



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE-PATERNÒ'
Prot. 0004834 del 16/05/2022
IV (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I.T.I.S. "GALILEOFERRARIS"
CODICE MECCANOGRAFICO
-CTTF01601G-
VIA L. SCIASCIA, 3 - BELPASSO (CT)

CLASSE 5[^] sez. C

INDIRIZZO DI STUDI:
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

*Documento redatto ai sensi del l'O.M. n.65 del14/03/2022 e della nota prot.n.U.0010719 del 21/03/2017 del Garante della Privacy e approvato dal Consiglio di classe in data 13 maggio 2022.

INDICE

PRESENTAZIONE DELLASCUOLA	3
Istituto d'Istruzione Superiore Francesco Redi.....	3
I.P.S.A.S.R. " Santo Asero"	3
I.T.I.S. " Galileo Ferraris"	3
Liceo Scientifico Russo Giusti.....	3
I.P.S.I.A. " Efesto"	3
ILPROFILOCULTURALE,EDUCATIVO E PROFESSIONALE	5
PIANO DI STUDI	8
COMPOSIZIONEDELCONSIGLIODICLASSE	10
CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	11
ALUNNI	12
PROFILO DELLA CLASSE	14
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	16
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	18
AREA EDUCATIVA E DEI COMPORTAMENTI.....	18
AREA GENERALE.....	19
AREA SPECIFICA.....	20
TEMI DEL PERCORSO FORMATIVO	21
METODOLOGIE – STRUMENTI – SUSSIDI	22
DIDATTICI (attività didattiche in Presenza)	22
METODOLOGIE – STRUMENTI – SUSSIDI	23
DIDATTICI (attività didattiche in DDI).....	23
ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI ED	26
EXTRACURRICULARI	26
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO.....	27
CLIL.....	29
ATTIVITA' E PROGETTI ATTINENTI A	30
“CITTADINANZA-COSTITUZIONE ed EDUCAZIONE CIVICA”.....	30
VERIFICHE (in Presenza)	34
VERIFICHE (DDI)	35
PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME	36
VALUTAZIONE	37
RAPPORTI CON LE FAMIGLIE	38
CREDITO SCOLASTICO	39
CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	40
PROSPETTO CREDITO SCOLASTICO.....	41
ALUNNI E ATTRIBUZIONE DEI CREDITI	42
LIBRI DI TESTO	43

- **ALLEGATI**

- A. Griglie di Valutazione. Simulazione prima e seconda prova.
- B. Schede informative singole discipline.
- C. Prospetto analitico ore PCTO (documento riservato)
- D. Documentazione relativa ai candidati con DSA (documento riservato)
- E. Documentazione relativa ai candidati con Programmazione Differenziata (documento riservato)

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

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

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

Istituto Professionale Agrario - Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale- "Santo Asero" (I.P.S.A.S.R.) con sede a Paternò;

Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Ferraris" (I.T.I.S.) con sede a Belpasso;

Liceo Scientifico Statale "Antonio Russo Giusti" (L.S.) con sede a Belpasso;

Istituto Professionale Industria e Artigianato "Efesto" (I.P.S.I.A.) con sede a Biancavilla.

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

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

Liceo Scientifico Russo Giusti nasce il 1° settembre 2008 e ha come finalità principale quella di formare persone in grado di agire responsabilmente all'interno della società. L'indirizzo tradizionale si è arricchito a partire dall'anno scolastico 2020/2021 di un'integrazione di due ore di informatica e un'ora di chimica, portando così l'orario curricolare da 27 a 30 ore e andando a potenziare contenuti prettamente tecnologici e scientifici. La sua offerta formativa si avvale di una solida didattica laboratoriale e di una forte impostazione metodologica che promuove uno studio critico e sperimentale e mira all'acquisizione dei linguaggi e dei saperi umanistici e scientifici quali strumenti per comprendere ed interpretare il mondo. Si rivela come l'ambiente più adeguato per preparare gli studenti a facoltà di carattere scientifico, tecnologico, ingegneristico ed informatico, è ottimo trampolino di lancio per corsi di laurea in discipline infermieristiche, farmaceutiche, biologiche e mediche, getta ottime basi per percorsi universitari storico-filosofici, giuridici, artistici e linguistici.

I.P.S.I.A. " Efesto" nasce nell'anno scolastico 1999/2000 come sezione dell'IPSIA di Bronte associata all'IIS

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

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

PROFILO FORMATIVO ATTESO

Il progetto educativo comune considera essenziali la conoscenza e la valorizzazione degli stili di apprendimento, per favorire la partecipazione degli alunni alla proposta educativa e aiutarli nella individuazione, nell'arricchimento e nella valorizzazione delle loro potenzialità.

Gli studenti dovranno impegnarsi a rispettare regole e indicazioni di comportamento del Regolamento di Istituto, Regolamento di disciplina, dello Statuto delle Studentesse e degli Studenti, del Patto educativo di corresponsabilità e rispettare persone, ambienti e attrezzature.

Il progetto didattico comune considera essenziale il raggiungimento delle Competenze di base, come previsto dal Regolamento del MIUR, emanato con Decreto 22 agosto 2007, n.139 (s.m.i.) e dalle Programmazioni Disciplinari. I saperi e le competenze per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione sono riferiti ai quattro assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale). Essi costituiscono "il tessuto" per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle Competenze chiave UE (RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 e s.m.i.) che preparino i giovani alla vita adulta e che costituiscano la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa. (D.M. 22/08/2007- Norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione e s.m.i.)

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP) E I TRAGUARDI FORMATIVI ATTESI

-per quanto riguarda il Liceo e l'Istituto Tecnico Industriale, sulla base del D.P.R. n°89/2010, delle Indicazioni Nazionali di cui al D. I. n°211/2010, delle Linee Guide d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3; -per quanto riguarda gli Istituti Professionali, sulla base del Decreto legislativo 13 aprile 2017 n. 61, della L. 13 luglio 2015 n. 107, della Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 (competenze chiave per l'apprendimento permanente), del D.P.R 15 marzo 2010 n. 87, del D.M. n. 92 del 24 maggio 2018).

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP) E I TRAGUARDI FORMATIVI ATTESI

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP) E I TRAGUARDI FORMATIVI ATTESI (sulla base del D.P.R. n°89/2010, delle Indicazioni Nazionali di cui al D. I. n°211/2010, delle Linee Guide d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

PECUP

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal D. L. 226/2005. Esso è finalizzato alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni; allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio; all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

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 storico-sociale 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.

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;

2

- 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;

- 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.

3

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.

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.

PIANO DI STUDI

Quadro orario

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

Quadro orario

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

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

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

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTI DOCENTI

Docente	Materia
ASERO ANNA	MATEMATICA
BARBAGALLO ALFIO	SCIENZE MOTORIE
CASTRO MARIA CONCETTA	SOSTEGNO
FLORESTA SALVATORE	LABORATORIO TPSEE
GRASSO STEFANIA	LINGUA INGLESE
LA CARA CALOGERO	LABORATORIO ELT
MILIO DAVIDE	TPSEE+ELETTR/ELETTROT
PALADINO VINCENZO	RELIGIONE CATTOLICA
SCUDERI SALVATORE	SISTEMI
SINITO' ANTONINA VALENTINA	ITALIANO E STORIA
TRENO MARIO	LABORATORIO SISTEMI

CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Disciplina	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
SOSTEGNO	FAZZIO GIUSEPPINA ALONZO ELIO IGNAZIO CAVALLARO MARIO	FAZZIO GIUSEPPINA PUGLISI GIOVANNA	CASTRO MARIA CONCETTA
COMPL.MATEM.	ASERO ANNA GIUSEPPA	ASERO ANNA GIUSEPPA	
SISTEM AUTOM, TECN PROG. SIST. EL.EL	BATTAGLIA GIUSEPPE	SCUDERI SALVATORE	SCUDERI SALVATORE
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	CONIGLIO CARMELO	BATTAGLIA GIUSEPPE	MILIO DAVIDE
LAB SISTEMI, ROBOTICA	FICHERA GAETANO	TORRISI ORAZIO ALFIO AGATINO	TRENO MARIO
MATEMATICA	GIARDINARO ANGELA	SANTAMARIA ANTONIO	ASERO ANNA GIUSEPPA
LAB TPSEE	GRILLO OTTAVIO	TORRISI ORAZIO ALFIO AGATINO	FLORESTA SALVATORE
LAB ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	LOMBARDO GIUSEPPE	TORRISI ORAZIO ALFIO AGATINO	FICHERA GAETANO LA CARA CALOGERO
LING. LETT.ITAL., STORIA, CITT., COST.	PAPPALARDO GRAZIELLA	CAUDULLO ROSARIA LILIANA	CAUDULLO ROSARIA LILIANA SINITO' ANTONINA VALENTINA
LING.LETT.STRAN.	PRIVITERA CONCETTA SIMONA ANNA	CASTIGLIONE GRAZIA	GRASSO STEFANIA
R.C. O ATTIV. ALTER.	RODANO RICCARDO	PALADINO VINCENZO	PALADINO VINCENZO
ROBOTICA	RUSSO SANTO	SANTO RUSSO	
SC.MOTORIE, SPORT.	VINCI PATRIZIA MICHELA	BARBAGALLO ALFIO	BARBAGALLO ALFIO

ALUNNI

Documento Riservato

ALUNNI

N° Ord.	COGNOME	NOME

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita attualmente da n.11 studenti, tutti di sesso maschile che abitano a Belpasso o nei paesi limitrofi e provengono tutti dalla quarta classe dell'anno scorso. Tutti gli alunni provengono da un ambiente socio-culturale medio. Da una prima analisi la classe non presenta problemi di tipo disciplinare e mostra un buon grado di socializzazione. Alcuni appaiono motivati allo studio mentre altri rivelano scarsa motivazione e poca fiducia nelle proprie capacità. Certi alunni mostrano una partecipazione passiva al dialogo educativo e necessitano di stimoli e sollecitazioni, mentre altri mostrano un impegno e una partecipazione adeguata alle attività proposte. La classe, nel corso degli anni, è risultata poco stabile nella sua composizione e per quanto riguarda il corpo docente ha subito qualche cambiamento per l'avvicinarsi dei docenti di indirizzo, laboratorio, inglese e matematica, che ha comportato per i ragazzi la necessità di adeguarsi a metodologie e strategie didattiche diverse. Nel passaggio dal terzo al quarto anno la classe è stata scissa a causa delle regole covid-19 (l'anno precedente facevano parte delle sez. A e B ma a causa dell'elevato numero di alunni si è reso necessario creare una terza sezione infatti la loro è la 5C). Il passaggio dal quarto al quinto anno ha visto un'ulteriore decurtazione del numero degli alunni per via delle numerose bocciature. Sul piano dell'apprendimento, è risultata, fin dall'inizio del triennio, piuttosto disomogenea sia a livello di capacità e profitto, sia dal punto di vista della motivazione allo studio e della partecipazione al dialogo educativo. In alcuni studenti si sono riscontrate lacune in una o più discipline e ciò non ha consentito anche negli anni precedenti a quello in corso uno svolgimento lineare dei programmi disciplinari per la necessità di predisporre pause didattiche al fine di attuare interventi di recupero mirati per consentire l'acquisizione delle competenze di base.

In base alle osservazioni sistematiche la classe appare suddivisa in due fasce di livello:

1^a FASCIA: ALTA

A questa fascia appartengono alunni che hanno un comportamento responsabile e rispettoso delle regole; possiedono un buon bagaglio di conoscenze, capacità logiche molto buone, mostrano un metodo di studio efficace e dimostrano un costante interesse per le attività proposte; usano in modo adeguato gli strumenti e linguaggi delle singole discipline, anche in situazioni complesse. Seguono in modo attento e attivo. Hanno socializzato in modo positivo con la classe.

