



Commissione Europea



Repubblica Italiana



Regione Siciliana

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"Francesco REDI"
di PATERNO'-BELPASSO-BIANCAVILLA**

*Sede Centrale: I.P.A.A. "Santo Asero" Via Lucania, 1 - 95047 - PATERNO' - Tel. 0958313000 - Fax 095857752 Cod. Mecc. CTRA016013 (C.I.R.HHC00_01)
Sede ass.: I.T.I.S. "Galileo Ferraris" - Via L. Sciascia, 3 - BELPASSO - Tel./Fax 095912851 - Cod. Mecc. CTTF01601G (C.I.R.HHC00_02)
Sede ass.: Liceo Scientifico "A. Russo Giusti", Via Salvo D'Acquisto 21 - BELPASSO - Tel./Fax 095912851 Cod. Mecc. CTPS01601D (C.I.R. HHC00_04)
Sede ass.: I.P.S.I.A. "Efesto", Viale dei Fiori 200 - BIANCAVILLA - Tel. 095688528 - Fax 0957712774 - Cod. Mecc. CTRI01601P (C.I.R. HHC00_03)
C.Fisc.: 93002880875 - Cod. Mecc. Generale: CTIS016003 - Email: ctis016003@istruzione.it*

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 2020-2021

*Documento redatto ai sensi del l'O.M. n.53 del 03/03/2021 e della nota prot.n.U.0010719 del 21/03/2017 del Garante della Privacy e approvato dal Consiglio di classe in data 14 maggio 2021.

INDICE

- Presentazione della scuola.....pag.2
- PECUP.....pag.3
- Piano di Studio.....pag.5
- Composizione del Consiglio di Classe Componente Docente.....pag. 7
- Continuità del Consiglio di Classe nel triennio.....pag. 8
- Alunni.....pag.9
- Profilo della Classe.....pag.10
- Risultati d'apprendimento generali Istituto Tecnico.....pag.11
- Risultati d'apprendimento specifici Settore Tecnologico.....pag.13
- Obiettivi di Apprendimento – Area educativa e dei comportamenti.....pag.14
- Obiettivi di Apprendimento – Area educativa generale.....pag.15
- Obiettivi di Apprendimento – Area specifica.....pag.16
- Temi del percorso formativo.....pag.17
- Metodologie – Strumenti – Sussidi.....pag.18
- Attività formative curriculari ed extracurriculari.....pag.22
- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'orientamentopag.23
- Clil.....pag.24
- Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza-Costituzione ed Ed. Civica”.....pag.25
- Testi d'Italiano.....pag. 29
- Verifiche.....pag.30
- Prove di preparazione all'Esame.....pag.32
- Valutazione.....pag.33
- Rapporti con le famiglie..... pag.34
- Credito Scolastico.....pag.35
- Criteri per l'assegnazione del credito scolastico.....pag.36
- Prospetto credito scolastico –pag.37
- Libri di Testo.....pag.38
- ALLEGATI
 - A. Griglie di Valutazione.....pag.40
 - B. Schede informative singole discipline (UDA o moduli).....pag.47
 - C. Prospetto analitico ore PCTO.....pag.73
 - D. Elaborati d'esame Art. 18. comma 1 punto a.....pag.74
 - E. Documentazione relativa ai candidati con DSA.....pag.75
 - F. Documentazione relativa ai candidati con Progr. Differenziata.....pag.76

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

L'I.I.S.S. "Francesco Redi" è un'istituzione scolastica educativa che opera come soggetto e polo culturale in tre contesti territoriali diversi – Paternò, Belpasso e Biancavilla – promuovendo il valore educativo e formativo degli insegnamenti disciplinari proposti e delle attività ad essi connesse, al fine di rendere effettivo il diritto degli studenti ad una formazione umana integrale e ad un apprendimento di qualità, propedeutico ad un proficuo inserimento nel mondo del lavoro e/o ad una prosecuzione degli studi in campo universitario.

Sede di Belpasso - L'I.T.I.S. "Galileo Ferraris" di Belpasso, nato nel 1972 come sezione staccata dell'Archimede di Catania, nel 1976 diventa sezione staccata dell'I.T.I.S. "Galileo Ferraris" di Acireale.

Inizialmente ospitato nei locali dell'ex Collegio "Marianna Magri" di Via Roma, è stato successivamente allocato in più plessi (Ex Municipio e Locali di civile abitazione adattati allo scopo).

Ottenuta, nel 1986, l'istituzione del triennio con specializzazione in ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI, il 15 dicembre 1990 riceve dalla Provincia Regionale di Catania l'attuale edificio sito in via Leonardo Sciascia n. 3, che – grazie alla presenza di un notevole numero di aule, di laboratori (ampliati nel corso degli anni con dotazioni sempre più efficienti e moderne), di due palestre (una coperta e una all'aperto), della sala mensa, della biblioteca, nonché di uffici per la Segreteria e Presidenza – risulta dotato di tutte le strutture necessarie per una incisiva azione didattica ed educativa.

Nell'intento di offrire al territorio nuove opportunità formative, è stato attivato, presso il competente Assessorato della Regione Siciliana, l'iter per l'istituzione di nuovi indirizzi di studio. Così a partire dall'a. S. 2008-2009 nella sede di via Leonardo Sciascia funzionano, l'ITIS (con gli indirizzi in "Elettronica ed Elettrotecnica" e "Informatica") e il LICEO SCIENTIFICO, intitolato al commediografo belpassese "Antonino Russo Giusti".

