre corretto con docenti, compagni e personale non docente. Collaborativo</p>	<p>Discontinuo</p> <p>Poco collaborativo, ma responsabile. Quasi sempre corretto con docenti, compagni e personale non docente</p>	<p>Inadeguato</p> <p>Comportamento scorretto nel rapporto con insegnanti, compagni e personale della scuola. Poco collaborativo</p>	<p>Gravemente inadeguato</p> <p>Ha comportamenti da bullo lesivi della dignità delle persone e scorretto nel rapporto con il personale scolastico e/o compagni</p>
<p>IMPEGNO NELLO STUDIO - PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO</p> <p>E' attento in aula; interviene in maniera costruttiva; non interrompe in modo inopportuno e non chiede frequentemente di uscire dall'aula; rispetta le consegne; è presente alle verifiche e alle valutazioni; studia con regolarità, pianifica gli impegni; collabora con i docenti nella eventuale preparazione di materiali didattici; partecipa attivamente alle diverse iniziative didattiche; è disponibile alla collaborazione con i compagni.</p>	<p>Sempre lodevole</p> <p>Vivo interesse e partecipazione attiva alle lezioni e alle iniziative curriculari ed extra. Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche. Ruolo propositivo all'interno della classe. presente in modo responsabile in occasione delle verifiche</p>	<p>Consapevole e maturo</p> <p>Costante interesse e partecipazione attiva alle lezioni. Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche. Ruolo propositivo all'interno della classe. Presente in modo responsabile in occasione delle verifiche</p>	<p>Positivo</p> <p>Buon interesse e partecipazione attiva alle lezioni. Proficuo svolgimento, nel complesso, delle consegne scolastiche. Normalmente presente in occasione delle verifiche</p>	<p>Discontinuo</p> <p>Discreto interesse e partecipazione poco attiva alle lezioni. Svolgimento non sempre puntuale e proficuo dei compiti assegnati. Talvolta assente in occasione delle verifiche.</p>	<p>Limitato</p> <p>Mediocre interesse e partecipazione scarsa alle lezioni. Saltuario svolgimento delle consegne scolastiche. Spesso assente in occasione delle verifiche</p>	<p>Inadeguato</p> <p>Non partecipa alle lezioni o disturba il regolare svolgimento delle lezioni Limitata o assente attenzione e partecipazione alle attività scolastiche. Svolgimento spesso disatteso dei compiti assegnati</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DELLA PRIMA PROVA (MAX.60)		P.
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ideazione e organizzazione del testo efficaci e validi, completa ed esauriente l'articolazione degli argomenti.	9/10	
	Ideazione e organizzazione del testo attinenti ad un'idea di fondo, adeguata l'articolazione degli argomenti.	7/8	
	Ideazione del testo essenziale e sintetica; schematica e generica l'articolazione degli argomenti.	6	
	Scelta e organizzazione degli argomenti non sempre attinenti alla traccia. Ideazione del testo disorganica e frammentaria.	4/5	
	Organizzazione e ideazione del testo disordinate e confuse.	2/3	
	Nulla.	1	
Coesione e coerenza testuale.	Piano espositivo ben articolato e strutturato secondo adeguati criteri logici; utilizzo appropriato e vario dei connettivi.	9/10	
	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi.	7/8	
	Piano espositivo coerente, con qualche imprecisione nell'utilizzo dei connettivi testuali.	6	
	Piano espositivo non sempre coerente, con imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali.	4/5	
	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati.	2/3	
	Nulla.	1	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico ampio e stile fluido ed elegante.	9/10	
	Lessico appropriato e consoni al registro comunicativo.	7/8	
	Lessico semplice ed essenziale.	6	
	Qualche imprecisione lessicale e uso, non sempre adeguato, del registro comunicativo.	4/5	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto.	2/3	
	Nulla.	1	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Correttezza ortografica e morfo-sintattica. Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	9/10	
	Esposizione corretta con lievi imprecisioni. Buon uso della punteggiatura.	7/8	
	Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico. Punteggiatura non sempre adeguata.	6	
	Presenza di errori ortografici e/o morfo-sintattici; punteggiatura poco curata.	4/5	
	Gravi errori ortografici e/o morfo-sintattici ripetuti con frequenza. Uso scorretto e inadeguato della punteggiatura.	2/3	
	Nulla.	1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei	Conoscenze ampie e sicure, documentate da eventuali citazioni pertinenti.	9/10	