2^a FASCIA: MEDIA

A questa fascia appartengono alunni che hanno un comportamento rispettoso delle regole; possiedono conoscenze sufficienti, apprezzabili capacità logiche e abilità di base accettabili, mostrano interesse per le attività proposte anche se non in modo continuo. Possiedono un metodo di studio produttivo se guidato, una limitata padronanza del linguaggio specifico delle diverse discipline. Usano in modo poco adeguato gli strumenti e i linguaggi delle singole discipline. Seguono in modo attento ma saltuario, anche se a volte devono essere stimolati. Dimostrano interesse per le attività proposte, anche se non sempre comprendono con chiarezza le consegne, non sempre hanno un ascolto attivo, quasi tutti comunicano se sollecitati e raramente spontaneamente.

INDICAZIONI PER IL GIUDIZIO DI COMPORTAMENTO

Come previsto dalla normativa vigente (D.M. 5/2000; L. 69 del 30/10/2008, DL 62/2017) nella valutazione del comportamento viene preso in esame tutto il periodo di permanenza dell'allievo nelle attività scolastiche: dentro e fuori l'aula, durante la ricreazione, nei servizi igienici, in palestra e negli

spogliatoi. Inoltre nella valutazione il Consiglio di Classe tiene conto della maturazione e della crescita civile e culturale complessiva di ogni studente e il giudizio attribuito corrisponde al profilo in cui si riscontrano la maggior parte degli indicatori, che declinano nello specifico le competenze di cittadinanza (Rispetto delle regole e frequenza scolastica, Atteggiamento nei confronti delle persone e delle strutture scolastiche, Rispetto degli impegni scolastici, Partecipazione, interesse, collaborazione nella vita scolastica). Per quanto riguarda il rispetto delle regole anticovid sono poco attenti al distanziamento sociale di almeno 1 metro; spesso dimenticano di indossare la mascherina durante gli spostamenti dentro la classe e non ricorrono di continuo alla igienizzazione delle mani.

Dal 28 settembre 2021 si assiste alla momentanea sospensione delle attività didattiche in presenza e si procede secondo le linee guida della DDI fino al 07 ottobre 2021. Pertanto il giudizio relativo al comportamento di ciascun allievo va riferito al rispetto delle regole stabilite nel Regolamento d'Istituto.

A conclusione dell'anno scolastico, il Consiglio di Classe ritiene che il livello medio delle conoscenze e delle abilità raggiunto dai ragazzi, in linea generale, è da considerarsi discreto, in alcuni casi si è davanti ad una buona conoscenza dei contenuti mentre in altri la conoscenza è appena sufficiente per mancanza o discontinuità di applicazione nello studio personale nonché per le carenze pregresse, per un metodo di studio talvolta inadeguato e per la scarsa e poco proficua partecipazione alle attività didattiche. Solo un piccolo gruppo, dunque, si distingue per un maggiore senso di responsabilità, per uno spiccato interesse soprattutto per le discipline di indirizzo e per gli esiti soddisfacenti raggiunti in quasi tutte le discipline.

Per le diagnosi relative agli studenti in situazione di disagio si rimanda alla documentazione in possesso della scuola.

A livello comportamentale, la classe, in linea generale, è stata sempre rispettosa delle norme di vita scolastica e nell'anno in corso non si sono registrate sospensioni.

Per quanto riguarda la frequenza, si segnala che alcuni studenti hanno registrato un numero elevato di assenze e ingressi ripetuti in seconda ora.

Si fa presente, infine, che tutti gli studenti si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione.

SITUAZIONI PARTICOLARI (omissis)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

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

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

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI SETTORE TECNOLOGICO

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

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA EDUCATIVA E DEI COMPORTAMENTI

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

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA GENERALE

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

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

AREA SPECIFICA

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

TEMI DEL PERCORSO FORMATIVO

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

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

TEMI PER MACROAREE

ASSI CULTURALI	TITOLO UDA	DISCIPLINE COINVOLTE
Linguaggi, Storico-sociale, matematico.	I Diritti Umani	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Luce ed ombre: i due volti del Novecento	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Il lavoro: un diritto/un dovere Legislazione sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U. Dlgs n°81/2008) - La valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro; gli obblighi e competenze del Servizio di Prevenzione e Protezione	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Emergenza pandemica e la crisi del mercato dei semiconduttori	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Matematica, Religione, Ed. Fisica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Un mondo sempre più automatizzato e sempre più connesso	Italiano-Storia-Cittadinanza e Costituzione, Inglese, Matematica, Elettronica, Sistemi, TPSEE.
Linguaggi, Storico-sociale, matematico, scientifico- tecnologico.	Scienza, tecnologia ed ambiente	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, colleg

ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

- TECH BBQ-COPENHAGEN: "THE INTERNET OF THINGS FOR SMART CITY"
- PON: "IT SECURITY", progetto finalizzato al potenziamento delle competenze informatiche.
- Attività di orientamento sia in ingresso che in uscita
- 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
- PON: "NARRO DUNQUE DIVENTO", progetto finalizzato al potenziamento delle abilità e delle competenze didattiche.
- PROGETTO: "LABORATORIO DI SCRITTURA" volto alla comprensione e all'analisi del testo nonché alle varie tipologie della prima prova d'esame.
- PON: "LEGGO DUNQUE SONO!", progetto finalizzato al potenziamento dei contenuti didattici.
- Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese "A musical literature" presso il Teatro ambasciatori di Catania
- Partecipazione allo spettacolo teatrale di impegno Civile e di Educazione alla Legalità "Libere donne contro la mafia" presso l'arena Caudullo di Belpasso.
- Somministrazione Prove Invalsi CBT V Secondaria di secondo grado (grado 13) A.S. 2021-2022

14 marzo	09:00-12:00	5C Elettronica Lab. Linguistico	ITALIANO
19 marzo	09:00-12:00	5C Elettronica Lab. di informatica	MATEMATICA
26 marzo	09:00-12:00	5C Elettronica Lab. Linguistico	INGLESE

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	TITOLO
	IIS FRANCESCO REDI (anno 2019/2020)	IGIENE E SICUREZZA
PEER EDUCATION	BANCA D'ITALIA/ONLINE (anno 2019/2020)	PROGETTAZIONE DI STRUMENTI DIDATTICI DI EDUCAZIONE FINANZIARIA (STRUMENTI DI PAGAMENTO)
	FREE MIND FOUNDRY SRL/ONLINE (Anno 2020/2021)	FONDAMENTI DI: -PROJECT MANAGEMENT; -AMBIENTI COUD E CYBERSECURITY
	MIUR A.N.S.I. SALE SCUOLA VIAGGI/ONLINE (anno 2020/2021)	IL GIORNO DELLA MEMORIA "LIVE DA FOSSOLI" GIORNO DEL RICORDO
	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CT (DIPARTIMENTO SCIENZE GEOLOGICHE) (anno 2020/2021)	RIPARAZIONE STRUMENTAZIONE ELETTRONICHE ED ASSEMBLAGGIO STAZIONE SISMICA
	BANCA D'ITALIA/ONLINE (anno 2020/2021)	PROGETTAZIONE DI STRUMENTI DIDATTICI DI EDUCAZIONE FINANZIARIA QUESTIONARIO
	CAI (misto) (anno 2020/2021)	CORSO DI ESCURSIONISMO
	TECH BBQ-COPENHAGEN (anno 2021/2022)	THE INTERNET OF THINGS FOR SMART CITY
	COMUNE: SERVIZI TECNICI-LAVORI PUBBLICI ED ECOLOGIA (anno 2021/2022)	SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
	IIS FRANCESCO REDI (anno 2021/2022)	GIORNALE "INFORMAZIONE"
	BANCA D'ITALIA/ONLINE (anno 2021/2022)	SIMULAZIONE DEL PROCESSO DECISIONALE DI UN COLLEGIO FINANZIARIO (ABF)
	"SCHNEIDER ELETTRICS"/ONLINE (anno 2021/2022)	ACCADEMIA DIGITALE INTEGRATA-EFFICIENZA ENERGETICA
	UNIVERSITA' DI CATANIA-DIPARTIMENTO DI	MODELLI MATEMATICI APPLICATI ALLA BIOLOGIA

	MATEMATICA/ONLINE (anno 2021/2022)	
	UNIVERSITA' DI CATANIA- DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA/ONLINE (anno 2021/2022)	PILLOLE DI PROGRAMMAZIONE QUANTISTICA
	UNIVERSITA' DI CATANIA- DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA/ONLINE (anno 2021/2022)	PROGRAMMARE I VINTAGE GAMES
	SALONE DELLO STUDENTE in presenza (anno 2021/2022)	OFFERTA FORMATIVA DELLE VARIE UNIVERSITA' D'ITALIA
	IIS FRANCESCO REDI	VIDEOMAKER

BREVE SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEI PCTO

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.

Nell'ambito dell'Orientamento in uscita gli alunni delle classi terminali hanno partecipato ai diversi incontri organizzati dall'Università degli studi di Catania. Ogni incontro ha previsto la presentazione dell'offerta formativa dei corsi di laurea di ogni Dipartimento dell'Ateneo sia in modalità online che in presenza.

QUESTE LE SEGUENTI OFFERTE FORMATIVE:

- SCIENZE DEL TURISMO
- ACCADEMIA ABADIR DI CATANIA
- INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
- INGEGNERIA ELETTRICA-ELETTRONICA ED INFORMATICA
- ITS DI CATANIA
- GIURISPRUDENZA
- SCIENZE DEL FARMACO
- ACCADEMIA NAUTILUS
- ACCADEMIA NAVALE
- SALONE DELLO STUDENTE

CLIL

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

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

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

ABSTRACT DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ

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

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

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

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

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

3. CITTADINANZA DIGITALE,

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

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

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE:

ATTIVITA' E PROGETTI relativi a Cittadinanza e Costituzione a. s. 2021-2022
e all'insegnamento dell'Educazione Civica

1.PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA "SEMI DI FUTURO PER LA NOSTRA TERRA DI SICILIA" : IL GIUDICE LIVATINO, SERVITORE DELLO STATO E TESTIMONE DELLA FEDE.

relatori: Dr Sebastiano Mignemi: Presidente Prima Corte di Assise- Tribunale di Catania; e don Giuseppe Livatino: Postulatore della causa di beatificazione del magistrato. Tempi: 03 dicembre 2021 (INCONTRO DEGLI STUDENTI CON LE ISTITUZIONI).

2.GIORNATA DELLA MEMORIA : CELEBRAZIONE DEL GIORNO DELLA MEMORIA TESTIMONIANZE DEI SOPRAVVISSUTI ATTRAVERSO INTERVISTE E DIBATTITI DA PARTE DEGLI STUDENTI. Tempi: 17-02-2022

3. PROGETTO LEGALITA' : "EDUCARE AL CONTRASTO ALLE MAFIE NELLE ATTIVITA' ESTORSIVE" PER IL BENE COMUNE : LA LOTTA DEL CITTADINO CONTRO LE MAFIE POLITICHE E IMPRENDITORIALI (INCONTRO DEGLI STUDENTI CON IL MONDO DELL'IMPRENDITORIA, LE I Incontri con l'Associazione Antiestorsione di Catania e promozione di attività di educazione alla legalità con il concorso e le testimonianze di imprenditori sfuggiti alla vessazione delle mafie ISTITUZIONI e LA LEGGE). Tempi: 30 -04-2022

4.PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA -CONVEGNO SUL CYBERBULLISMO; LEGALITA' ED INTERNET (INCONTRO CON LA POLIZIA DI STATO). Tempi:13-05-2022

5.Interventi di Ingegneri e/o Geologi della Facoltà di Catania per discutere di Educazione Sostenibile. Tempi: Aprile 2022

6. Promozione di eventi che testimonino il "senso civico" e l'impegno per promuovere e tutelare la bellezza materiale e immateriale del nostro territorio (obiettivi 11-.4 e 12-b) dell'Agenda 2030.