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

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		
		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.		
	1 [^]	2 [^]	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
BASILE VALERIA	MATEMATICA
BORZI' DOMENICA	SOSTEGNO
FICHERA GAETANO	I.T.P. ELETTRONICA
GIOVINO NADIA	MATERIA ALTERNATIVA I.R.C.
MAGRA ALFIO	T.P.S.E.
PAPPALARDO GRAZIELLA	ITALIANO E STORIA
PAPPALARDO VINCENZA	SOSTEGNO
PRIVITERA CONCETTA SIMONA	INGLESE
RODANO RICCARDO	RELIGIONE
RUSSO ALESSANDRA	ELETTRONICA ED ELETTROTECN.
RUSSO SANTO	SISTEMI
TORRISI ORAZIO ALFIO	I.T.P. T.P.S.E
TRENO MARIO	I.T.P. SISTEMI
VINCI PATRIZIA	SC.MOTORIE

CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Disciplina	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021
Religione Cattolica	Cuscunà Maria	Rodano Riccardo	Rodano Riccardo
Lingua e Letteratura Italiana	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella
Storia	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella	Pappalardo Graziella
Lingua Inglese	Spartà Rosaria	Privitera Concetta Simona	Privitera Concetta Simona
Matematica	Giardinaro Angela	Giardinaro Angela	Basile Valeria
Complementi di Matematica	Asero Anna	Asero Anna	//
Elettronica ed Elettrotecnica	Coniglio Carmelo Lombardo (ITP)	Giuseppe Battaglia Giuseppe Lombardo (ITP)	Russo Alessandra Fichera Gaetano (ITP)
Sistemi elettronici automatici	Antonino Natoli Fichera Gaetano (ITP)	Santo Russo Mario Treno (ITP)	Santo Russo Mario Treno (ITP)
Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	Battaglia Giuseppe Grillo Ottavio (ITP)	Giuseppe Battaglia Grillo Ottavio (ITP)	Alfio Magra Torrì Orazio (ITP)
Scienze Motorie e Sportive	Patrizia Vinci	Patrizia Vinci	Patrizia Vinci
Sostegno	Bonanno Salvatrice Letizia	Bonanno Salvatrice Letizia	Borzì Domenica
Sostegno	Pappalardo Vincenza	Pappalardo Vincenza	Pappalardo Vincenza

ALUNNI

Documento Riservato

PROFILO DELLA CLASSE

La classe quinta sez. B è costituita da 18 studenti, di cui 2 diversamente abili con programmazione differenziata, seguiti dall'insegnante di sostegno e 2 DSA certificati.

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; 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 associava una frequenza poco costante.

Nel corso del quinto anno le dinamiche interpersonali sono molto migliorate, infatti il gruppo classe al proprio interno ha stabilito relazioni corrette e solidali. L'ottemperanza al Regolamento d'Istituto e alle norme vincolanti la vita scolastica si può considerare molto soddisfacente. Il rapporto con i docenti è stato nel corso degli anni positivo, caratterizzato dal rispetto dei ruoli e disponibilità al dialogo educativo.

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

Le difficoltà sono aumentate, a causa dell'emergenza sanitaria, nel corso della didattica a distanza, infatti la partecipazione e l'interazione della maggior parte degli alunni è stata discontinua e, in alcuni casi, inesistente, sia per problematiche strumentali ma soprattutto per l'isolamento volontario di alcuni elementi che sono stati ripresi di continuo e sollecitati alla partecipazione, nonché continuamente stimolati.

Durante tutto il corso dell'anno è stato dedicato ampio spazio ai Percorsi d'Apprendimento Individualizzati, nello specifico i PAI di Italiano, Storia, TPSEE, Matematica si sono conclusi nel corso del primo quadrimestre, mentre i PAI di Elettronica e di Sistemi nel corso del secondo quadrimestre. Le verifiche dei Percorsi d'Apprendimento Individualizzati registrano risultati sufficienti e, in alcuni casi anche soddisfacenti, per cui la valutazione finale può ritenersi positiva.

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.

Complessivamente si possono distinguere due gruppi:

- Un primo gruppo, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative, ha rispettato i tempi del percorso formativo per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative e ha ottenuto risultati discreti;
- Un secondo gruppo di alunni che, pur possedendo conoscenze modeste e fragili nelle discipline, ha raggiunto un livello di preparazione mediamente sufficiente.

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.	Organizzazione di un'azienda, le forme aziendali e i fattori della produzione.	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	La Trasmissione dei segnali radio; Antenne e satelliti GPS e GSM; Inquinamento elettromagnetico.	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Smaltimento rifiuti: gestione e trattamento e riciclo dei rifiuti; Rifiuti RAEE	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Matematica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.

METODOLOGIE – STRUMENTI – SUSSIDI DIDATTICI (attività didattiche in Presenza)

Le seguenti metodologie, strumenti e sussidi didattici sono stati adottati durante le attività didattiche svolte in presenza

Metodologie	Strumenti	Sussidi Didattici
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata• 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

METODOLOGIE – STRUMENTI – SUSSIDI DIDATTICI (attività didattiche in DDI)

Ogni docente, esperto della disciplina, si è adoperato, tenendo conto delle Linee Guide e del Piano scolastico per la Didattica Integrata adottati dagli Organi Collegiali, di:

- Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.
- Favorire il potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati.
- Adottare le metodologie più consone al percorso formativo: didattica breve, apprendimento cooperativo, flipped classroom, debate, metodologie fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni che hanno consentito di presentare proposte didattiche che hanno puntato alla costruzione di competenze disciplinari e trasversali, oltre che all'acquisizione di abilità e conoscenze.

Inoltre sono stati attivati i seguenti supporti:

- proporre i contenuti, adattandoli alle nuove modalità di DAD;
- rispondere ai quesiti degli allievi;
- supervisionare il loro lavoro;
- verificare gli apprendimenti;
- stimolare processi di autovalutazione;
- valutare i processi di apprendimento;
- mantenere il rapporto umano, anche se a distanza, con gli allievi;
- dare supporto anche psicologico oltre che didattico.

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,
- aule virtuali Meet,
- chiamate vocali di gruppo,
- chiamate vocali di classe per la gestione dell'interazione, anche emozionale.

MATERIALI DIDATTICI:

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

AMBIENTI DI LAVORO UTILIZZATI

- PiattaFORMA GSUITE di Google:

Applicazioni:

Google Classroom (modalità asincrona): condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe;

- Google Moduli (modalità sincrona/asincrona): utilizzabile dentro Classroom con compito in modalità quiz; utile come valutazione formativa o guida per lo studio;

- Google Meet (modalità sincrona): per comunicazioni in videoconferenza, per supporto per singoli (previo accordo col docente), per lezioni in modalità sincrona all'intero gruppo classe.