riferimenti culturali.	Conoscenze approfondite e dettagliate e per lo più complete. Adeguati i riferimenti culturali.	7/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali.	6	
	Conoscenze modeste e limitate, quasi assenti i riferimenti culturali.	4/5	
	Conoscenze inadeguate e superficiali. Assenti i riferimenti culturali	2/3	
	Nulla.	1	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborazione personale, approfondita, originale con efficace formulazione di giudizi critici.	9/10	
	Elaborazione personale adeguata, supportata da giudizi critici.	7/8	
	Espressione di giudizi e valutazioni personali essenziali.	6	
	Elaborazione personale generica e limitata. Giudizi critici appena accennati.	4/5	
	Elaborazione personale insufficiente; giudizi personali non presenti.	2/3	
	Nulla.	1	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX.40)		P.
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Consegna pienamente rispettata.	9/10	
	Consegna adeguatamente rispettata.	7/8	
	Consegna sufficientemente rispettata.	6	
	Consegna scarsamente rispettata.	4/5	
	Consegna non rispettata.	2/3	
	Nulla.	1	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Ottimo livello di comprensione; analisi accurata e approfondita.	9/10	
	Adeguito livello di comprensione; analisi pertinente.	7/8	
	Comprensione complessivamente sufficiente; analisi essenziale.	6	
	Comprensione imprecisa; analisi parziale e/o poco pertinente.	4/5	
	Comprensione scorretta; analisi lacunosa.	2/3	
	Nulla.	1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi completa e precisa.	9/10	
	Analisi valida e appropriata.	7/8	
	Analisi corretta e adeguata.	6	
	Analisi con improprietà ed imprecisioni.	4/5	
	Analisi gravemente inadeguata ed inappropriata.	2/3	
	Nulla.	1	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali.	9/10	
	Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette.	7/8	

	Interpretazione e contestualizzazione sufficientemente corrette.	6	
	Interpretazione e contestualizzazione parziali ed imprecise.	4/5	
	Interpretazione quasi del tutto errata.	2/3	
	Nulla.	1	

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (MAX.40)		P.
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Corretta e soddisfacente.	9/10	
	Adeguate e valide.	7/8	
	Parziale ma accettabile.	6	
	Carente e insufficiente.	4/5	
	Molto scadente.	2/3	
	Nulla.	1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Argomentazione criticamente strutturata.	14/15	
	Argomentazione ben elaborata.	11/13	
	Argomentazione semplice e lineare.	9/10	
	Argomentazione disorganica e/o incongruente.	6/8	
	Argomentazione del tutto incongruente.	2/5	
	Nulla.	1	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/11	

utilizzati per sostenere l'argomentazione.		3	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	1	

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIAC (MAX.40)		P.
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Completa aderenza alla traccia. Titolo e paragrafazione efficaci e originali.	9/10	
	Aderenza alla traccia adeguata e valida. Titolo e paragrafazione adeguati.	7/8	
	Aderenza alla traccia sufficiente. Titolo adeguato.	6	
	Aderenza alla traccia carente e insufficiente. Titolo inadeguato.	4/5	
	Inadeguatezza alla traccia.	2/3	
	Nulla.	1	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esposizione efficace ed originale.	14/15	
	Esposizione chiara e scorrevole.	11/13	
	Esposizione semplice e lineare.	9/10	
	Esposizione non sempre chiara.	6/8	
	Esposizione disordinata e confusa.	2/5	

	Nulla.	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/13	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	1	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA SECONDA PROVA

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta

STUDENTE		CLASSE	
----------	--	--------	--

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Livello valutazione	Punteggio	Punti Indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	1-2 3 4 5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	1-2 3-4 5-6 7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	1 2 3 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	0.5 1 2 3	

Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta

LIVELLI INDICATORI	NON RAGGIUNTO	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete degli argomenti fondamentali della disciplina.	Dimostra di possedere conoscenze ampie e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Formula ipotesi non sempre corrette. Non sempre comprende i quesiti proposti e/o utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi consoni ai quesiti del problema. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie efficaci alla loro soluzione dimostrando padronanza delle competenze tecnico pratiche.	Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	La traccia svolta è molto limitata. I calcoli non sono corretti sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	La traccia è svolta parzialmente. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Gli schemi non sono sempre corretti.	La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.	La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.

<p>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono organizzate in modo adeguato. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera sufficientemente comprensibile. Le informazioni sono opportunamente collegate tra loro. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.</p>
---	--	---	---	--

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				



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
 C=IT
 O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

ALLEGATO B

SCHEDE INFORMATIVE SINGOLE DISCIPLINE

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO: ITI, CLASSE QUINTA ELETTRONICA SEZ. B