ATTIVITA' TEATRALE:

-giovedì 28 aprile 2022 gli alunni della 5C Elettronica hanno partecipato allo spettacolo in lingua inglese "A musical literature" presso il Teatro Ambasciatori di Catania.

-mercoledì 25 maggio 2022 gli alunni della 5C Elettronica hanno partecipato allo spettacolo teatrale "Libere donne contro la mafia" presso l'Arena Caudullo di Belpasso.

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

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 DELLE PROVE SCRITTE

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

Prova	Data	Orario	Somministratore/ri
ITALIANO	27/04/2022	10:00/14:40	Prof.sse: Sinito'/Castro
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	12/05/2022	09:00/14:40	Prof.: Milio/Scuderi

SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

n. Alunni	Data	Orario	Durata
11	07/06/2022	8:30/14:40	30 min ad alunno

Il Consiglio di Classe svolgerà simulazione del colloquio orale, secondo le modalità previste dalla Ordinanza Ministeriale n.65 del 14/03/2022 art.22.

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

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

La prova sarà costituita da:

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

VALUTAZIONE

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

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

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

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

La valutazione finale ha tenuto conto della:

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

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

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

- N: 03 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.65 del 14/03/2022. Le tabelle di riferimento per l'assegnazione del credito:

- tabella di cui allegato A al d.lgs 62/2017
- tabella 1-2-3 Allegato C dell'O.M. n.65 del 14/03/2022.

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10



Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

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 alternative</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

DISCIPLINA	AUTORE	TESTO	CASA EDITRICE
Elettrotecnica ed Elettronica	Cuniberti, De lucchi, Galluzzo, Bobbio e Sammarco	E&E a Colori Vol. 3 Corso di Elettrotecnica Ed Elettronica	PETRINI
TPSEE	Portaluri Giorgio Bove Enea	Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici Vol. 3 Articolazione Elettronica	TRAMONTANA
Attività motoria	VICINI MARISA	Diario di scienze motorie e sportive, approfondimenti di teoria, regolamenti dei giochi sportivi, gesti arbitrali	ARCHIMEDE EDIZIONI
Religione Cattolica	L. Solinas	Tutti i colori della vita - edizione mista	SEI
Matematica	SASSO LEONARDO ZOLI ENRICO	Colori della matematica edizione verde vol. 5 + ebook	PETRINI
Lingua inglese	GHERARDELLI PAOLA	Hand-on electronics and electrotechnology- vol. unico	ZANICHELLI
Lingua inglese	HEWARD VICTORIA	Aspects +easy book + ebook	ZANICHELLI
Italiano	R.Luperini, P.Cataldi, L.Marchiani, F.Marchese	Le parole le cose - volume 3a naturalismo, simbolismo e avanguardie (dal 1861 al 1925)	PALUMBO
Italiano	R.Luperini, P.Cataldi, L.Marchiani, F.Marchese	Le parole le cose - volume 3b Modernità e contemporaneità (dal 1925 ai nostri giorni)	PALUMBO

Storia	Sergio Manca, Giulio Manzella, Simona Variara	Una storia per riflettere. Volume 3 (648 pp.) + Fascicolo Esame di Stato (96) + Cll History quinto anno (144 pp.) + Hub Young + Hub Kit	RIZZOLI EDUCATION
Sistemi	Fabrizio Cerri Giuliano Ortolani Ezio Venturi Salvino Zocco	Nuovo corso di sistemi automatici 3 – per l' Articolazione Elettronica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico - VOL.3	HOEPLI

ALLEGATO A

Griglie di valutazione
Simulazione prima e seconda prova

Ora ti viene proposta una prova svolta.

Leggila con attenzione e confronta le richieste della traccia con l'elaborato in modo da renderti conto di come poi procedere autonomamente.

Troverai poi una prova parzialmente svolta, da completare, e tre prove da svolgere per esercitarti con la tipologia B della prima prova dell'esame di Stato.



Prova svolta

Domenico De Masi

Multitasking e reperibilità

Domenico De Masi (1938) è un sociologo italiano. Ha contribuito a elaborare e diffondere il paradigma post-industriale, basato sull'idea che, a partire dalla metà Novecento, l'azione congiunta del progresso tecnologico, dello sviluppo organizzativo, della globalizzazione, dei mass media e della scolarizzazione di massa abbia prodotto un tipo nuovo di società (il mondo post industriale) che richiede l'elaborazione di un nuovo modello, se non si vuole incorrere nel rischio del disorientamento. In TAG. Le parole del tempo cerca di rispondere a questa domanda di un nuovo modello sociale e riflette intorno a 26 parole-chiave, che corrispondono ad altrettante questioni cruciali.

- [1] Se ho contato bene, le composizioni di Vivaldi sono 788. Di sicuro quelle di Mozart sono 626. Quelle di Beethoven sono 371. Quelle di Bach è praticamente impossibile contarle con precisione. Prima dei 40 anni Rossini aveva già composto 40 opere. Se si passa alla letteratura, si trovano produzioni altrettanto imponenti: migliaia di pagine scritte da Dumas, da Tolstoj, da Dickens, da Dostoevskij, da Thomas Mann, per non parlare, in altre discipline, di Marx o di Max Weber.
- [2] Come mai, questi nostri illustri antenati riuscivano a produrre opere di tale importanza e in quantità così smisurata? [3] Perché potevano concentrarsi.
- [4] Man mano che un bambino cresce, aumenta la dimensione delle mani, dei piedi, di tutto il corpo. Solo i miliardi di neuroni contenuti nel suo cervello restano ciascuno della stessa grandezza dalla nascita alla morte. Ciò che cresce non è la loro dimensione, ma il numero dei collegamenti – le sinapsi – che mettono in rete i neuroni. [5] Questi collegamenti richiedono riflessione e la riflessione stanca. Ciò significa che il nostro cervello, per formulare idee, ha bisogno, alternativamente, di concentrarsi, riposarsi, distarsi in base alle esigenze del singolo "pensatore". Mozart, Dickens o Marx erano avvantaggiati dall'assenza di cellulari e di open space.
- [6] Per duecento anni l'organizzazione del lavoro è stata pensata in funzione delle mansioni operaie, fisiche e ripetitive. La catena di montaggio, introdotta da Ford nel 1911, costringeva il lavoratore a pochi movimenti del corpo, sempre uguali, che non implicavano l'intervento del cervello. Nella sua *Autobiografia* Ford scrive che, grazie ai suoi principi organizzativi, si ottiene come risultato "la riduzione della necessità di pensare da parte dell'operaio". A quei tempi il 90% delle mansioni si svolgevano in fabbrica, erano di tipo fisico e non richiedevano l'intervento del cervello se non in minima parte.
- [7] Oggi, invece, i due terzi di tutte le mansioni si svolgono in ufficio, sono di tipo intellettuale, richiedono intelligenza, attenzione, concentrazione, motivazione. Ford e Taylor studiarono per anni, meticolosamente, come si organizza il lavoro fisico in modo da ottenere la maggiore quantità di prodotti nel minimo tempo. Nessuno, oggi, ha studiato con lo stesso rigore scientifico come si organizza il lavoro intellettuale. In assenza di nuovi criteri per organizzare i nuovi lavori, le aziende applicano alle mansioni intellettuali svolte in ufficio, in laboratorio, in redazione, gli stessi strumenti organizzativi pensati per la fatica in fabbrica: tornelli, marcatempi, controlli,

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

open space. [8] Il risultato è disastroso: inefficienza, burocrazia, spreco, stress, pessima qualità e qualità dei servizi, senso di crisi. E chi si sente in crisi smette di progettare il futuro.

[9] Due centri di ricerca californiani - la società di software Harmon Le e l'Istituto demoscopico uSamp - hanno appurato che le continue interruzioni comportano per ogni dipendente lo spreco di un'ora al giorno e un danno economico di 10.800 dollari l'anno. Per un'azienda con mille dipendenti, il danno supera i dieci milioni di dollari, il 45% dei lavoratori non riesce a concentrarsi sul proprio lavoro per più di 15 minuti senza che il capo o un collega lo interrompa. Durante questo quarto d'ora, squilla il telefono, chiama il capo, interloquisce un collega, arriva un sms o una e-mail. Prima di riprendere a pieno ritmo il lavoro interrotto, occorrono circa 25 minuti. Questa continua distrazione riduce le capacità intellettive di 10 punti, come se si fosse trascorsa una notte insonne o si fosse fumato marijuana: le decisioni sbagliate aumentano del 60%, persino

disastri come quello della dispersione di petrolio nell'oceano si sarebbero potuti evitare. In sintesi, solo negli Stati Uniti un danno di 588 miliardi di dollari ogni anno, con i quali si sarebbe potuto annullare il deficit del bilancio nazionale e, in più, si sarebbe potuto distribuire 635 dollari a ciascun cittadino.

[10] Indulgendo al multitasking, migliaia di persone che non sarebbero capaci di fare bene neppure un lavoro per volta, azzardano più lavori contemporaneamente, distribuendo l'attenzione su vari fronti: partecipano a una riunione di lavoro e, contemporaneamente, sbirciano il giornale, leggono gli sms, si alzano per sorvegliare un caffè, controllano le quotazioni in borsa e i notiziari Ansa, chiedono informazioni alla segreteria, comunicano decisioni ai collaboratori.

[11] Quando si producono bulloni, le mani dell'operaio ripetono ritmicamente operazioni ritmate e standardizzate; quando si producono idee, sbrigliando una pratica, scrivendo un articolo o facendo una diagnosi, a volte siamo rapidissimi, a volte ci occorre una lunga riflessione, che agli occhi altrui può essere scambiato per ozio. Abbiamo già ricordato all'inizio quanto diceva Conrad: "Come faccio a spiegare a mia moglie che, quando guardo dalla finestra, io sto lavorando?".

[12] L'attenzione, dunque, rappresenta la ricerca più preziosa in un mondo dominato dal lavoro intellettuale che richiede mente libera, tranquillità e concentrazione.

[13] Troppe aziende, invece, sottovalutano i danni della distrazione e addirittura incoraggiano il multitasking, che invece di moltiplicare l'efficienza e migliorare la qualità, moltiplica gli errori e lo stress. [14] Non contenti del multitasking in ufficio, ora i manager indulgono alla cosiddetta "reperibilità" anche fuori dall'azienda. I capi possono raggiungere telefonicamente i loro collaboratori in qualunque gioco e in qualunque ora, violando la loro privacy e colonizzando il loro tempo libero. Così, con una nuova alleanza tra vipione e carnefici, i capi sono fieri di poter tiranneggiare full time sui loro collaboratori, alimentando il loro senso di onnipotenza, e i collaboratori sono fieri di poter servire il loro capo in ogni ora del giorno e della notte, sentendosi indispensabili e dimostrando subordinazione totale. [15] Così, all'alienazione in azienda si aggiunge l'alienazione in casa.

di D. De Masi, *Tag. La parola del tempo*, Bizzelli, Milano 2005.

anderti conto
per esercitarti con

è e diffondere il par-
azione congiunta del
i mass media e della
set industriale) che ri-
del disorientamento,
vo modello sociale e
sociali.

di Mozart sono 626,
ntarle con precisio-
ntatura, si trovano
Tolstoj, da Dickens,
arz o di Max Weber,
tale importanza e in

dei piedi, di tutto il
to della stessa gran-
numero dei collega-
chiedono riflessione
s, ha bisogno, alter-
singolo "pensatore".
en space.

ione delle mansioni
1911, costringeva il
ano l'intervento del
anzizzati, si ottiene
A quei tempi il 90%
ano l'intervento del

di tipo intellettuale,
1910r studiarono per
e la maggiore quan-
o rigore scientifico
zzare i nuovi lavori,
io, in redazione, gli
reatempi, controlli.