- Google YouTube: condivisione di video lezioni autoprodotti o prodotti da terze parti

- Google Drive: condivisione di materiale digitale

- Google Calendar: calendario condiviso

- Google Jamboard: Lavagna condivisa

- Google Hangouts: Messaggi, chiamate vocali e videochiamate

-WhatsApp/Telegram/email: solo per messaggistica istantanea con il gruppo classe, dipartimenti, colleghi

ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

- Attività di orientamento
- Il valore del Ricordo: iniziative in occasione della Giornata della Memoria
- Educazione alla Salute: conoscenza e prevenzione malattie sessualmente trasmissibili.
- “Oltre la distanza, insieme per la legalità attraverso il cinema”; percorso di riflessione sulla tematica: Bullismo e Cyberbullismo
- Oltre la distanza, insieme per la legalità attraverso il cinema; primo percorso di riflessione sulla tematica: Estorsione e usura–
- Giornata Internazionale della donna. Incontro con la prof.ssa Giuseppina Radice sul tema “Alle donne, con la mente e con il cuore”.
- Dibattito sui temi proposti dalla visione del film "A mani disarmate"
- Dibattito sulla figura femminile nel corso della storia

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
Laboratorio del Sud I.N.F.N.	Catania	Bit and atoms
CAI	Belpasso	
Sac	Catania	Un lavoro da prendere al volo "Airport Angels"
Laboratorio di robotica	Sede	Robot rescue e robot performer
Banca d'Italia	Catania	Monitoraggio dell'impronta ecologica e degli impatti ambientali
Officina di revisione auto F.Ili Martella	Belpasso	Tecnico revisione veicoli
Corso sulla Sicurezza	Sede	Igiene e Sicurezza
Free Mind Faundry s.r.l.	Acireale	Fondamenti di project management
Free Mind Faundry s.r.l.	Acireale	Ambienti Cloud e Cybersecurity
Cronista Andrea D'Errico	Sede	Diventa un videomaker
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 ASL/PCTO è da ritenersi complessivamente più che sufficiente in quanto la partecipazione è stata costante e l'interesse in buona parte adeguato.

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

CLIL

Per la materia non linguistica, l'insegnamento effettuato con la metodologia CLIL ha visto coinvolta la Disciplina delle Scienze Motorie. Si fa presente che il docente di tale disciplina non fa parte della Commissione di esame in qualità di membro interno.

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

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e del Curricolo di Educazione Civica, le seguenti attività per il raggiungimento dei Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica

Attività	Ore	Valutazione	Valutatore	Tempo
La Costituzione, la nascita della Costituzione. L'anno della Costituzione	2	Sì	Storia	Novembre
Forme di stato e forme di governo: l'Italia una repubblica democratica	3	Sì	Italiano	Novembre
Assemblea propedeutica all'elezione dei rappresentanti di classe: significato e ruolo assunto anche alla luce dello Statuto Stud. DPR 249 del 24/06/1998	2	No	Docente di turno	
I principi fondamentali della Cost. (art 1- 12) struttura, caratteri	4	Sì	Storia	Dicembre
L'organizzazione della Repubblica + elaborato scritto sulla tematica	4	Sì	Italiano	Dicembre Gennaio
Democrazia e partecipazione Video + Confronto Dibattito	4	No	Inglese Matematica	Gennaio Febbraio
Lezioni sull'Europa La nascita dell'Unione Europea	4	Sì	Inglese	Febbraio

Agenda 2030 17 obiettivi (points) per lo sviluppo sostenibile	2	Sì	Sistemi	Marzo
Valore del volontariato: incontro con la protezione civile	3	Sì	Religione	Marzo
Il Fair play nello sport e nella vita: significato e riflessioni guidate. Video + incontro con uno sportivo	3	Sì	Sc. Motorie	Aprile
Tecnologia e adolescenti: rischi e opportunità (Incontro con la polizia postale: cyberbullismo)	3	Sì	Elettronica Informatica	Maggio

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
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

TESTI DI ITALIANO

AUTORI	BRANI
Giovanni Verga	Rosso Malpelo, Libertà, I Malavoglia: La Prefazione ai Malavoglia, Mastro Don Gesualdo, l'inizio di Nedda, la Lupa.
Giovanni Pascoli	Il Fanciullino, Il X Agosto, Il Lampo.
G. D'Annunzio	"La pioggia nel pineto", Il Piacere: incipit del romanzo, dal libro III, "Il ritorno a Roma"
Luigi Pirandello	La Patente, Il fu Mattia Pascal: incipit del romanzo, Uno, nessuno e centomila: incipit del romanzo, "Il naso di Moscardo"; "Il finto suicidio di Pascal"; "C'è qualcuno che ride".
Giuseppe Ungaretti	Veglia, San Martino del Carso, La Madre;
Salvatore Quasimodo	Alle fronde dei salici
Primo Levi	Se questo è un uomo

:

VERIFICHE (in Presenza)

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

- Interrogazioni
- Analisi del testo
- Prove semi-strutturate
- Prove strutturate
- Problema-caso pratico-esercizio
- Progetto-prove di laboratorio

VERIFICHE (DDI)

I docenti hanno somministrato prove di verifica in una prospettiva prevalentemente formativa, utilizzando modalità compatibili con la didattica a distanza.

Si indicano di seguito le tipologie di verifiche utilizzate:

- Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili.
- Colloqui attraverso piattaforma G-Suite, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo
- *Debate* con lancio di un *claim* da parte del docente
- Esperienze di rielaborazione personale dell'alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte e da svolgere (sulla base di letture, materiali, film, video, esperimenti, grafici, ecc) con invito eventuale a documentarsi di persona e relazionare;
- Costruzione di mappe mentali;
- Prove autentiche (ricerca di soluzioni, sviluppo di ricerche o progetti da parte di singoli studenti o in team) Inoltre, secondo le linee guida ministeriali, i tempi di consegna sono stati molto distesi e poco perentori.

PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

26-27-28 Maggio 2021	Dalle ore 08:00 alle ore 13:00	5 alunni	60 m.
----------------------	--------------------------------	----------	-------

Il Consiglio di Classe svolgerà simulazione del colloquio orale, secondo le modalità previste dalla Ordinanza Ministeriale n.53 del 03/03/2021 art.18.

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'Istituto Tecnico, indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica;
- 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:

- Discussione di un elaborato concernente le seguenti discipline: Elettronica ed Elettrotecnica, Sistemi, TPSEE, Inglese, Ed. Civica e PCTO. (Al presente documento sono allegate le tipologie di elaborato proposte).
- Discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana;
- Analisi del materiale scelto dalla commissione.

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. colloqui individuali sulla piattaforma G-Suite;
- 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.53 del 03/03/2021 e verranno utilizzate le tabelle A-B-C-D dell'Allegato A della predetta ordinanza.

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> 6. <i>Grado di partecipazione all'IRC o all'attività alternativa</i>
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO		
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:*

Certificati di partecipazione a progetti e attività organizzati dalla scuola e inclusi nel PTOF (Pon, Erasmus +, arricchimento offerta formativa); Partecipazione attiva e certificata (anche con relazione finale) a progetti gestiti dall'Istituto insieme ad enti esterni (Università, Istituti di ricerca, ...), che prevedano un coinvolgimento teorico (lezioni) e pratico (laboratori) in orario extrascolastico;

Patente europea del computer NUOVA ECDL/ EIPASS 7 MODULI;

Partecipazione ai Campionati sportivi studenteschi;

Partecipazione al Festival della Filosofia;

Giochi della Chimica, Informatica, Matematica, Elettrotecnica, ecc...;

Certificazioni linguistiche internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR (Trinity, Cambridge, ecc.).

* *Documentazione di qualificate esperienze formative acquisite fuori dalla scuola:*

• 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 particolare, 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 o/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 consentirne 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	SEI
ITALIANO LETTERATURA	LUPERINI ROMANO / CATALDI PIETRO / MARCHIANI LIDIA	NUOVO MANUALE DI LETTERATURA (IL) / 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	BRANCATI ANTONIO / PAGLIARANI TREBI	STORIA IN CAMPO (LA) - LIBRO MISTO CON OPENBOOK / VOLUME 3 + QUADERNO 3 + EXTRAKIT + OPENBOOK	LA NUOVA ITALIA EDITRICE
MATEMATICA	BARONCINI PAOLO / MANFREDI ROBERTO	MULTIMATH VERDE VOLUME 5 + EBOOK / SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	GHISETTI & CORVI EDITORI
ELETTRONICA ED ELETTECNICA	BOBBIO G CUNIBERTI E / DE LUCCHI L SAMMARCO S / GALLUZZO D	E&E - ELETTECNICA ELETTRONICA - VOL. 3A + VOL. 3B + DVD ROM 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	CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	HOEPLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	VICINI MARISA	DIARIO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE / APPROFONDIME NTI DI TEORIA, REGOLAMENTI DEI GIOCHI SPORTIVI, GESTI ARBITRALI	ARCHIMEDE EDIZIONI

ALLEGATO A

Griglie di valutazione

GRIGLIA 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>

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

AREA DELLA GRAVE INSUFFICIENZA

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (due – tre – quattro)

- impegno e partecipazione: non rispetta quasi mai gli impegni, si distrae in classe;
- acquisizione di conoscenze: ha conoscenze frammentarie e superficiali commette errori nell'esecuzione di compiti semplici;
- elaborazione delle conoscenze: applica le sue conoscenze commettendo gravi errori e non riesce a condurre analisi corrette;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: non sa sintetizzare le proprie conoscenze e manca di autonomia;
- abilità linguistiche ed espressive: commette errori che oscurano il significato del discorso.

AREA DELL'INSUFFICIENZA

INSUFFICIENTE (cinque)

- impegno e partecipazione: non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae;
- acquisizione di conoscenze: ha delle conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione;
- elaborazione delle conoscenze: commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell'analisi;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: non ha autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali;
- abilità linguistiche ed espressive: commette qualche errore che non oscura il significato, usa poco frequentemente il linguaggio appropriato

AREA DELLA SUFFICIENZA

SUFFICIENTE (sei)

- impegno e partecipazione: assolve gli impegni e partecipa alle lezioni;
- acquisizione di conoscenze: ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione dei compiti semplici;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali anche se con qualche errore;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: è impreciso nell'effettuare sintesi ed ha qualche spunto di autonomia;
- abilità linguistiche ed espressive: possiede una terminologia ed una esposizione accettabile.

DISCRETO (sette)

- impegno e partecipazione: esprime impegno e partecipazione attiva, fa fronte all'impegno con metodo proficuo;
- acquisizione di conoscenze: possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione di compiti complessi;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare e sa effettuare analisi anche con qualche imprecisione;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: è autonomo nella sintesi anche se non approfondisce troppo;
- abilità linguistiche ed espressive: espone con chiarezza e con terminologia appropriata.

AREA DELL'ECCELLENZA

BUONO e in grado superiore OTTIMO – ECCELLENTE (otto – nove - dieci)

- impegno e partecipazione: buoni con iniziative personali;
- acquisizione di conoscenze: possiede conoscenze complete ed approfondite e non commette errori o imprecisioni;
- elaborazione delle conoscenze: sa applicare senza errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite;
- autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze: sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali e autonome;
- abilità linguistiche ed espressive: ha buone capacità linguistiche che usa in modo autonomo ed appropriato