Scheda informativa disciplina RELIGIONE

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA			
Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina		<ol style="list-style-type: none">1. Sa dialogare con le altre culture e religioni2. Si confronta con il magistero sociale della Chiesa3. Abbozza risposte personali ai problemi di senso e di salvezza4. Si impegna a praticare i valori ricevuti e assunti personalmente5. Organizza con consapevolezza la propria vita (cristiana) attorno al progetto elaborato <p>6. Utilizza il lessico e le categorie specifiche della disciplina e sa contestualizzare le questioni etico-religiose.</p> <p>7. Sviluppa la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.</p> <p>8. E' in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p> <p>9. inizia a cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico culturale sia la portata potenzialmente universalistica della Chiesa.</p>	
(OSA)	Competenze acquisite 1.Sa confrontare l'antropologia e l'etica cristiana con i valori emergenti	CONOSCENZE * La persona umana fra le novità tecnico-scientifiche e le ricorrenti domande di senso	ABILITA' *Cogliere i rischi e le opportunità delle tecnologie informatiche e dei nuovi mezzi di comunicazione sulla vita religiosa

<p>della cultura contemporanea.</p> <p>2. Riconosce il valore dell'etica religiosa.</p> <p>3. Valuta il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.</p> <p>4. Sviluppa un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità.</p> <p>5. Valuta l'importanza del dialogo, le contraddizioni culturali e religiose diverse dalla propria</p> <p>6. inizia a valutare il proprio impegno in un'esperienza di volontariato</p>	<p>- * La dottrina sociale della Chiesa: la persona che lavora, i beni e le scelte economiche, l'ambiente e la politica</p> <p>- Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace fra i popoli</p> <p>- * L'insegnamento della Chiesa sulla vita, e la famiglia</p>	<p>Individuare nella Chiesa esperienze di confronto con la Parola di Dio, di partecipazione alla vita liturgica, di comunione fraterna, di testimonianza nel mondo</p> <p>Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato</p> <p>- * Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine</p> <p>- Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita, anche alla luce di precedenti bilanci</p>
--	--	--

<p>METODOLOGIE</p>	<p>Metodo induttivo: osservazione della realtà e scambio di esperienze.</p> <p>Approfondimento attraverso la mediazione del libro di testo e la lettura di fonti e documenti opportunamente selezionati. Lezione frontale. Lavoro di sintesi orientato a raccogliere gli elementi analizzati in una visione unitaria.</p>
<p>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prove orali • Partecipazione al dialogo educativo, interazione costruttiva al dialogo di classe • Colloqui, coinvolgimento individuale e/o collettivo • Esperienze di rielaborazione personale su argomenti svolti e capacità di documentazione • Costanza e progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
<p>TESTI E MATERIALI ADOTTATI</p>	<p>Luigi Solinas <i>"Tutti i colori della vita"</i>, ed. mista, SEI (TO) 2016</p> <p>Bibbia; Documenti del Magistero della Chiesa.</p>

Si precisa, inoltre, che uno Studente della classe svolge una programmazione riconducibile agli obbiettivi del PEI. La proposta didattica, relativa al contributo della disciplina, è già stata registrata in coordinazione con il docente di Sostegno e degli altri docenti del CdC.

La Docente

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina INGLESE

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>L'obiettivo generale è stato quello di aiutare gli studenti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare le loro capacità di gestire le strategie tipiche del mondo dell'elettronica e della lingua in generale, con particolare riferimento ad argomenti legati alla cultura, alla tradizione agli usi e ai costumi della civiltà Anglosassone e più in generale dei paesi di lingua anglofona. • Migliorare le capacità di comunicazione utilizzando il linguaggio specifico di settore. <p>L'obiettivo specifico è stato quello di aiutare gli studenti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONOSCERE lessico e strutture proprie della lingua settoriale; argomenti relativi all'uso e ai linguaggi del computer e degli strumenti elettronici. • SAPER <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e comprendere l'inglese usato quotidianamente, in situazioni di vita reale, con drammatizzazioni e simulazioni di role play e, nello specifico, in ambito elettronico. • Esporre oralmente gli argomenti trattati usando il lessico appropriato. • Comprendere l'ascolto autentico relativo ad argomenti di cultura e di civiltà.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p><u>THE BRITISH EMPIRE & THE AGE OF GREAT REFORMS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze storiche dell'epoca <p><u>THE 20 TH CENTURY</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • WW1, The great Depression, and The New Deal - / WW2 • Conoscenze storiche dell'epoca e collegamenti interdisciplinari <p><u>THE MAN & THE MACHINE ; ALAN TURING AND BREAKING THE ENIGMA</u></p> <p><u>HEALTH & SAFETY AT WORK PLACE;</u></p> <p><u>ENVIRONMENTAL SAFETY-</u> Salute e Sicurezza ambientale e non</p>
<p>ABILITA':</p>	<p><u>SPEAKING:</u> Esprimere E Argomentare La Propria Opinione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare Strategie Di Comunicazione In Relazione Al Contesto • Riconoscere La Dimensione Culturale Della Lingua Al Fine Della Mediazione Culturale E Della Comunicazione Interculturale • Utilizzare Il Lessico Di Settore Compresa La Nomenclatura Internazionale Codificata • Produrre Nella Forma Orale Relazioni, Sintesi E Commenti Su Esperienze, Processi E Situazioni Relative Al Proprio Indirizzo <p><u>READING:</u> Comprendere Idee Principali, Dettagli E Punti Di Vista In Testi Scritti</p> <p><u>LISTENING :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere Idee Principali, Dettagli E Punti Di Vista In Testi Orali In Lingua Standard Su Vari Argomenti