Analisi

- A Svolgi un'analisi delle sequenze e formula un breve commento per ciascuna, facendo emergere la connessione tra le parti.
- B Quale funzione, a tuo parere, svolge la formula dubitativa in esordio?
Con quali altre strategie viene realizzata la stessa funzione?
- C Considera la sequenza [6], [7] e [8] in relazione all'uso dei tempi verbali.
Come sono organizzati?
Come spieghi l'uso del presente nella frase "Nella sua *Autobiografia* Ford scrive che, grazie ai suoi principi organizzativi, si ottiene come risultato ..."?
- D Considera il testo relativamente all'uso del registro linguistico.
Qual è il registro prevalente?
Quali altri registri possono essere individuati nel testo?
- E A quale destinatario è indirizzato il testo che hai letto?
Quali sono gli indizi che ti fanno pensare a questo tipo di destinatario?

Commento

Elabora una risposta alle critiche avanzate al multitasking, sfruttando un testo che preveda:

- Introduzione
- Affermazione della tesi
- Argomentazione della tesi
- Affermazione e confutazione dell'antitesi
- Conclusione

PRIMA PROVA

TIPOLOGIA C

Riflessione critica di carattere
espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

PROVA
GUIDATA

Ambito sociale

ARGOMENTO **La reputazione**

La reputazione esprime sia la stima o il favore che si concede a qualcuno, sia la stima e la considerazione in cui si è tenuti da altri. Socrate, il grande filosofo greco del V secolo a.C., riteneva che «il modo per ottenere una buona reputazione sta nell'agire per essere ciò che desideri apparire». In quanto atto con il quale si riconosca o si nega un valore, la reputazione non riguarda solo le persone singole. Una istituzione, uno Stato, una banca, un'azienda possono godere di buona o cattiva reputazione, a seconda del parere che altri hanno di esse. A partire da queste definizioni e osservazioni sul tema della reputazione personale e collettiva scrivi un testo espositivo-argomentativo facendo riferimento anche alla tua esperienza personale.

Assegna al testo un titolo generale coerente con i suoi contenuti.

SUGGERIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

Può sviluppare in modo organico e coerente, nell'ordine che riterrai più opportuno, i seguenti spunti di riflessione.

- Può capitare – soprattutto in un'epoca come la nostra, molto segnata dall'apparire – che la reputazione personale o collettiva assuma un ruolo preponderante e che i nostri comportamenti, le scelte di vita, i progetti risultino condizionati, in misura anche molto pesante, dall'immagine che di noi viene imposta da altri. Conosci (personalmente o per sentito dire o per avere letto) casi di questo genere? Quanto la nostra maturità, il senso di responsabilità, il coraggio o l'equilibrio personali possono contrastare questo fenomeno?
- D'è se condividi questa affermazione di Charlie Chaplin, celebre attore e regista (1889-1977): «Preoccupati più della tua coscienza che della reputazione. Perché la tua coscienza è quello che tu sei, la tua reputazione è ciò che gli altri pensano di te. E quello che gli altri pensano di te è un problema loro». È un'affermazione valida, secondo te? Hai chiari i parametri sulla base dei quali intendi fondare la tua identità più profonda e a partire dalla quale desideri che si formi la reputazione che gli altri hanno di te?
- Che cosa pensi della reputazione collettiva di cui le principali istituzioni – politiche, come il Parlamento e il Governo; amministrative, come gli enti locali; culturali ed educative, come la scuola e l'università; religiose, come la Chiesa ecc. – godono (favorevolmente o sfavorevolmente)? In che modo, a tuo parere, queste istituzioni (o alcune di esse) devono agire per realizzare la propria missione?

(liberamente rielaborato da N. Galassino, *Qual che gli altri pensano di noi*, in "Il Sole 24 Ore", 21 ottobre 2018)



ANNO SCOLASTICO 2021-2022

NOME DELL'ISTITUZIONE CODICE MECCANOGRAFICO

COMMISSIONE ESAMINATRICE N.

CLASSE QUINTA SEZ.

CANDIDATO/A.....

COMMISSARIO	DISCIPLINA	FIRMA

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE

.....

Li,.....

I.I.S.S. “Francesco REDI”

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

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

	scorretto e inadeguato della punteggiatura.		
	Nulla.	1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze ampie e sicure, documentate da eventuali citazioni pertinenti.	9/10	
	Conoscenze approfondite e dettagliate e per lo più complete. Adeguati i riferimenti culturali.	7/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali.	6	
	Conoscenze modeste e limitate, quasi assenti i riferimenti culturali.	4/5	
	Conoscenze inadeguate e superficiali. Assenti i riferimenti culturali	2/3	
	Nulla.	1	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborazione personale, approfondita, originale con efficace formulazione di giudizi critici.	9/10	
	Elaborazione personale adeguata, supportata da giudizi critici.	7/8	
	Espressione di giudizi e valutazioni personali essenziali.	6	
	Elaborazione personale generica e limitata. Giudizi critici appena accennati.	4/5	
	Elaborazione personale insufficiente; giudizi personali non presenti.	2/3	
	Nulla.	1	

I.I.S.S. “Francesco REDI”

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX.40)		P.
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Consegna pienamente rispettata.	9/10	
	Consegna adeguatamente rispettata.	7/8	
	Consegna sufficientemente rispettata.	6	
	Consegna scarsamente rispettata.	4/5	
	Consegna non rispettata.	2/3	
	Nulla.	1	

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Ottimo livello di comprensione; analisi accurata e approfondita.	9/10	
	Adeguate livello di comprensione; analisi pertinente.	7/8	
	Comprensione complessivamente sufficiente; analisi essenziale.	6	
	Comprensione imprecisa; analisi parziale e/o poco pertinente.	4/5	
	Comprensione scorretta; analisi lacunosa.	2/3	
	Nulla.	1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi completa e precisa.	9/10	
	Analisi valida e appropriata.	7/8	
	Analisi corretta e adeguata.	6	
	Analisi con improprietà ed imprecisioni.	4/5	
	Analisi gravemente inadeguata ed inappropriata.	2/3	
	Nulla.	1	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali.	9/10	
	Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette.	7/8	
	Interpretazione e contestualizzazione sufficientemente corrette.	6	
	Interpretazione e contestualizzazione parziali ed imprecise.	4/5	

	Interpretazione quasi del tutto errata.	2/3	
	Nulla.	1	

I.I.S.S. “Francesco REDI”

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

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

	Nulla.	1	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/13	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	1	

I.I.S.S. “Francesco REDI”

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (MAX.40)		P.
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Completa aderenza alla traccia. Titolo e parafrasi efficaci e originali.	9/10	
	Aderenza alla traccia adeguata e valida. Titolo e parafrasi adeguati.	7/8	
	Aderenza alla traccia sufficiente. Titolo adeguato.	6	
	Aderenza alla traccia carente e insufficiente. Titolo inadeguato.	4/5	

	Inadeguatezza alla traccia.	2/3	
	Nulla.	1	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esposizione efficace ed originale.	14/15	
	Esposizione chiara e scorrevole.	11/13	
	Esposizione semplice e lineare.	9/10	
	Esposizione non sempre chiara.	6/8	
	Esposizione disordinata e confusa.	2/5	
	Nulla.	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Ricchezza di riferimenti culturali, originalità e spirito critico.	14/15	
	Riferimenti culturali e spirito critico adeguati.	11/13	
	Riferimenti culturali e spirito critico sufficienti.	9/10	
	Riferimenti culturali parzialmente congruenti.	6/8	
	Riferimenti culturali errati e/o assenti.	2/5	
	Nulla.	1	

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione: Elettronica

Simulazione seconda prova scritta
ESAME DI STATO 2022

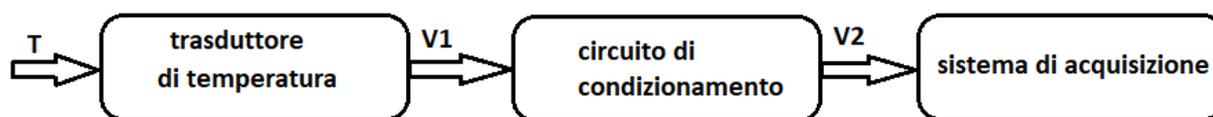
TRACCIA N.1

Si consideri un trasduttore di temperatura con caratteristica lineare che presenta le seguenti caratteristiche:

- range di misura compreso tra 0 °C e 100 °C;
- a 0 °C fornisce una tensione di 2 V, a 100 °C fornisce una tensione di 4 V.

I dati forniti dal trasduttore devono essere inviati ad un sistema di acquisizione dati che accetta valori di tensione compresi tra 0 V e 5 V (vedere figura).

In proposito, per adattare il segnale, deve essere interposto fra trasduttore e sistema di acquisizione un circuito di condizionamento che deve mantenere la linearità della caratteristica.



- 1) Rappresentare graficamente la caratteristica V_1/T del trasduttore e individuare la relazione matematica che la esprime.
- 2) Determinare il valore della tensione V_2 che viene inviato al sistema di acquisizione quando la temperatura dell'ambiente è di 25 °C.
- 3) Progettare il circuito di condizionamento idoneo a soddisfare le specifiche di cui sopra.

Domande associate al problema:

- a) Descrivere la relazione ingresso/uscita tipica di un amplificatore operazionale con l'ausilio di eventuale rappresentazione grafica.
- b) Individuare un esempio di trasduttore di temperatura con caratteristica non lineare evidenziandone le proprietà.
- c) Analizzare sinteticamente un filtro attivo passa-basso del secondo ordine.
- d) Descrivere un multivibratore astabile di vostra conoscenza.

N.B. Durata massima della prova: 6 ore. E' consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

E' vietato l'utilizzo di telefoni cellulari per tutta la durata della prova.

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

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

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

IL PRESIDENTE

I COMMISSARI

Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta

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

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
 BIANCHI PATRIZIO
 C = IT
 O = MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

ALLEGATO B

SCHEDE INFORMATIVE SINGOLE DISCIPLINE

RELAZIONE FINALE DI ED.CIVICA CLASSE: 5C ELT

COORDINATRICE: CASTRO MARIA CONCETTA

I docenti della classe 5C ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA, in ottemperanza alle disposizioni della legge n.92 del 20 agosto 2019, sulla base della progettazione approvata dal Collegio dei Docenti nella seduta del 15/10/2021 e successivamente condivisa dal Consiglio di Classe, hanno affrontato varie tematiche riconducibili ai seguenti nuclei concettuali:

- Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà
- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio/Agenda 2030
- Cittadinanza digitale

Il Consiglio di Classe, attraverso l'insegnamento trasversale di Ed. civica si è proposto di raggiungere le seguenti finalità:

- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi
- Promuovere la partecipazione consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana
- Sviluppare la conoscenza dell'Unione Europea
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona
- Accrescere e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura
- Utilizzare in modo responsabile le nuove tecnologie

Si riporta di seguito il prospetto con i moduli oggetto di studio e le discipline coinvolte, e il prospetto con le valutazioni relative ad ogni studente nel primo quadrimestre e quelle finali, a conclusione dell'anno scolastico.