Griglia unica di valutazione delle prove a distanza

Indicatori	Livello 5	Livello 4		Livello 3	Livello 2	Livello 1
	Avanzato	Intermedio		Base	Iniziale	Parziale
	Voto 9-10	Voto 8	Voto 7	Voto 6	Voto 5	Voto 1-4
Comprende, rielabora, riorganizza le conoscenze	Eccellente	Buono	Discreto	Essenziale	Parziale	Non raggiunto
Ricerca, interpreta, elabora, valuta criticamente le informazioni e le risorse messe a disposizione dal docente o rintracciate in rete, confrontandole tra loro con le proprie conoscenze pregresse e le opinioni degli altri.	Eccellente	Buono	Discreto	Essenziale	Parziale	Non raggiunto
Usa i dispositivi tecnologici, la rete, il cloud, le piattaforme per la didattica digitali e i vari applicativi in modo funzionale alle esigenze	Eccellente	Buono	Discreto	Essenziale	Parziale	Non appropriato
Progetta e produce artefatti digitali creativi	Eccellente	Buono	Discreto	Essenziale	Parziale	Non appropriato

Risultati delle prove somministrat e	Ottimo	Buon o	Discreto	Sufficiente	Mediocre	Insufficiente
Progresso nel processo di apprendimento	Notevole	Significativo	Costante	Essenziale	Limitato	Assente

Griglia unica di osservazione delle attività didattiche a distanza

Compor tamento	Voto 9-10	Voto 8	Voto 7	Voto 6	Voto 5	Voto 4
Entra con puntualit à nell'aula virtuale	Sempre	Quasi sempre	Spesso	A volte	Raramente	Mai
Rispetta le consegn e	Puntuale e scrupoloso	Attento e responsabile	Puntuale	Quasi sempre puntuale	Saltuario	Saltuario e superficiale
Si impegna nello studio, partecipa assiduamente alle attività, è responsabile nel lavoro svolto in autonomia	Intenso e costante	Costante	Regolar e	Essenziale	Saltuario	Saltuario e superficiale

Partecipa ordinatamente ai lavori che vi si svolgono	Sempre	Quasi sempre	Spesso	A volte	Raramente	Mai
Si presenta e si esprime in maniera consona ed adeguata all'ambiente di apprendimento	Sempre	Quasi sempre	Spesso	A volte	Raramente	Mai
Rispetta il turno di parola che è concesso dal docente.	Sempre	Quasi sempre	Spesso	A volte	Raramente	Mai
Rispetta la netiquette	Puntuale e scrupoloso	Attento e responsabile	Puntuale	Quasi sempre puntuale	Saltuario	Raramente

**GRIGLIA UNICA DI VALUTAZIONE DI FINE ANNO RELATIVA
ALLE ATTIVITÀ DI DDI PER ALUNNI CON PEI
DIFFERENZIATO**

DESCRITTORI	SUFFICIENTE [6 punti]	BUONO [7/8punti]	OTTIMO [9/10punti]	PUNTEGGIO
Interazione a distanza con l'alunno, anche con la mediazione della famiglia	L'alunno interagisce per un tempo e con modalità sufficienti a mantenere il rapporto affettivo con il gruppo classe	L'alunno interagisce per un tempo e con modalità idonei a garantire il mantenimento del rapporto affettivo con il gruppo classe e della relazione didattica ed educativa	L'alunno interagisce per un tempo ottimale e con modalità efficaci, per cui la relazione didattica ed educativa e le competenze sociali risultano rafforzate in modalità DDI/10
Partecipazione alle attività didattiche proposte (competenze digitali)	Lo studente partecipa all'attività didattica in modo adeguato a mantenere le competenze pregresse	Lo studente ha partecipato con costanza alla DDI mantenendo le competenze pregresse e proseguendo a	Lo studente partecipa attivamente alle attività proposte, rinforzando le competenze pregresse e sviluppando nuove competenze in modalità DDI/10
Attività di verifica svolta on line:	Lo studente partecipa alle attività di verifica raggiungendo gli obiettivi differenziati previsti dal PEI	Lo studente partecipa alle attività di verifica raggiungendo appieno gli differenziati previsti	Lo studente ha svolto attività di verifica ampliando gli obiettivi differenziati originariamente previsti dal suo PEI/10
Il voto finale scaturisce dalla media dei punteggi attribuiti ai tre indicatori.			/10

NB: Tutta l'attività proposta agli alunni con programmazione differenziata sarà strettamente collegata alle indicazioni del PEI (e dell'integrazione al PEI prevista per la DDI) nel rispetto delle indicazioni ministeriali.

ALLEGATO B

SCHEDE INFORMATIVE SINGOLE DISCIPLINE (UDA E/O MOD)

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina ITALIANO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Riconoscere l'interdipendenza fra temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche e i modi della rappresentazione. Interpretare e commentare testi in prosa e in versi, porre domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Cogliere la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto. Approfondire la relazione fra la letteratura e le altre espressioni culturali. Acquisire un metodo di lavoro impadronendosi degli strumenti per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	L'ETÀ DEL POSITIVISMO <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 rustiche (caratteri generali)• <u>Brani Antologici</u>: - Rosso Malpelo❖ La Scapigliatura (caratteri generali) IL DECADENTISMO <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 Alcyone• 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; ❖ Giuseppe Ungaretti: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • La poetica • L'Allegria; - Sentimento del Tempo; - Il Dolore ❖ <u>Brani Antologici</u>: Veglia, Natale, San Martino del Carso, La Madre ❖ Primo Levi: la vita e la formazione <ul style="list-style-type: none"> • <u>Brani Antologici</u>: Se questo è un uomo.
<u>ABILITA'</u>	<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'Italia 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.</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>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>
<u>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</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>

<p><u>METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)</u></p>	<p>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:</p> <p>Lezione frontale-partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Videolezioni</p> <p>Video chat con tutta la classe,</p> <p>Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet</p> <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: (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 su singole unità o più unità collegate da utilizzare anche come valutazione orale.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)</u></p>	<p>Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classi virtuali, mail e simili.</p> <p>Colloqui attraverso piattaforma Meet, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>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> <p>Prove orali.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione; • Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; • Interazione costruttiva; • Costanza nello svolgimento delle attività;

	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno nella produzione del lavoro proposto; • Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
<u>TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Autori: R. Luperini; P.Cataldi; L. Marchiani; F.Marchese Titolo: Il Nuovo Manuale Di Letteratura Vol. 3a e 3b Editore: Palumbo Editore.