	<p>Comprendere Globalmente Messaggi Radio-Televisivi E Filmati Divulgativi Tecnico-Scientifici Di Settore</p> <p><u>READING:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare Le Principali Tipologie Testuali • Produrre Nella Forma Scritta Relazioni, Sintesi E Commenti Su Esperienze, Processi E Situazioni Relative Al Proprio Indirizzo <p>Trasporre In L1 Brevi Testi Relativi All'ambito Di Studio E Di Lavoro E Viceversa</p>
<p><u>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</u></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problem solving</p> <p>Brain storming</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Simulazioni</p> <p>Mappe concettuali</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)</u></p>	<p>La valutazione, parte integrante di tutto il processo didattico-educativo, non è stata finalizzata solo ad un controllo formale sulla padronanza delle conoscenze degli studenti, ma ne ha verificato, invece, le reali competenze/abilità ed il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati; scopo finale, pertanto, non è stato solo il “sapere” ma il “saper fare”. A tal fine la verifica si è avvalsa sia di procedure sistematiche e continue, sia di momenti più formalizzati, con prove scritte e orali di tipo oggettivo e soggettivo. L'analisi dell'errore è stata parte essenziale della verifica e ha rappresentato uno strumento diagnostico fondamentale per la programmazione di attività di recupero.</p> <p>In merito agli esiti didattici del percorso di ciascuno studente, si rimanda alle griglie di valutazione finale delle competenze attivate con Didattica a Distanza, allegate al presente documento.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Oltre ai libri di testo sono stati utilizzati, video lezioni, testi critici, piattaforme G suite e App educative, documentari, filmati, materiali prodotti dall'insegnante, YouTube; colloqui attraverso piattaforma GSuite, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p><u>TESTI IN ADOZIONE:</u> “ASPECTS” di Victoria Heward, Editore DEA SCUOLA</p> <p>“HANDS-ON ELECTRONICS AND ELECTROTECHNOLOGY di Paola Gherardelli; Editore Zanichelli.</p>

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

indirizzo "ELETTRONICA ED Elettrotecnica" articolazione: Elettronica CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina **SISTEMI AUTOMATICI**

**COMPETENZE RAGGIUNTE
alla fine dell'anno per la
disciplina:**

Complessivamente la classe è riuscita in un'analisi personale dei problemi e nella ricerca di strategie atte ad affrontare problemi di progettazione e di programmazione, raggiungendo i seguenti obiettivi prefissati:

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Competenze trasversali di cittadinanza digitale:

- esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi;
- rispettare i dati e le identità altrui;
- utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo sé stessi e gli altri; o essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

La maggior parte degli studenti conosce:

- le caratteristiche generali dei Sistemi di Controllo Automatici;
- i concetti di Controllo Statico e Dinamico;
- il controllo statico e l'errore a regime; sistemi di tipo 0,1,2;
- la classificazione ed effetti dei disturbi nei sistemi di controllo;
- il progetto dinamico di un sistema: regolatori industriali PID;
- il concetto di stabilità e la valutazione delle condizioni di stabilità dei sistemi di controllo;
- la stabilità dei sistemi retroazionati secondo il criterio di Bode;
- le caratteristiche dei sistemi analogici e digitali;
- la tipologia dei sensori e dei rispettivi circuiti di condizionamento;
- le fasi della conversione Analogica/Digitale;
- la struttura ed in linea di principio la progettazione, di sistemi di acquisizione e distribuzione dati a singolo e multicanale;
- i principi essenziali sulla privacy e sul trattamento dati e il consenso dell'interessato;
- la figura e il ruolo del Difensore civico digitale;
- il Diritto all'oblio;
- il Diritto di proporre reclamo al garante della privacy

<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>La classe complessivamente ha dimostrato di aver acquisito le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare le tipologie dei sistemi di controllo • Condurre il progetto statico di un sistema di controllo • Analizzare sistemi di gestione di sistemi automatici. • Comprendere il concetto di stabilità • Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale • Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo. • Operare con segnali analogici e digitali. • Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo • Progettare circuiti per la conversione dei segnali analogici in digitali • Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettronici. • Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati. • Utilizzare strumenti di misura virtuali. • Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate. • Redigere documentazione tecnica • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese; • Di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi; • Rispettare i dati e le identità altrui; • Utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo sé stessi e gli altri; o essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico..
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione-dibattito; • Lezione frontale; • Didattica laboratoriale e digitale • Lavoro di gruppo; • Percorso guidato; • Laboratorio, sperimentazione, ricerca; • Simulazioni; • Brainstorming; • Esercitazioni problem-solving.