PROSPETTO MODULI DI ED. CIVICA E DISCIPLINE

Attività	Ore Certificabili	Valutazione	Valutatore	Tempi previsti
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	2	No	Docente di turno	

Statuto Stud. DPR 249 del 24/06/1998				
I principi fondamentali della Cost. (art 1- 12) struttura, caratteri	4	Sì	Storia	Dicembre
L'organizzazione della Repubblica	4	Sì	Italiano	Dicembre Gennaio
Democrazia e partecipazione Video + Confronto Dibattito	4	No	Inglese	Febbraio
Lezioni sull'Europa La nascita dell'Unione Europea	4	Sì	Inglese	Febbraio
Agenda 2030 17 obiettivi (points) per lo sviluppo sostenibile	3	Sì	TPSEE	Marzo
Valore del volontariato: incontro con la protezione civile	3	Sì	Religione	Marzo
Democrazia e partecipazione Video + Confronto Dibattito	4	No	Matematica	Aprile
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	Sistemi	Maggio

REGISTRAZIONE VOTI E ASSENZE **PRIMO QUADRIMESTRE**

5 C ELT. ED. CIVICA A.S. 2021-2022

REGISTRAZIONE VOTI E ASSENZE I QUADRIMESTRE

N.	Cognome e Nome	VOTO	ASSENZE

lità	riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti. Prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato.	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 all'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

Per le attività, i tempi di realizzazione, le metodologie e gli strumenti adottati si rimanda alle relazioni finali elaborate dai docenti delle discipline coinvolte nell'insegnamento di Ed. civica.

La coordinatrice

Prof.ssa Castro Maria Concetta

Belpasso, 14/05/2022

I.T.I. – ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA art. ELETTRONICA

A.S. 2021/2022

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 5C ELETTRONICA

MATERIA: **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

Docenti: Davide Milio – Calogero La Cara

Amplificatore Operazionale

- Amplificatore Operazionale:
 - Classificazione e parametri ideali e reali.
- Funzionamento ad anello aperto
- Funzionamento ad anello chiuso,
 - configurazione invertente,
 - configurazione invertente,
 - inseguitore di tensione, (buffer),
 - sommatore invertente,
 - sommatore non invertente,
 - sommatore algebrico,
 - amplificatore differenziale.
- Caratteristiche degli amplificatori operazionali reali.
 - Comparatori,
 - Trigger di Schmitt invertente e non invertente.

Filtri Passivi e Filtri Attivi

- Concetti Generali sui filtri passivi,
- Concetti generali sui filtri attivi,
- Banda passante e banda attenuata,
- Filtro passa-basso, passa-alto, passa-banda, elimina-banda,
- Funzione di trasferimento dei filtri reali e concetto di ordine di un filtro
- Differenza tra filtri attivi e passivi
- Tecniche di approssimazione alla Butterworth.
- Filtri a reazione positiva semplice di Sellen – Key:
 - Filtro LP,
 - Filtro HP,
 - Filtro BP a banda larga e a banda Stretta.

Generatori di segnali sinusoidali

- Oscillatore sinusoidale.
- Oscillatori per basse frequenze:
 - Oscillatore a sfasamento,
 - Oscillatore di Wien.
- Oscillatori per frequenze elevate:
 - Oscillatori al quarzo.

Generatori di forme d'onda

- Formatori d'onda ad operazionali:
 - Astabile,
 - Monostabile,
 - Generatore di Rampa,
 - Generatore d'onda Triangolare.
- Astabile a trigger di Schmitt
- Il temporizzatore integrato 555:
 - funzionamento come Astabile
 - funzionamento come Monostabile.

Belpasso, 14/05/2022

Prof.
Daide Milio
Salvatore Floresta

CLASSE 5C ELETTRONICA

MATERIA: **TECN. E PROG. DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Docenti: Davide Milio – Salvatore Floresta

Amplificatore Operazionale

- Amplificatore Operazionale:
 - Classificazione e parametri ideali e reali.
- Funzionamento ad anello chiuso,
 - configurazione invertente,
 - configurazione invertente,
 - buffer,
 - Amplificatore differenziale.

Sensori, trasduttori ed attuatori

- Sensori e trasduttori: caratteristiche generali.
- Parametri caratteristici e proprietà dei trasduttori.
- Sensori e trasduttori di temperatura integrati:
 - AD590
 - LM35
- Sensori e trasduttori di temperatura di tipo resistivo:
 - Lamina Bimetallica,
 - RTD
 - Termocoppie
 - Termistori, NTC e PTC
- Trasduttori di posizione e di velocità:
 - Encoder Tachimetrico,
 - Encoder Incrementale,
 - Encoder Assoluto
 - Trasformatore differenziale, LVDT
- Sensori di umidità di tipo capacitivo
- Motori in corrente continua a magneti permanenti.

Circuiti per Trasduttori

- Circuiti di condizionamento per Trasduttori di temperatura
- Circuiti di condizionamento per Trasduttori di umidità
- Circuiti di condizionamento per Trasduttori resistivi
- Circuiti di pilotaggio di un motore in corrente continua a magneti permanenti con tecnica PWM.
- Timer 555 e astabile con Timer 555 con variazione del Duty-Cycle.
- Pilotaggio mediante ponte ad H di un motore in corrente continua a magneti permanenti.

Componenti e circuiti per l'elettronica di potenza

- Transistori in configurazione Darlington.
- Tiristori:
 - SCR
 - DIAC
 - TRIAC

Educazione Civica

Approfondimento del punto 9 dell'Agenda 2030: Imprese, Innovazione e Infrastrutture.

- Sviluppo delle infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano.
- Industrializzazione inclusiva e sostenibile.
- Aumento dell'accesso dei piccoli industriali e di altre imprese, in particolare nei paesi in via di sviluppo.
- Ammodernamento delle industrie per renderle sostenibili.
- Potenziamento della ricerca scientifica,
- Sviluppo sostenibile e resiliente delle infrastrutture nei paesi in via di sviluppo.
- Sviluppo della tecnologia domestica, la ricerca e l'innovazione nei paesi in via di sviluppo.
- Accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e accesso a basso costo a Internet nei paesi meno sviluppati entro il 2030.

Laboratorio

- Circuito di condizionamento per sensore di temperatura AD590
- Circuito di condizionamento per sensore di temperatura LM35
- Circuito di condizionamento per sensore di umidità di tipo capacitivo
- Circuiti di pilotaggio di un motore in corrente continua a magneti permanenti con tecnica PWM, mediate timer 555 in configurazione astabile.
- Schemi in logica elettromeccanica, circuiti di comando e segnalazione di base
- Cenni sull'architettura di un PLC, realizzazione software di un semaforo usando il modulo Zelio logic con il software proprietario ZelioSoft in linguaggio Ladder
- Pilotaggio mediante ponte ad H di un motore in corrente continua a magneti permanenti.
- Regolatore di potenza di un carico utilizzando un DIAC e un TRIAC.

Belpasso, 14/05/2022

Prof.
Daide Milio
Salvatore Floresta

ALLEGATO
Al Documento del Consiglio di classe

DISCIPLINA: **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

DOCENTI: **DAVIDE MILIO – LA CARA CALOGERO**

1. - LIBRO/I di TESTO ADOTTATO/I

E&E A Colori, Corso di Elettrotecnica ed Elettronica – VOL.3 – E. CUNIBERTI, L. DE LUCCHI, D. GALLUZZO, G. BOBBIO, S. SAMMARCO - PETRINI

2. – TEMPI

Ore Settimanali	6 h
Ore Complessive	198 h
Ore Effettive	142 h (al 14/05)

3.- QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO: attiva per la maggior parte degli alunni

ATTITUDINE ALLA DISCIPLINA: discreta per la maggior parte degli alunni

INTERESSE PER LA DISCIPLINA: discreta per la maggior parte degli alunni

IMPEGNO NELLO STUDIO: continuo per un gruppo di alunni discreto per un altro gruppo e incostante per un ultimo gruppo di alunni

METODO DI STUDIO: adeguato per un gruppo di alunni e accettabile per un altro gruppo e poco produttivo per un ultimo gruppo di alunni

4. – OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE - Una buona parte degli studenti conosce:

- il funzionamento e il campo di applicazione degli amplificatori operazionali,
- il funzionamento delle varie configurazioni amplificatrici con amplificatore operazionale,
- il funzionamento delle principali strutture circuitali che realizzano i vari tipi di filtri,
- il funzionamento dei circuiti per la generazione di segnali periodici sinusoidali in bassa e in alta frequenza,
- il funzionamento dei circuiti per la generazione di segnali periodici ad onda quadra, a rampa e triangolare,
- il funzionamento dei circuiti per la generazione di segnali non periodici,

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

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi,
- progettare e dimensionare circuiti per la trasformazione dei segnali,
- progettare e dimensionare circuiti per la generazione di segnali periodici e non periodici,

ABILITA' - Buona parte della classe ha dimostrato di aver acquisito le seguenti capacità:

- Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle principali configurazioni.
- Riconoscere la struttura di un oscillatore e dimensionare semplici oscillatori per generare segnali sinusoidali in bassa,
- Dimensionare una semplice rete per generare segnali non sinusoidali,

- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

5. – EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Modalità D.A.D. : difficoltà nei collegamenti e/o nella mancanza di dispositivi elettronici adeguati.

6. - MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (materiale audiovisivo, multimediale, etc...)

IN PRESENZA e in D.A.D.:

- libri di testo multimediale
- dispense e documentazione tramite condivisione su “Classroom”
- strumenti audio e videolezioni in aula e in laboratorio
- software di simulazione per la progettazione di circuiti elettrici ed elettronici (NI Multisim)

7. – SPAZI (biblioteca, palestra, laboratori, azienda)

IN PRESENZA: Aula, Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica

IN D.A.D.: piattaforma Google Suite (Meet, Classroom)

8. – METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, simulazioni, etc.)

SIA IN PRESENZA CHE A DISTANZA:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Lezione-dibattito; | • Laboratorio, sperimentazione, ricerca; |
| • Lezione frontale; | • Simulazioni; |
| • Didattica laboratoriale e digitale | • Brainstorming; |
| • Lavoro di gruppo; | • Esercitazioni problem-solving. |
| • Percorso guidato; | • Flipped Classroom |

9. – STRUMENTI DI VERIFICA (con riferimento alle tipologie previste dalla normativa sul nuovo esame di Stato vedi: tab 8.2 e 9 del Documento del Consiglio di classe)

IN PRESENZA:

- verifiche orali, scritte, grafiche e pratiche in aula e in laboratorio.

IN DAD:

- Per la **modalità sincrona:**
 - a) verifiche orali (tramite l'applicazione Meet di Google Suite for Application);
 - b) verifiche scritte (attraverso Google Classroom);
 - c) verifiche di laboratorio in ambienti di simulazione.
- Per la **modalità asincrona:**
 - a) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, approfondito in modalità sincrona.
 - b) verifica di laboratorio attraverso la redazione di relazione consegnata tramite Google Classroom.