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof.ssa Graziella Pappalardo

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina **STORIA**

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<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>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>L'EUROPA E IL MONDO NEL SECONDO OTTOCENTO</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>IL VOLTO DEL NUOVO SECOLO</p> <ul style="list-style-type: none">• Crescita economica e società di massa• La Belle époque

	<ul style="list-style-type: none"> • Le inquietudini della Belle époque <p>LO SCENARIO MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il sistema delle Alleanze • La Triplice Alleanza • La Triplice Intesa <p>L'ETA' GIOLITTIANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le riforme sociali e lo sviluppo economico • La politica interna • La guerra di Libia e la caduta di Giolitti <p>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>DOPO LA GUERRA: SVILUPPO E CRISI</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>LA RIVOLUZIONE RUSSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Rivoluzione di Febbraio • Lenin e le Tesi d'Aprile • La Rivoluzione bolscevica d'ottobre • La NEP <p>I SISTEMI TOTALITARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fascismo • Nazismo • Stalinismo <p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo scoppio del conflitto • La battaglia d'Inghilterra • La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale • La caduta del fascismo e l'armistizio con gli anglo-americani • La Resistenza • Lo sterminio degli ebrei • La fine della guerra e la vittoria degli alleati
ABILITA':	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>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.</p>

	<p>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.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</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>METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)</u></p>	<p>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:</p> <p>Lezione frontale-partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Videolezioni</p> <p>Video chat con tutta la classe,</p> <p>Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet</p>

	<p>Attività sincrone svolte in Classroom,</p> <p>Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)</u>	<p>Interrogazioni orali</p> <p>Interrogazioni scritte</p> <p>Eventuali lavori di approfondimento individuali e/o di gruppo</p> <p>Produzione di testi espositivi ed argomentativi su tematiche storiche</p> <p>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>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)</u>	<p>Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classi virtuali, mail e simili.</p> <p>Colloqui attraverso piattaforma Meet, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>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> <p>Prove orali.</p> <p>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:</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>Autori: Antonio Brancati</p> <p>Titolo: La storia in campo -- L'età contemporanea -- Volume 3</p> <p>Editore: Pearson</p>

--	--

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof.ssa Graziella Pappalardo

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO
ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED Elettrotecnica - CLASSE QUINTA SEZ. B

Scheda informativa disciplina: Tecnologie Disegno Sistemi Elettrici ed Elettronici

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</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; • 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 la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative alle esperienze progettuali di laboratorio.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie costruttive di comuni dispositivi elettronici, discreti ed integrati e gli effetti della temperatura sul loro corretto funzionamento; • Dispositivi elettronici di potenza: tristori, attuatori (motori elettrico in cc., servomotori, motori passo-passo) e sistemi di pilotaggio; • Organizzazione di un'azienda, le forme aziendali e i fattori della produzione; • Cavi per la trasmissione dei segnali elettrici; • Sistemi di trasmissione con onde elettromagnetiche, tipi di antenne; • Sistemi di trasmissione Power-Line e Wireless: Wi-Fi, RFID, NSC e Bluetooth; • Sistema di trasmissione in fibra ottica e tecniche di fabbricazione; • Organizzazione della sicurezza d'impresa, legislazione sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, valutazione dei rischi, obblighi e competenze delle figure preposte alla prevenzione e sicurezza; • Manutenzione ordinaria e di primo intervento per apparecchiature e impianti elettrici; • Smaltimento dei rifiuti, riciclo e problematiche legate all'impatto ambientale; • Uso e gestione della scheda a μC "Arduino" mediante stesura di sketches applicativi nell'IDE per simulare e realizzare progetti di sistemi di controllo programmabili, di semplice e media complessità.
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente al settore di competenza; • Identificare ed applicare le procedure per i collaudi di un prototipo ed effettuare le necessarie correzioni e integrazioni; • Utilizzare programmi applicativi per il monitoraggio e collaudo di sistemi elettronici; • Gestire lo sviluppo e il controllo del progetto, anche mediante l'utilizzo di strumenti software, tenendo conto delle specifiche da soddisfare; • Identificare ed applicare le procedure per i collaudi di un prototipo ed effettuare le necessarie correzioni e integrazioni.
<p>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale; • Lezione interattiva; • Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC; • Problem solving; • Metodo induttivo e deduttivo; • Lavori di gruppo -Didattica laboratoriale • Simulazioni - Mappe concettuali.
<p>METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale-partecipata; • Videolezioni; • Video chat con tutta la classe;

	<ul style="list-style-type: none"> • Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Google Meet; • Attività sincrone svolte in Classroom; • Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.
CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni orali; • Interrogazioni scritte; • Attività tecnico-pratica di laboratorio.
CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)	<ul style="list-style-type: none"> • Test a tempo, verifiche e prove scritte, consegnate tramite classi virtuali, mail e 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. <p>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:</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
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ E. Bove–G. Portaluri: "Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici", (vol. 2° e 3°) - Articolazione Elettronica - Edizione Tramontana; ✓ Documentazione cartacea e/o digitale on line di testi e appunti vari condivisa su Google Drive e Classroom di Google Suite; ✓ Video lezioni specifiche di determinati temi o argomenti specifici, acquisite su "YouTube", e condivise in modalità sincrona e asincrona.