<p><u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Strumenti di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifiche orali; • verifiche scritte, incluse simulazioni di prove d'esame; • lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo; • verifiche di laboratorio in ambienti di simulazione; • verifica di laboratorio attraverso la redazione di relazione consegnata tramite Google Classroom; • questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale; • colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo; • esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare. <p>Criteri di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • partecipazione; • disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • interazione costruttiva; • costanza nello svolgimento delle attività; • impegno nella produzione del lavoro proposto; • progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze. <p>In generale i criteri per la valutazione sono stati quelli riportati nella programmazione di dipartimento.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo anche multimediale: "NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI – VOL.3 – F. CERRI, G. ORTOLANI, E. VENTURI, S.ZOCCO – HOEPLI" • dispense e documentazione tramite condivisione su "Classroom"; • strumenti audio e video-lezioni in aula e in laboratorio; • software di simulazione per la progettazione di circuiti elettrici ed elettronici (NI Multisim, Tinkercad).

Belpasso, Lì 14 Maggio 2023
 FIRMA dei DOCENTI

Salvatore Scuderi

Mario Treno

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina **STORIA**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Riconoscere le trasformazioni intervenute nel corso del tempo, individuando nel passato le radici di alcune problematiche del presente.</p> <p>Ragionare sul valore della memoria</p> <p>Riflettere sulla cittadinanza europea alla luce del nostro complesso presente</p> <p>Partendo dai valori e dai principi della Costituzione, valutare i fatti storici presenti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Riflettere sul dibattito politico attuale sulla base della conoscenza del percorso storico</p> <p>Riconoscere la complessità e la varietà del quadro europeo ottocentesco e novecentesco, individuandone le connessioni e mettendo a confronto atteggiamenti riformisti e politiche repressive.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Applicare le informazioni sul mondo attuale globalizzato agli specifici campi professionali di riferimento</p>
---	---

CONOSCENZE o CONTENUTI

TRATTATI:

(anche attraverso UDA o moduli)

L'EUROPA E IL MONDO NEL SECONDO OTTOCENTO

- Colonialismo e Imperialismo
- L'evoluzione politica mondiale
- L'Italia del secondo Ottocento
- I problemi dell'Italia Unita
- La Questione Meridionale
- Il Brigantaggio
- Destra e Sinistra al potere

IL VOLTO DEL NUOVO SECOLO

- Crescita economica e società di massa
- La Belle époque

- Le inquietudini della Belle époque

LO SCENARIO MONDIALE

- Il sistema delle Alleanze
- La Triplice Alleanza
- La Triplice Intesa

L'ETA' GIOLITTIANA

- Le riforme sociali e lo sviluppo economico
- La politica interna
- La guerra di Libia e la caduta di Giolitti LAPRIMA GUERRA MONDIALE

- Le origini della guerra
- Il fallimento della guerra-lampo e la guerra di posizione
- L'Italia in guerra
- La fine della guerra
- I trattati di pace

DOPO LA GUERRA: SVILUPPO E CRISI

- Il bilancio della guerra
- La crisi finanziaria e il "piano Dawes"
- I "ruggenti" anni Venti
- La crisi del 1929 e il "New Deal" di Roosevelt

LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La Rivoluzione di Febbraio
- Lenin e le Tesi d'Aprile
- La Rivoluzione bolscevica d'ottobre
- La NEP

I SISTEMI TOTALITARI

- Fascismo
- Nazismo
- Stalinismo

ABILITA':

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

Analizzare problematiche significative del periodo considerato.

Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.

**METODOLOGIE: (attività
didattica in presenza)**

Lezione frontale Lezione interattiva

Schemi e sottolineatura del manuale in adozione Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC

Problem solving Brain storming Metodo induttivo Metodo deduttivo Lavori

di gruppo

Didattica laboratoriale Simulazioni

Mappe concettuali

METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)

Le metodologie applicate alle attività educativo-didattiche a distanza sono state legate agli spazi virtuali, che hanno sostituito i tradizionali spazi scolastici. Si elencano, di seguito, le metodologie utilizzate fissate nelle Linee Guide e adottate dal Collegio dei Docenti:

Lezione frontale-partecipata Lavori di gruppo Videolezioni

Video chat con tutta la classe,

Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet

	<p>Attività sincrone svolte in Classroom,</p> <p>Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> <u>(didattica in presenza)</u></p>	<p>Interrogazioni orali Interrogazioni scritte</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche storiche Produzione, analisi ed interpretazione di testi storici</p> <p>Elaborazione di diverse tipologie testuali</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale</p>

CRITERI DI VALUTAZIONE:
(didattica a distanza)

Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classi virtuali, maile simili.