BELPASSO 14/05/2022

FIRMA dei DOCENTI

Daide Milio

Calogero La Cara

ALLEGATO
Al Documento del Consiglio di classe

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI**

ELETTRICI ED ELETTRONICI

DOCENTI: **DAVIDE MILIO – SALVATORE FLORESTA**

1. - LIBRO/I di TESTO ADOTTATO/I

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI ARTICOLAZIONE ELETTRONICA – VOL.3 – G. PORTALURI, E. BOVE - TRAMONTANA

2. – TEMPI

Ore Settimanali	6 h
Ore Complessive	198 h
Ore Effettive	133 h (al 14/05)

3.- QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO: attiva per la maggior parte degli alunni

ATTITUDINE ALLA DISCIPLINA: discreta per la maggior parte degli alunni

INTERESSE PER LA DISCIPLINA: discreta per la maggior parte degli alunni

IMPEGNO NELLO STUDIO: continuo per un gruppo di alunni discreto per un altro gruppo e incostante per un ultimo gruppo di alunni

METODO DI STUDIO: adeguato per un gruppo di alunni e accettabile per un altro gruppo e poco produttivo per un ultimo gruppo di alunni

4. – OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE - Una buona parte degli studenti conosce:

- il funzionamento e il campo di applicazione degli amplificatori operazionali,
- la tipologia dei sensori e dei rispettivi circuiti di condizionamento, sia dal punto di vista teorico che pratico
- le tecniche di pilotaggio di un motore in corrente continua a magneti permanenti, sia dal punto di vista teorico che pratico
- i rudimenti base di programmazione di un semplice PLC come lo Zelio Logic
- la regolazione di potenza in corrente alternata mediante l'utilizzo dei Triac, sia dal punto di vista teorico che pratico

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

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- gestire progetti
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITA'- Buona parte della classe ha dimostrato di aver acquisito le seguenti capacità:

- Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle principali configurazioni.
- Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo

- Progettare e dimensionare il circuito di condizionamento appropriato al trasduttore utilizzato.
- Applicare le tecniche di pilotaggio di un motore in corrente continua
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.

5. – EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Modalità D.A.D. : difficoltà nei collegamenti e/o nella mancanza di dispositivi elettronici adeguati.

6. - MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (materiale audiovisivo, multimediale, etc...)

IN PRESENZA e in D.A.D.:

- libri di testo multimediale
- dispense e documentazione tramite condivisione su “Classroom”
- strumenti audio e videolezioni in aula e in laboratorio
- software di simulazione per la progettazione di circuiti elettrici ed elettronici (NI Multisim, Tinkercad)

7. – SPAZI (biblioteca, palestra, laboratori, azienda)

IN PRESENZA: Aula, Laboratorio di TPSEE

IN D.A.D.: piattaforma Google Suite (Meet, Classroom)

8. – METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, simulazioni, etc.)

SIA IN PRESENZA CHE A DISTANZA:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Lezione-dibattito; | • Laboratorio, sperimentazione, ricerca; |
| • Lezione frontale; | • Simulazioni; |
| • Didattica laboratoriale e digitale | • Brainstorming; |
| • Lavoro di gruppo; | • Esercitazioni problem-solving. |
| • Percorso guidato; | • Flipped Classroom |

9. – STRUMENTI DI VERIFICA (con riferimento alle tipologie previste dalla normativa sul nuovo esame di Stato vedi: tab 8.2 e 9 del Documento del Consiglio di classe)

IN PRESENZA:

- verifiche orali, scritte, grafiche e pratiche in aula e in laboratorio.

IN DAD:

- Per la **modalità sincrona:**
 - d) verifiche orali (tramite l'applicazione Meet di Google Suite for Application);
 - e) verifiche scritte (attraverso Google Classroom);
 - f) verifiche di laboratorio in ambienti di simulazione.
- Per la **modalità asincrona:**
 - c) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, approfondito in modalità sincrona.
 - d) verifica di laboratorio attraverso la redazione di relazione consegnata tramite Google Classroom.

BELPASSO 14/05/2022

FIRMA dei DOCENTI

Daide Milio

Salvatore Floresta

CLASSE 5C ELETTRONICA

MATERIA: **SISTEMI AUTOMATICI**

Docenti: Salvatore Scuderi – Mario Treno

Sistemi di Acquisizione e Distribuzione Dati

- Schema a blocchi di un Sistema di acquisizione ed elaborazione dati a singolo canale
- Sensori e Trasduttori (definizione e caratteristiche generali)
- Condizionamento del segnale (caratteristiche generali)
- Convertitore Analogico- Digitale (principio di funzionamento e caratteristiche generali)
- Schema a blocchi di un Sistema di acquisizione ed elaborazione dati multicanale
- Multiplexer (principio di funzionamento)
- Multiplazione TDM e FDM (cenni)
- Distribuzione di segnali analogici
- Convertitore Digitale- Analogico (principio di funzionamento)

Conversione A/D

- Conversione Analogica- Digitale
- Campionamento e Teorema di Shannon
- Quantizzazione ed errore di quantizzazione
- Codifica
- Tempo di conversione
- Circuito di Sample and Hold
- Interfacciamento tra convertitore A/D e Microcontrollore
- Logica di controllo

Controlli Automatici

- Caratteristiche generali dei Sistemi di Controllo Automatici
- Controllo ad Anello Aperto
- Controllo ad Anello Chiuso
- Concetti di Controllo Statico e Dinamico
- Controllo Statico
- Errori Statici ed analisi quantitativa
- Teorema del valore finale
- Errori Statici nei sistemi di tipo zero, di tipo uno e di tipo due.
- Disturbi e loro classificazione
- Effetto della retroazione sui disturbi
- Controllo Dinamico
- Controlli PID (cenni)

Stabilità dei Sistemi

- Grado di Stabilità di un sistema
- Funzione di trasferimento e stabilità
- Stabilizzazione dei sistemi: margine di fase e margine di guadagno
- Criterio di Bode
- Metodi di Stabilizzazione

Laboratorio

- Software per la simulazione dei circuiti elettronici: “Ambiente Multisim”; “Tinkercad”.
- Acquisizione di segnali analogici in ambiente simulato “Tinkercad” e su piattaforma hardware “Arduino”.
- Acquisizione di segnali con “Arduino” e visualizzazione su LCD
- Il convertitore A/D di Arduino
- Acquisizione di temperatura e Umidità, sensore DHT-11, con Arduino .
- Acquisizione di pressione atmosferica, sensore BMP 180, con Arduino.
- Acquisizione della concentrazione di particolato, PM10 e PM2,5, nell’aria con Arduino
- Realizzazione di riconoscitore di colore con fotoresistenza ed Arduino.

Educazione civica

- Il Difensore civico digitale
- Diritto all’oblio (il diritto a crescere e migliorare senza essere costretti a vedersi rinfacciato eternamente il proprio passato)
- Diritto di proporre reclamo al garante della privacy

Belpasso, 14/05/2022

Prof.
Salvatore Scuderi
Mario Treno

ALLEGATO
Al Documento del Consiglio di classe

DISCIPLINA : **SISTEMI AUTOMATICI**

DOCENTI : **SALVATORE SCUDERI – MARIO TRENO**

1. - LIBRO/I di TESTO ADOTTATO/I

NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI – VOL.3 – F. CERRI, G. ORTOLANI, E. VENTURI, S.ZOCCO - HOEPLI

2. – TEMPI

Ore Settimanali	5 h
Ore Complessive	165 h
Ore Effettive	121 h (al 14/05)

3.- QUADRO SINTETICO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO: attiva per tutti gli alunni

ATTITUDINE ALLA DISCIPLINA: discreta per la maggior parte degli alunni

INTERESSE PER LA DISCIPLINA: buona per tutti gli alunni

IMPEGNO NELLO STUDIO: continuo per la maggior parte degli alunni

METODO DI STUDIO: adeguato per un gruppo di alunni e accettabile per il resto della classe

4. – OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE - La maggior parte degli studenti conosce:

- le caratteristiche dei sistemi analogici e digitali
- la tipologia dei sensori e dei rispettivi circuiti di condizionamento
- le fasi della conversione Analogica/Digitale
- le tecniche di interfacciamento tra convertitore A/D e Microcontrollore
- la struttura ed in linea di principio la progettazione, di sistemi di acquisizione e distribuzione dati a singolo e multicanale
- caratteristiche generali dei Sistemi di Controllo Automatici
- concetti di Controllo Statico e Dinamico
- classificazione ed effetti dei disturbi nei sistemi di controllo
- il concetto di stabilità e la valutazione delle condizioni di stabilità dei sistemi di controllo

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

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

ABILITA' - La classe complessivamente ha dimostrato di aver acquisito le seguenti capacità:

- Operare con segnali analogici e digitali.
- Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo

- Progettare circuiti per la conversione dei segnali analogici in digitali
- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettronici.
- Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati.
- Identificare le tipologie dei sistemi di controllo
- Condurre il progetto statico di un sistema di controllo
- Analizzare sistemi di gestione di sistemi automatici.
- Comprendere il concetto di stabilità
- Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale
- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.
- Utilizzare strumenti di misura virtuali.
- Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.
- Redigere documentazione tecnica
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

5. – EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Modalità D.I.D. : difficoltà nei collegamenti e/o nella mancanza di dispositivi elettronici adeguati.

6. - MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

IN PRESENZA e in D.I.D.:

- libro di testo, anche multimediale
- dispense e documentazione tramite condivisione su “Classroom”
- strumenti audio e videolezioni in aula e in laboratorio
- software di simulazione per la progettazione di circuiti elettrici ed elettronici (NI Multisim, Tinkercad)

7. – SPAZI

IN PRESENZA: Aula, Laboratorio di Sistemi Automatici

IN D.I.D.: piattaforma Google Suite (Meet, Classroom)

8. – METODI DI INSEGNAMENTO

SIA IN PRESENZA CHE A DISTANZA:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Lezione-dibattito; | • Laboratorio, sperimentazione, ricerca; |
| • Lezione frontale; | • Simulazioni; |
| • Didattica laboratoriale e digitale | • Brainstorming; |
| • Lavoro di gruppo; | • Esercitazioni problem-solving. |
| • Percorso guidato; | • Flipped Classroom |

9. – STRUMENTI DI VERIFICA

(con riferimento alle tipologie previste dalla normativa sul nuovo esame di Stato vedi: tab 8.2 e 9 del Documento del Consiglio di classe)

IN PRESENZA :

- verifiche orali, scritte, grafiche e pratiche in aula e in laboratorio.

IN DID:

- Per la **modalità sincrona:**
 - g) verifiche orali (tramite l'applicazione Meet di Google Suite for Application);
 - h) verifiche scritte (attraverso Google Classroom);
 - i) verifiche di laboratorio in ambienti di simulazione.
- Per la **modalità asincrona:**
 - e) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, approfondito in modalità sincrona.
 - f) verifica di laboratorio attraverso la redazione di relazione consegnata tramite Google Classroom.

BELPASSO 14/05/2022

FIRMA dei DOCENTI

Salvatore Scuderi

Mario Treno

A.S. 2021/2022
CLASSE V C ELETTRONICA
DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE : PROF. BARBAGALLO ALFIO

PROGRAMMA SVOLTO

1° QUADRIMESTRE

Miglioramento delle capacità condizionali: Forza- Velocità e Resistenza (circuiti di allenamento arti superiori e inferiori e tronco)

Miglioramento delle capacità coordinative: generali e speciali.

Esercizi di mobilità articolare e stretching;

Il Doping: le sostanze dopanti, organi di controllo (C.I.O e W.A.D.A.). Legge e Doping (art. 9 della Legge n. 376 del 2000).

Sport di squadra: Calcio, Pallamano, Pallavolo. I fondamentali di gioco, il regolamento, tecnica e tattica di gioco.

2° QUADRIMESTRE

Il Badminton e il tennis tavolo.

Atletica leggera: Lancio del peso, salto in lungo, velocità.

Potenziamento fisiologico: (attività statiche/dinamiche);

La sicurezza nella pratica sportiva – il primo soccorso – protocollo R.I.C.E.