Belpasso, 14 Maggio 2021

Firma
F.to *Prof. Alfio Magra*

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina INGLESE

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></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><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></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- SOCIAL DISTANCING</u> Salute e Sicurezza ambientale e non</p> <p>Adattamento situazione COVID- 19</p>
<p><u>ABILITA':</u></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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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>METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)</u></p>	<p>Le metodologie applicate alle attività educativo-didattiche a distanza (lezione frontale-partecipata, lavori di gruppo, attività di tutoring, videolezioni, etc.) sono legate agli spazi virtuali, che sostituiscono i tradizionali spazi scolastici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • esercitazioni, e-learning, tutoring, ricerca-azione, problem solving, collegamento diretto e indiretto, chat di gruppo, videolezioni, debate con lancio di un claim da parte del docente; restituzione elaborati tramite mail o piattaforma GSuite, aule virtuali Meet. <p>Lezione frontale-partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Videolezioni</p>

	<p>Video chat con tutta la classe,</p> <p>Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet</p> <p>Attività sincrone svolte in Classroom,</p> <p>Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)</u>	<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>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)</u>	<p>Per la somministrazione delle verifiche e la restituzione delle correzioni per la Dad si è proceduto con funzione di compito di G-Suite Classroom, G-Mail, colloquio in videoconferenza con G-Suite Meet.</p> <p>Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classi virtuali, mail e simili.</p> <p>Colloqui attraverso piattaforma Meet, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo.</p> <p>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> <p>Prove orali.</p> <p>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:</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>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;</p>

	<p>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>
--	---

Belpasso, 14 Maggio 2021

La Docente
F.to Concetta Simona Privitera

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO
ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica CLASSE QUINTA SEZ. B

Scheda informativa disciplina: Matematica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<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. • Sapersi orientare nel piano e nello spazio. • Saper operare su un modello. • Applicare i modelli e i concetti acquisiti, ad altri ambiti disciplinari o per risolvere problemi che scaturiscono dalla realtà.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Derivata e suo significato geometrico, operazioni con le derivate e applicazioni. • 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. • Integrali impropri, calcolo di un integrale improprio. • Geometria nello spazio, diedri e angoloidi, poliedri e corpi rotondi, misura delle aree e dei volumi, problemi di massimo e di minimo nello spazio. • Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine e applicazioni.
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le regole di derivazione. • Risolvere un integrale indefinito utilizzando il metodo di integrazione opportuno. • Saper calcolare un integrale definito ed utilizzarlo per calcolare aree e volumi. • Saper calcolare un integrale improprio. • Determinare il massimo e il minimo nello spazio. • Risolvere un'equazione differenziale del primo e del secondo ordine.
<p><u>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</u></p>	<p>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>
<p><u>METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)</u></p>	<p>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</p>

	Videolezioni Video chat con tutta la classe, Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet Attività sincrone svolte in Classroom, Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)</u>	Interrogazioni orali Verifiche scritte
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)</u>	Test a tempo, verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classi virtuali, mail e 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: <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>	Libro di testo: "MULTIMATH VERDE VOLUME 5 + EBOOK / SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO" BARONCINI PAOLO / MANFREDI ROBERTO, GHISSETTI & CORVI EDITORI Dispense per approfondimento, video didattici, schemi e mappe concettuali.

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof.ssa Valeria Basile

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina Sistemi

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina sistemi:</u>	Acquisire solide conoscenze sui trasduttori ed attuatori, sul sistema di acquisizione e distribuzione dati, sui trasduttori ed attuatori, sull'interfacciamento e trasmissione dati, sui microcontrollori, sui sistemi di controllo a tempo continuo, sulla stabilità di un sistema
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	<ul style="list-style-type: none">• Trasduttori ed attuatori : considerazioni generali, tipi di sensori (temperatura, fotoelettrici, estensimetri, posizione, velocità, effetto hall, umidità), attuatori (solenoidi, motore corrente continua, relè).• Acquisizione e distribuzione dati : architettura, sottosistema di misura, sottosistema di controllo, sottosistema d'uscita, catena di acquisizione con uno o più canali, convertitore DA, convertitore AD, circuiti di condizionamento.• Microcontrollore : architettura e programmazione Arduino.• Stabilità di un sistema : funzione di trasferimento ad anello chiuso, stabilità di un sistema.• Programmazione e tecniche di realizzazione circuiti: Arduino.
<u>ABILITA':</u>	Saper progettare e realizzare un sistema di acquisizione e distribuzione dati ed essere in grado di condurre accettabili analisi dei dispositivi elettronici trattati.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale (anche con l'uso di mezzi audio visivo)• Lavoro di gruppo (soprattutto durante le prove di laboratorio)• Lezione in laboratorio

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni • Prove scritte • Prove di laboratorio
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Corso di Sistemi Automatici, lezione multimediale

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof. Santo Russo

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina Elettronica ed Elettrotecnica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina Elettronica ed Elettrotecnica:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper progettare un Amplificatore • Saper progettare generatori di segnali sinusoidali o di altre forme d'onda • Progettare circuiti di condizionamento • Progettare sistemi di conversione A/D e D/A
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Amplificatori operazionali • Funzionamento ad anello aperto e ad anello chiuso • Proprietà della retroazione negativa. • Applicazioni lineari: invertente, non invertente, sommatore, inseguitore, integratore, derivatore, raddrizzatore di precisione • Convertitori I/V e V/I. Comparatori • Reazione positiva • Condizioni di Barkhausen • Oscillatori a sfasamento • Oscillatore di Wien • Oscillatori Hartley e Colpitts • Oscillatori a quarzo • Stabilità in frequenza • Multivibratori • Generatori di rampa, di onda triangolare, sinusoidale, a dente di sega, a gradino • Generatori di clock a quarzo • Generalità sui sistemi di acquisizione dati e i trasduttori • Tecniche per il condizionamento dei segnali analogici. Disturbi • Circuiti Sample and Hold. Multiplazione analogica e digitale • Convertitori A/D, D/A, V/F ed F/V • Interfacciamento di ADC con microprocessori • Distribuzione dati
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare e progettare l'A.O. nelle sue varie configurazioni • Dimensionare semplici oscillatori per generare segnali sinusoidali in bassa e alta frequenza; Riconoscere e trattare i diversi tipi di formatori d'onda; Essere in grado di sceglierli e dimensionarli secondo le varie esigenze • Dimensionare circuiti di condizionamento; Interpretare le specifiche tecniche dei componenti integrati per progettare sistemi di conversione A/D e D/A
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale-partecipata • Lavori di gruppo • Videolezioni • Video chat con tutta la classe, • Video-lezione per tutta la classe con utilizzo di Meet • Attività sincrone svolte in Classroom, • Attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione.