Colloqui attraverso piattaforma Meet, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.

Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare.

Prove orali.

I criteri di valutazione fissati nelle programmazioni personali e dipartimentali sono stati rimodulati alla luce delle nuove circostanze didattiche e sono stati privilegiati i seguenti criteri fissati nelle Linee Guide e adottate dal collegio dei docenti:

- Partecipazione;
- Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni;
- Interazione costruttiva;
- Costanza nello svolgimento delle attività;
- Impegno nella produzione del lavoro proposto;
- Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze

TESTI e MATERIALI /
STRUMENTI ADOTTATI:

Autori: Antonio Brancati

Titolo: La storia in campo -- L'età contemporanea -- Volume 3

Editore: Pearson

Belpasso, 13 Maggio 2023

F.to Prof.ssa Graziella Pappalardo

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina ITALIANO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Riconoscere l'interdipendenza fra temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche e i modi della rappresentazione.</p> <p>Interpretare e commentare testi in prosa e in versi, porre domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi.</p> <p>Cogliere la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto. Approfondire la relazione fra la letteratura e le altre espressioni culturali.</p> <p>Acquisire un metodo di lavoro impadronendosi degli strumenti per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica.</p>
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>L'ETÀ DEL POSITIVISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Il Realismo ❖ Il Naturalismo francese e il Verismo italiano ❖ G.Verga: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • I romanzi giovanili e Nedda • L'adesione al verismo e il ciclo dei Vinti: I Malavoglia e Mastro don Gesualdo • Vita dei campi e Novelle rusticane (caratteri generali) • <u>Brani Antologici</u>: - Rosso Malpelo ❖ La Scapigliatura (caratteri generali) <p>IL DECADENTISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Il Simbolismo ❖ Giovanni Pascoli: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • La poetica del fanciullino • Myricae, Canti di Castelvecchio, I Poemetti, I Poemi conviviali <u>Brani Antologici</u>: - Il lampo, Novembre, Lavandare, X Agosto Gabriele D'Annunzio: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • Il panismo • Il mito del superuomo • L'estetismo • Le Laudi e Alcione • Il Notturmo • Il Piacere • <u>Brani Antologici</u>: - La pioggia nel pineto.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Luigi Pirandello: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • La poetica dell'umorismo • La "Forma" e la "Vita" • I Romanzi Siciliani: - L'Esclusa; - I Vecchi e i Giovani; • I Romanzi Umoristici: - Quaderni di Serafino Gubbio operatore; Il fu Mattia Pascal; Uno, nessuno e centomila • Novelle per un anno: La Patente ❖ Il Teatro: - Così è se vi pare; - Sei Personaggi in cerca d'autore; ❖ Italo Svevo: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> La poetica Il caso Svevo I Romanzi: Una Vita, Senilità, La Coscienza di Zeno.

<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'<i>Italia</i> ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p> <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p>
<p><u>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</u></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problem solving</p> <p>Brain storming</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p>

Simulazioni

Mappe concettuali

CRITERI DI VALUTAZIONE:
(didattica in presenza)

Interrogazioni orali Interrogazioni scritte

Elaborazione di diverse tipologie testuali

Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo

Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche culturali e di attualità Produzione, analisi ed interpretazione di testi letterari

Analisi e produzione di un testo argomentativo

Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.

TESTI e MATERIALI /
STRUMENTI ADOTTATI:

Autori: R. Luperini; P.Cataldi; L. Marchiani; F.Marchese Titolo: Il Nuovo Manuale Di Letteratura Vol.3a e 3b Editore: Palumbo Editore

Belpasso, 12 Maggio 2023

F.to Prof.ssa Graziella Pappalardo

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina **Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Complessivamente una piccola parte della classe è riuscita in un'analisi personale dei problemi e nella ricerca di strategie atte ad affrontare problemi di progettazione e di programmazione, raggiungendo i seguenti obiettivi prefissati: <ul style="list-style-type: none">• utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi• gestire progetti• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Una piccola parte degli studenti conosce: <ul style="list-style-type: none">• il funzionamento e il campo di applicazione degli amplificatori operazionali,• la tipologia dei sensori e dei rispettivi circuiti di condizionamento, sia dal punto di vista teorico che pratico• le tecniche di pilotaggio di un motore in corrente continua a magneti permanenti, dal punto di vista teorico• le principali norme in materia di sicurezza e le competenze delle figure preposte alla prevenzione e sicurezza• i rudimenti base di programmazione di un semplice PLC come lo Zelio Logic• la regolazione di potenza in corrente alternata mediante l'utilizzo dei Triac, sia dal punto di vista teorico che pratico