Il Bilancio Energetico – Macronutrienti Micronutrienti - La corretta alimentazione

La contrazione muscolare: la fibra muscolare; tipi di fibre; fisiologia della contrazione muscolare.

Le articolazioni: Capsula articolare - articolazioni: mobili, semimobili e fisse.

U.D.A Ed.Civica: Olimpiadi e i valori Olimpici - Sport e Diritti Umani; Sport e Fair Play; Olimpiadi Belino 1936.

BELPASSO, 14/05/2022

Prof. Barbagallo Alfio

A.S. 2021/2022

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**DOCENTE : PROF. ALFIO BARBAGALLO
RELAZIONE FINALE**

1. - LIBRO di TESTO ADOTTATO

DIARIO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE / ARCHIMEDE EDIZIONI

2.- QUADRO SINTETICO DELLA CLASSE

La classe in linea generale evidenzia un impegno soddisfacente e una partecipazione continua; si sono riscontrate in qualche elemento carenze espressive nell'esposizione orale e partecipazione discontinua a causa delle assenze.

3. – OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE

Anatomia: il corpo umano; anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore

Le tecniche di base delle attività motorie e sportive;

Disturbi metabolici; Social network ed immagine corporea

Reintegrazione idro-salina; la disidratazione; i micronutrienti

Patologie C.V.

Sport e Diritti Umani;

Sport e Fair Play; Olimpiadi Berlino 1936

COMPETENZE

Prende coscienza di sé attraverso le attività motorie e sportive;

Prende coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti per arrivare all'autovalutazione;

Esercita in modo efficace la pratica motoria e sportiva per il proprio benessere personale e sociale e per positivi stimoli di vita (competenze chiave di cittadinanza);

Riconosce le potenzialità dello Sport nel conseguire corretti stili di vita.

ABILITÀ'

Controlla, regola e verifica l'esecuzione tecnica del gesto sportivo.

Tollera un carico di lavoro sub-massimale per un tempo prolungato;

Vince resistenze rappresentate dal carico naturale e/o da un carico addizionale di entità adeguata;

Compie azioni semplici e/o complesse nel più breve tempo possibile;

Esegue movimenti con l'escursione più ampia nell'ambito del normale raggio di movimento articolare.

4. – EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

5. -MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Google Suite: Classroom (modalità sincrona/asincrona): condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, condivisione della correzione all'intero gruppo classe.

6. – SPAZI

Aula, palestra, spazi esterni per le attività motorie.

AMBIENTI DI LAVORO IN REGIME DI DAD

Piattaforma di Istituto GSUITE di Google

7. – METODI DI INSEGNAMENTO

Metodo induttivo, Problem-solving, Cooperative learning.

METODOLOGIE IN REGIME DI DAD

Chat di gruppo, videolezioni, trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali e app educative digitali.

8. – STRUMENTI DI VERIFICA

1. Verifica formativa attraverso la somministrazione di test motori e prove scritte online attraverso i “moduli google”, verifiche orali.
2. Modalità utilizzate per la valutazione formativa a distanza: Esperienze di rielaborazione personale dell’alunno su argomenti e unità di apprendimento svolte e da svolgere (sulla base di letture, materiali, video, ecc) con invito a documentarsi di persona; esposizione orale in streaming, somministrazione di domande guida da svolgere in modalità asincrona e successiva restituzione.

Belpasso, 14/05/2022

Prof..Barbagallo Alfio

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

"Francesco REDI"

I.T.I.S. "G. FERRARIS"

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5[^] C ELETTRONICA

A.S. 2021/2022

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: Religione cattolica

DOCENTE: Prof. V. Paladino

1. - LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Tutti i colori della vita / Luigi Solinas / SEI

2.- QUADRO SINTETICO DELLA CLASSE (partecipazione all'attività didattica, impegno nello studio, ecc.)

La classe, vivace ma disciplinata, ha partecipato all'attività didattica con interesse. L'impegno non sempre è stato costante ma comunque mediamente apprezzabile.

La maggior parte degli alunni hanno migliorato la loro preparazione culturale, prestando attenzione alle proposte didattiche ed hanno acquisito - sebbene a livelli diversi in relazione alla situazione di partenza - conoscenze, abilità e competenze. Molti hanno aderito alle attività formative in modo costruttivo, rivelando autonomia operativa e senso di responsabilità.

3. - OBIETTIVI REALIZZATI

Individuare fatti, eventi, elementi specifici relativi al cristianesimo e alle diverse testimonianze della ricerca religiosa. Sapere individuare interrogativi di senso e riconoscere il ruolo dei valori religiosi nella vita individuale e sociale degli uomini.

Conoscere la struttura e la formazione del testo biblico.

Comprendere ed usare i termini più comuni del linguaggio religioso.

Conoscere la Chiesa nella sua dimensione storica e nella proposta valoriale.

4. – RISULTATI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE SPECIFICA PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Consapevolezza che il Giorno del ricordo è un'occasione per parlare dei valori di civiltà allo scopo di aiutare gli studenti a salvaguardare l'eredità lasciataci da coloro che reagirono alla barbarie della violenza e a lottare con le armi della ragione contro ogni forma di odio.

5. – EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Attività didattiche della scuola, sospensione delle attività didattiche, esiguità di tempo a disposizione.

6. -MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo, Lavagna, Appunti e materiale forniti dall'insegnante, Testi multimediali, Video, Bibbia, Mappe concettuali, Esercitazioni guidate.

7. – SPAZI (biblioteca, palestra, laboratori, azienda)

8. – METODI DI INSEGNAMENTO

Breve lezione frontale, Lavoro individuale, Lavoro di gruppo per sollecitare responsabilità e spirito di collaborazione, Dibattiti, Recuperi curriculari in itinere.

9. – STRUMENTI DI VERIFICA

Osservazioni sistematiche, conversazioni a partire da temi e problemi di attualità, spesso proposti dai discenti in clima di dialogo costruttivo e con attenzione ai possibili rapporti interdisciplinari, interreligiosi e interculturali. Verifiche orali anche “ in itinere ” attraverso conversazioni libere e/o guidate.

Vincenzo Paladino

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

"Francesco REDI"

I.T.I.S. "G. FERRARIS"

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Religione cattolica

DOCENTE: Prof. V. Paladino

CLASSE 5^ C ELETTRONICA

A.S. 2021/22

1. MORALE E VALORI
La maturazione della persona nella dimensione morale
Orientamento e valori
L'atto morale
Coscienza e responsabilità
La coscienza retta
Il problema del male
2. LA VISIONE CRISTIANA DELL'ESISTENZA
Perché il dolore?
Libertà e peccato
La Legge
Il nuovo Decalogo
Le Beatitudini
Il Comandamento dell'Amore
3. I VALORI CRISTIANI
La libertà responsabile
La coscienza morale
La dignità della persona
L'amore come amicizia
L'amore come eros
L'amore come carità
4. UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI
La solidarietà
Una politica per l'uomo
Un ambiente per l'uomo
Il razzismo
La pace
Una scienza per l'uomo
Principi di bioetica cristiana
5. IN DIALOGO PER UN MONDO MIGLIORE
Il dialogo tra le religioni
La Chiesa cattolica aperta al dialogo

Vincenzo Paladino

IIS Francesco Redi

BELPASSO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA CLASSE QUINTA SEZ. C

Prof. Stefania Grasso

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 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>Resistors Capacitors Inductors Diodes Transistors Algorithms Flowcharts Binary logic Logic gates Internal memory Input/output devices Software: Alan Turing and breaking the Enigma Optical fibres Television and telephone Classification of amplifiers: operational amplifiers. voltage, power and frequency response amplifiers Sensors Automatic system Termistors Oscillators Termocouples</p> <p><u>EDUCAZIONE CIVICA</u> The European Union Brexit The political system of the United Kingdom The first and the second World War</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• Riconoscere La Dimensione Culturale Della Lingua Al Fine Della Mediazione Culturale E Della Comunicazione Interculturale• Utilizzare Il Lessico Di Settore Compresa La Nomenclatura

	<p>Internazionale Codificata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre Nella Forma Orale Relazioni, Sintesi E Commenti Su Esperienze, Processi E Situazioni Relative Al Proprio Indirizzo <p>READING: Comprendere Idee Principali, Dettagli e Punti Di Vista In Testi Scritti</p> <p>LISTENING:</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</p> <p>Divulgativi Tecnico-Scientifici Di Settore</p> <p>READING:</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>
<u>METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)</u>	<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>
<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>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Oltre ai libri di testo sono stati utilizzati, video lezioni, testi critici, documentari, filmati, materiali prodotti dall'insegnante, You Tube;.</p> <p>TESTI IN ADOZIONE: "ASPECTS" di Victoria Heward, Editore DEA SCUOLA "HANDS-ON ELECTRONICS AND ELECTROTECHNOLOGY di Paola Gherardelli; Editore Zanichelli.</p>

Belpasso, 14 Maggio 2022

GRASSO STEFANIA

RELAZIONE FINALE
INGLESE V C ELETTRONICA
A.S. 2021/22
PROF. GRASSO STEFANIA

Tutti gli studenti hanno partecipato al dialogo educativo portando avanti produttivi confronti tra compagni e con l'insegnante. La classe ha manifestato attitudine per la disciplina non sottraendosi al confronto didattico raggiungendo così, ciascuno specifiche competenze. L'interesse durante il corso dell'anno è stato sempre costante. Gli studenti si sono impegnati nello studio organizzandolo in modo proficuo. Gli obiettivi principali sono stati la comprensione dei testi tecnici con l'acquisizione della terminologia specifica, la rielaborazione orale e scritta degli stessi.

Conoscenze: Gli studenti conoscono le strutture sintattiche ed il lessico comunicativo di base. Hanno acquisito la terminologia specifica dell'indirizzo di studi e sono in grado di decodificare i testi tecnici oggetto di studio.

Competenze: Gli studenti hanno sviluppato le quattro abilità linguistiche, sanno leggere e comprendere i diversi tipi di testi; sanno produrre, per iscritto o oralmente, quanto appreso in modo semplice e mediamente corretto.

Capacità: Gli studenti sono in grado di rielaborare in maniera adeguata, con terminologia appropriata anche se non del tutto corretta, quanto appreso, operando gli eventuali collegamenti interdisciplinari.

Metodologia didattica: L'attività didattica si è svolta per quanto è stato possibile in lingua inglese in modo da favorire la competenza comunicativa. Gli obiettivi didattici sono sempre stati esplicitati agli alunni in modo da renderli consapevoli nel progresso di apprendimento. Tutte le attività hanno avuto come obiettivo il saper cogliere il significato dei vari messaggi ed individuare informazioni specifiche. La lezione frontale è stata utilizzata per la presentazione dell'argomento da parte del docente, seguita dalla lettura, traduzione e comprensione dei testi da parte degli alunni. Sono stati utilizzati prevalentemente i testi in adozione facendo comunque ricorso anche a fotocopie di documenti. Sono inoltre stati utilizzati: schemi e sottolineatura del manuale in adozione, uso di sussidi audiovisivi e delle TIC, problem solving, brain storming, lavori di gruppo, Simulazioni, mappe concettuali.

Criteri e strumenti di valutazione

Per la valutazione si è fatto uso di prove scritte a carattere sommativo che comprendevano quesiti aperti su argomenti studiati nei moduli.