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Interrogazioni• Prove scritte• Prove di laboratorio
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo, dispense

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof.ssa Alessandra Russo

ITIS "F.REDI" BELPASSO

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: MATERIA ALTERNATIVA ALLA R.C. "Educazione alla diversità"

CLASSE: 5 B elettronica

PROF.SSA: NADIA GIOVINO

L'attività con il gruppo classe è iniziata nel mese di Dicembre. Gli alunni che non si sono avvalsi della Religione Cattolica sono stati 13. La maggior parte delle lezioni sono state in DAD. Nonostante la reciproca conoscenza sia stata "limitata" dalla modalità a distanza, la classe è stata partecipe non solo con la assiduità alla presenza ma, soprattutto con la volontà di condividere il proprio pensiero con il docente e con il gruppo dei compagni sulle tematiche proposte. La materia alternativa è stata vissuta come "ora d'aria" in cui, senza un particolare carico di lavoro, solo con la volontà di esserci e mettendo a disposizione degli altri il proprio essere, ci si arricchiva di nuovi spunti di riflessione che smontavano stereotipi o addirittura pregiudizi. La maturità anagrafica degli studenti ha consentito all'insegnante un confronto quasi "alla pari", senza mai andare nella ridicolizzazione delle tematiche affrontate, anzi, valorizzando sempre con serietà il contributo di ognuno.

Su 13 studenti, circa 10 sono stati sempre presenti, 2 saltuari e 1 si è ritirato dalla frequenza scolastica.

Belpasso, 14/05/2021

F.to Prof.ssa Nadia Giovino

ITIS "F.REDI" BELPASSO

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MATERIA ALTERNATIVA ALLA R.C. "Educazione alla diversità"

CLASSE: 5 B elettronica

L'approccio del bambino alla diversità cogliendo spunto dalle fiabe (Brutto anatroccolo, L'elefante variopinto)

Le parole sono pietre (il linguaggio è emblema del nostro pensiero)

Dalla diversità al multiculturalismo

Giochi di gruppo per stimolare la discussione sul diverso ed, in particolare sull'omosessualità

Riferimenti normativi sulla diversità

Condivisione di video "Solo bianco e nero? Forse no..." che tira fuori emozioni e discussione in classe

Modulo di educazione civica sul "volontariato" (teoria e test finale)

Stereotipi e pregiudizi

La valorizzazione del sé e delle proprie ambizioni

Belpasso, 14/05/2021

F.to Prof.ssa Nadia Giovino

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

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

ARTICOLAZIONE: ELETTRONICA - CLASSE QUINTA SEZ. B

Schede informativa disciplina: RELIGIONE

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;•Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;• Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.• Acquisire un metodo di lavoro impadronendosi degli strumenti per l'interpretazione dei testi:
<u>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Unità di lavoro n. 1: La libertà responsabile• Unità di lavoro n. 2: La coscienza morale• Unità di lavoro n. 3: La dignità della persona• Unità di lavoro n. 4: L'amore come amicizia• Unità di lavoro n. 5: L'amore come eros• Unità di Lavoro n. 6: L'amore come carità• Unità di lavoro n. 7: La solidarietà• Unità di lavoro n. 8: Una politica per l'uomo• Unità di lavoro n. 9: Un ambiente per l'uomo• Unità di lavoro n. 10: Un'economia per l'uomo• Unità di lavoro n. 11: L'etica e le etiche contemporanee• Insegnamento trasversale di Educazione civica - Moduli "Il volontariato" ed "Educazione all'affettività"
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo• Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo• Sapere riconoscere lo specifico della realtà religiosa nel confronto con i sistemi di significato• Apprezzare il pluralismo etico come valore per realizzare una società inclusiva;• Utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza culturale del cristianesimo, distinguendo la visione di vita propria del messaggio evangelico• Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quella di altre religioni e sistemi di pensiero

<u>METODOLOGIE:</u> <u>(attività didattica in presenza)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Brain storming • Problem solving • Uso di sussidi audiovisivi e delle TIC • Schede sintetiche • Metodo induttivo • Metodo deduttivo • Lavori di gruppo • Mappe concettuali
<u>METODOLOGIE:</u> <u>(attività didattica a distanza)</u>	<p>Le metodologie applicate alle attività educativo-didattiche a distanza sono state fissate nelle Linee Guida e adottate dal Collegio dei Docenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata • Video lezioni su piattaforma G-Suite in dotazione all'Istituto • Attività asincrona con approfondimenti personali degli studenti • Lavori di gruppo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> <u>(didattica in presenza)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze e competenze acquisite; • Apprendimento e utilizzo dei linguaggi specifici; • Situazione di partenza, interesse e impegno mostrato nello studio della disciplina; • Crescita umana intesa come formazione civile e sociale della persona. • Produzione, analisi ed interpretazione di documenti ufficiali (Legislazione italiana, Magistero della Chiesa, Istituzioni internazionali)
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> <u>(didattica a distanza)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze e competenze acquisite; • Apprendimento e utilizzo dei linguaggi specifici; • Situazione di partenza, interesse e impegno mostrato nello studio della disciplina; • Crescita umana intesa come formazione civile e sociale della persona. • Produzione, analisi ed interpretazione di documenti ufficiali (Legislazione italiana, Magistero della Chiesa, Istituzioni internazionali) • I criteri di valutazione 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, progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze
<u>TEMPI:</u>	<p>Ore previste: 33 Ore effettuate: 28 (di cui 2 ore previste dopo il 14 maggio 2021)</p>
<u>TESTO ADOTTATO:</u>	<p>Autore: Luigi Solinas Titolo: Tutti i colori della vita – Edizione mista - Vol. unico Editrice: SEI</p>

Belpasso, 14 Maggio 2021

F.to Prof. Riccardo Rodano

ALLEGATO C

PROSPETTO ANALITICO ORE PCTO

Documento riservato

ALLEGATO D

ELABORATO ART. 18 COMMA 1 PUNTO

m_pi.AOODGOSV.REGISTRO UFFICIALE (U). 0011823.17-05-2021

ALLEGATO E

Documentazione relativa ai candidati con Disturbi Specifici di Apprendimento

Documento Riservato

ALLEGATO F

Documentazione relativa ai candidati con Programmazione Differenziata

Documento Riservato