<u>ABILITA':</u>	<p>Una piccola parte della classe ha dimostrato di aver acquisito le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle principali configurazioni. • Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo • Progettare e dimensionare il circuito di condizionamento appropriato al trasduttore utilizzato. • Applicare le tecniche di pilotaggio di un motore in corrente continua • Descrivere le funzioni e gli obblighi delle figure preposte alla prevenzione e sicurezza • Descrivere le caratteristiche elettriche e tecnologiche dei componenti di potenza • Analizzare i principali circuiti per la regolazione di potenza • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione-dibattito; • Lezione frontale; • Didattica laboratoriale e digitale • Lavoro di gruppo • Percorso guidato • Laboratorio, sperimentazione, ricerca; • Simulazioni; • Brainstorming; • Esercitazioni problem-solving. • Flipped Classroom

<u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Schemi e sottolineatura del manuale in adozione</p> <p>Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC</p> <p>Problem solving</p> <p>Brain storming</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Simulazioni</p> <p>Mappe concettuali.</p>
---	--

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Testo: Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Elettrici ed Elettronici, Articolazione Elettronica. Vol. 3. G. Portaluri, E. Bove. Tramontana</p>
---	--

Lì, 15 Maggio 2023

F.to Prof. Davide Milio

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Scheda informativa disciplina **Matematica**

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Uso dei termini specifici della disciplina in relazione alle diverse tematiche trattate.• Corretto utilizzo dei simboli e del rigore formale.• Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi concreti.• Saper operare su un modello.• Applicare i modelli e i concetti acquisiti, ad altri ambiti disciplinari o per risolvere problemi che scaturiscono dalla realtà.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Algoritmo per la determinazione dell'andamento grafico di una funzione• Integrali indefiniti, metodi di integrazione: per decomposizione, di funzioni razionali fratte, per parti, per sostituzione.• Integrali definiti, calcolo di un integrale definito, calcolo di aree e di volumi e applicazioni
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none">• Saper applicare le regole di derivazione.• Sapere interpretare e determinare il grafico di una funzione• Risolvere un integrale indefinito utilizzando il metodo di integrazione opportuno.• Saper calcolare un integrale definito ed utilizzarlo per calcolare aree e volumi.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale Lezione interattiva Schemi e sottolineatura del manuale in adozione Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC Problem solving Brain storming Debate Flipped classroom Metodo induttivo Metodo deduttivo Lavori di gruppo Didattica laboratoriale

	Simulazioni Mappe concettuali
--	----------------------------------

Belpasso, 07 Maggio 2023
F.to Prof. ssa Basile Valeria

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Scheda informativa disciplina Scienze Motorie e sportive

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina di scienze motorie, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti competenze specifiche della disciplina</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare le qualità condizionali adattandoli a diverse esperienze motorie di vari contenuti tecnici;▪ padronanza della metodologia della Teoria dell'allenamento;▪ coordinamento psicofisico in situazioni agonistiche complesse▪ competenze tecnico tattiche in almeno due giochi di squadra▪ consapevolezza degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo▪ Padronanza delle principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni
--	---

**CONOSCENZE o
CONTENUTI TRATTATI:**

TEORIA

- Riscaldamento muscolare
- Lo scheletro
- La Mobilità articolare
- Atletica Leggera
- Le Olimpiadi
- Fondamentali di Pallavolo
- Apparato respiratorio
- Alimentazione
- Cenni sull'apparato muscolare
- Primo soccorso

PRATICA

- Esercizi a corpo libero
- Esercizi per la mobilità articolare
- Esercizi per la coordinazione
- Potenziamento addominale
- Potenziamento Arti superiori ed inferiori
- Tennis da tavolo – Badminton.

ABILITA':

- Applicare correttamente i principi dell'allenamento.
- Possedere una buona condizione fisica
- Saper applicare le regole
- Capacità di elaborare le nozioni possedute
- Sapere individuare gli errori di esecuzioni
- Sapere interpretare in modo personale le combinazioni dei gesti motori

**METODOLOGIE: (attività
didattica in presenza)**

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Schemi e sottolineatura del manuale in adozione
- Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC
- Problem solving
- Brain storming
- Metodo induttivo
- Metodo deduttivo
- Lavori di gruppo
- Didattica laboratoriale
- Simulazioni
- Mappe concettuali

<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> <u>(didattica in presenza)</u></p>	<p>Interrogazioni orali</p> <p>Interrogazioni scritte</p> <p>Elaborazione di diverse tipologie testuali</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche culturali e di attualità</p> <p>Produzione, analisi ed interpretazione di testi letterari</p> <p>Analisi e produzione di un testo argomentativo</p> <p>Questionari di accertamento delle conoscenze susingole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Diario di Scienze Motorie</p>

Belpasso, 12 Maggio 2023

F.to Prof.ssa Vinci Patrizia

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica CLASSE QUINTA SEZ. B

Scheda informativa disciplina Elettrotecnica ed Elettronica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Principalmente a causa di un impegno quasi nullo, nonché di un quasi totale disinteresse per la disciplina, che hanno permesso altresì di evidenziare le pregresse gravi lacune di base non colmate, quasi la metà degli allievi non è riuscita in un'analisi personale dei problemi e nella ricerca di strategie atte ad affrontare problemi di progettazione e di programmazione; il resto della classe ha appena raggiunto i seguenti obiettivi prefissati:</p> <ul style="list-style-type: none">• applicare nello studio e nella progettazione di impianti e 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;• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>N.B.: Gli argomenti indicati in corsivo e con (*) saranno trattati entro la fine delle lezioni</p>	<p>I FILTRI</p> <p>Richiami sui filtri passivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzione ai filtri e classificazione.• Filtri Passa Basso, Passa Alto, Passa Banda.• Determinazione delle funzioni di trasferimento.• Definizione frequenze di taglio. <p>Filtri attivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Funzioni di trasferimento di filtri del 1° e del 2° ordine.• Approssimazioni di Butterworth, di Bessel e di Chebyshev.• Filtri a reazione semplice VCVS.• Filtri a reazione multipla.• Progettazione di filtri di ordine superiore al 2°.

	<p><u>GLI OSCILLATORI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterio di Barkhausen. • Oscillatori per basse frequenze: oscillatore a sfasamento, oscillatore di Wien. • Circuito a tre punti ed oscillatori per alte frequenze: configurazioni Colpitts e Hartley. • Cenni sugli oscillatori al quarzo. <p><u>GENERATORI DI FORME D'ONDA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparatori ad anello aperto. • Importanza della retroazione positiva. • Comparatori con isteresi: trigger di Schmitt. • Trigger di Schmitt invertente e non invertente, a soglie simmetriche e non simmetriche. • Circuiti multivibratori con A.O. e con porte logiche: multivibratori astabili e monostabili. • Timer 555: principio di funzionamento. • Configurazioni astabile e monostabile con 555. <p><u>SISTEMI DI ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DATI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generico schema di una catena di acquisizione e distribuzione dati. • Il campionamento ed il teorema di Shannon. • La quantizzazione e l'errore di quantizzazione. • Il circuito S/H. • Convertitori D/A: a resistori pesati, a scala R-2R, a scala R-2R invertita. • Convertitori A/D: <i>parallelo (flash), ad approssimazioni successive, a conteggio, ad integrazione. (*)</i> • Convertitori V/F e F/V. (*)
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con segnali analogici e digitali. • Progettare dispositivi logici utilizzando componenti a media scala di Integrazione. • Progettare dispositivi amplificatori a bassa e ad alta frequenza. • Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali. • Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici di bassa e di alta frequenza. • Progettare circuiti per la generazione di segnali non periodici. • Progettare circuiti per l'acquisizione dati. • Adottare eventuali procedure normalizzate. • Redigere a norma relazioni tecniche. • Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale. • Lezione interattiva. • Schemi e sottolineatura del manuale in adozione. • Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC. • Problem solving.

	<ul style="list-style-type: none"> • Brain storming. • Debate. • Flipped classroom. • Metodo induttivo. • Metodo deduttivo. • Lavori di gruppo. • Didattica laboratoriale. • Simulazioni. • Mappe concettuali.
<u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p><u>STRUMENTI DI VERIFICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali. • Interrogazioni scritte. • Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo. • Questionari di accertamento delle conoscenze su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale. • Verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame. • Colloqui, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo. • Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito a documentarsi di persona e relazionare. <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione. • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni. • Interazione costruttiva. • Costanza nello svolgimento delle attività. • Impegno nella produzione del lavoro proposto. • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.
<u>TESTI e MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p><u>LIBRO DI TESTO</u></p> <p>E. Cuniberti, L. De Lucchi, S. Sammarco, C. Biasca, F. Gaviraghi, G. Bobbio, D. Galluzzo - E&E a colori Corso di Elettrotecnica ed Elettronica eBook Vol. 3 – Petrini</p> <p>Appunti e dispense su Gogle Classroom</p> <p>Software di simulazione (NI Multisim, LT SPICE, Tinkercad)</p>

Lì, 12 Maggio 2023

I DOCENTI DELLA DISCIPLINA
F.to Prof. Santo Giovanni PLATANIA
F.to Prof. Salvatore FLORESTA

ALLEGATO C

PROSPETTO ANALITICO ORE PCTO

Documento riservato

ALLEGATO D

Documentazione relativa ai candidati con Programmazione Differenziata

Documento Riservato