Le verifiche orali sono state frequenti a medio termine, sia attraverso domande da posto sia con interrogazioni più ampie dalla cattedra. Per la valutazione sono state utilizzate griglie con i seguenti parametri:

- Comprensione
- Conoscenza dell' argomento
- Correttezza espressiva

L'insegnante

GRASSO STEFANIA

I.T.I. – ELETTRONICA ed ELETTRONICA art. ELETTRONICA

A.S. 2021/2022 PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 5C ELETTRONICA

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Sinitò Antonina Valentina Rita Grazia

La classe sembra aver raggiunto un profilo mediamente buono. Vi è un'ottima partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'interesse per la disciplina è manifestato con uniformità da tutta la classe. Si nota un impegno nello studio continuo per la maggior parte degli studenti, solo in alcuni casi il metodo di studio mantiene un livello accettabile per il resto della classe sembra piuttosto autonomo e maturo. Le mie osservazioni sulla classe fanno riferimento ad un progetto di potenziamento in preparazione alla prima prova dell'esame di Stato avvenuto nel mese di aprile e ad un successivo inserimento come docente curricolare avvenuto il 26 Aprile 2022. Le correnti letterarie e gli autori sono stati trattati nelle linee generali, riassumendo i concetti principali, le relazioni e i rapporti di contaminazione tra storia, genere letterario e produzione artistica.

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

Differenze tra Naturalismo e Verismo

VERGA

Rosso Malpelo

I Malavoglia

DECADENTISMO - IL SIMBOLISMO

GIOVANNI PASCOLI

Il fanciullino

Myricae

Il temporale

Il lampo

Novembre

X Agosto

Lavandare

DECADENTISMO - L'ESTETISMO

Gabriele D'Annunzio

La Pioggia nel pineto

L'ERMETISMO

GIUSEPPE UNGARETTI

Mattina

Soldati

LUIGI PIRANDELLO

L'Umorismo

La Patente,

Il Berretto a Sonagli

Il fu Mattia Pascal

PRIMO LEVI

Se questo è un uomo

ITALO SVEVO

La Coscienza di Zeno

Preparazione alla prima prova dell'esame di Stato

Il testo argomentativo

Le tipologie B-C della prova scritta d'italiano all'esame.

Nozioni di grammatica italiana.

Belpasso 14/05/2022

Firma

Antonina Valentina R. G. Sinito'

Programma svolto dalla Prof.ssa Caudullo Rosaria Liliana

Dall' inizio lezioni al 24- Aprile 2022.

Paratassi e Ipotassi

Articolo di giornale

Saggio breve-tema generico-articolo di giornale

Testi musicali

Le diverse tipologie di testo alla prima prova

Dante nel mondo arabo

I Canto del Paradiso

Il Medioevo e la sacralità di ieri e di oggi

Francesco e Dolcino il monachesimo di ieri e di oggi

Il Romanticismo

IPPOLITO NIEVO

Lo Statuto Albertino

800' e 900'

GUSTAVE FLAUBERT-

Madame Bovary-

Il Disagio Di Emma

CHARLES BAUDELAIRE-

I Fiori Del Male

L'albatro

Itinerario Verghiano: Capuana e il Naturalismo,

L.CAPUANA-

Il Marchese di Roccaverdina

VERGA e il Verismo

Verga fotografo della società dei suoi tempi

Video-analisi della novella *Rosso Malpelo*

La prefazione de "*I Malavoglia*"

G. CARDUCCI

Rime Nuove

San Martino

Il Novecento

PRIMO LEVI

Se questo è un uomo

Il cinema e la psicoanalisi

I.T.I. – ELETTRONICA ed ELETTRONICA art. ELETTRONICA

A.S. 2021/2022 PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 5C ELETTRONICA

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Sinitò Antonina Valentina Rita Grazia

La classe sembra aver raggiunto un profilo mediamente buono. Vi è un'ottima partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'interesse per la disciplina è manifestato con uniformità da tutta la classe. Si nota un impegno nello studio continuo per la maggior parte degli studenti, solo in alcuni casi il metodo di studio mantiene un livello accettabile per il resto della classe sembra piuttosto autonomo e maturo. Le mie osservazioni sulla classe fanno riferimento ad un progetto di potenziamento in preparazione alla prima prova dell'esame di Stato avvenuto nel mese di aprile e ad un successivo inserimento come docente curricolare avvenuto il 26 Aprile 2022. Gli avvenimenti storici in programma sono stati trattati nelle linee generali, con particolare attenzione alle relazioni di causa effetto generate dai rapporti di controllo tra potenze, la violenza del Novecento, la brutalità di un Secolo segnato dalle due guerre mondiali e dai regimi totalitari.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Quadro d'insieme

1914: il fallimento della guerra-lampo

L'Italia dalla neutralità alla guerra

1915-1916: la guerra di posizione

La fase finale della guerra (1917-1918)

LA RIVOLUZIONE RUSSA

Quadro d'insieme

Le rivoluzioni del 1917

Dallo Stato sovietico all'Urss

La costruzione dello Stato totalitario di Stalin

Il terrore staliniano e i gulag

L'ITALIA DAL DOPOGUERRA AL FASCISMO

La costruzione dello Stato fascista

TERZO REICH

Quadro d'insieme

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

L'ideologia nazista e l'antisemitismo

L'aggressiva politica estera di Hitler

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale

La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia

Lo sterminio degli ebrei

La guerra dei civili

Belpasso 14/05/2022

Firma

Antonina Valentina R. G. Sinito'

Programma svolto dalla Prof.ssa Caudullo Rosaria Liliana

Il romanticismo

La Sicilia nel Mediterraneo

Alto Medioevo in Sicilia

Rivoluzione industriale

La Belle Epoque

La Questione Meridionale dopo l'unità d'Italia

I Guerra Mondiale

Il Fallimento della Guerra Lampo

Il Genocidio Degli Armeni

La Rivoluzione Russa

L'avvento Del Fascismo

I Sistemi Totalitari

Il Pangermanesimo

L'Italia Fascista

Lo Stalinismo E Il Nazismo

Il Genocidio

L'integrazione europea

La Questione Ucraina

La Guerra In Ucraina

Le Vicende Storiche del II Dopoguerra

Gli anni '70

Il Sacrificio Di Aldo Moro

ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“F. REDI” Paternò (CT)
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “G. FERRARIS” Belpasso
PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE V^A C Elettronica
Anno scolastico 2021/2022

MODULO N° 1 – FUNZIONI E LIMITI.

Le funzioni – L'insieme di definizione di una funzione – Questioni introduttive sul concetto di limite – I limiti per $x \rightarrow x_0$ – I limiti per $x \rightarrow \infty$ - Il calcolo dei limiti – Operazioni sui limiti – Le forme indeterminate – Gli asintoti di una funzione – Il grafico probabile di una funzione.

MODULO N° 2 –FUNZIONI E DERIVATE.

Il concetto di derivata – Il rapporto incrementale – La definizione di derivata – La derivata delle funzioni elementari – Le regole di derivazione – La derivata della somma – La derivata del prodotto – La derivata del quoziente – Massimi e minimi di una funzione – Criteri sufficienti per la ricerca dei massimi e dei minimi relativi – Come affrontare lo studio di una funzione

MODULO N° 3 – L'INTEGRALE INDEFINITO.

Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito – Le definizioni e le proprietà – Gli integrali immediati – Il metodo di scomposizione.

MODULO N° 4 – L'INTEGRALE DEFINITO.

L'integrale definito – Le definizioni – Le proprietà – La formula per il calcolo dell'integrale definito – Il calcolo delle aree.

MODULO N° 5 – EDUCAZIONE CIVICA.

Proiezione del video: La Costituzione è giovane. Democrazia è partecipazione. Quattro giovani e una prof in viaggio per la Toscana, incontrano due storici contemporaneisti e ricordano due momenti della storia di Firenze, l'insurrezione partigiana dell'agosto 1944 e i comitati di quartiere sorti dopo l'alluvione del 1966, momenti di mobilitazione della società civile, esempio di impegno dei cittadini all'origine e in coerenza con i valori costituzionali e con un progetto di democrazia fondata sulla partecipazione e l'autodeterminazione. In chiusura dibattito sui contenuti del film.

Belpasso, 14/05/2022

L'insegnante
Asero Anna



**IIS FRANCESCO
REDI**
PATERNO
BELPASSO
BIANCAVILLA



Commissione Europea



Regione Siciliana



Repubblica Italiana

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE (C.I.R. HHC001)

Sede Centrale: I.P.A.A. "Santo Asero" Via Lucania, 1 - 95047 - PATERNO' - Tel.0956136670-Fax0956136669 - CTRA016013

Sede ass.: I.T.I.S. "Galileo Ferraris" - Via L. Sciascia, 3 - BELPASSO - Tel. 0956136678-Fax 0956136677 - Cod. Mecc. CTTF01601G (C.I.R.HHC00_02)

Sede ass.: Liceo Scientifico "A. Russo Giusti", Via Salvo D'Acquisto, 21 - BELPASSO - Tel. 0956136678-Fax0956136677 - Cod. Mecc. CTPS01601D (C.I.R. HHC00_04)

Sede ass.: I.P.S.I.A. "Efesto", Viale dei Fiori, 200 - BIANCAVILLA - Tel.0956136681- Fax0955872302 - Cod. Mecc. CTRI01601P (C.I.R. HHC00_03)

C.Fisc.: 93002880875 - Cod. Mecc. Generale: CTIS016003 - Email: ctis016003@istruzione.gov.it - ctis016003@pec.istruzione.it

A.S. 2021/2022

DISCIPLINA: MATEMATICA

INDIRIZZO: ELETTRONICA CLASSE V SEZ. C

DOCENTE : PROF. ANNA ASERO

RELAZIONE FINALE

1. - LIBRO di TESTO ADOTTATO

COLORI DELLA MATEMATICA EDIZIONE VERDE VOL. 5

Autori: SASSO LEONARDO – ZOLI ENRICO / PETRINI EDIZIONI

2.- QUADRO SINTETICO DELLA CLASSE

La classe si presenta piuttosto eterogenea dal punto di vista didattico. Per quanto riguarda la partecipazione all'attività didattica, tutta la classe segue, una parte interviene in maniera attiva e propositiva, un'altra parte dev'essere stimolata e sollecitata. Per quanto riguarda l'impegno nello studio, per una parte della classe si è rivelato carente, un po' per le lacune accumulate via via negli anni precedenti che non hanno loro permesso di affrontare gli argomenti dell'ultimo anno con delle basi solide, un po' per un impegno domestico poco adeguato, un po' per un atteggiamento superficiale e quasi rassegnato. Un ristretto gruppo della classe ha invece dato il meglio di sé, impegnandosi a pieno nelle attività proposte, con una costante partecipazione attiva, adeguato impegno domestico e puntualità nelle consegne. L'insegnante oltre ai contenuti programmati per l'ultimo anno del corso di studi, ha dovuto proporre alla classe le attività previste per il quarto anno, in quanto non svolte nell'anno precedente, in modo più sintetico e in tempi più ristretti rispetto a quello che avrebbero dovuto essere. Ecco il motivo per cui alcune parti del programma non sono state svolte in maniera approfondita. La classe, alla fine dell'anno, ha comunque raggiunto gli obiettivi minimi previsti.

3. - CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI

Limiti, continuità, derivata di una funzione in una variabile reale.

Studio e rappresentazione grafica di una funzione.

Funzione primitiva ed integrale indefinito.

Integrali immediati. Metodi di integrazione

Il problema della misura: lunghezza, area, volume. Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo

integrale.

4. - COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

Sa operare nel campo del calcolo differenziale, applicando in maniera corretta i teoremi sui limiti e sulle derivate a semplici funzioni, fino ad arrivare alla rappresentazione grafica.

Comprende il significato dell'integrale definito e indefinito e riesce ad utilizzarli per il calcolo della misura di semplici aree piane.

5. - ABILITÀ'

Padroneggia il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possiede gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; colloca il pensiero matematico e scientifico nello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche; utilizza le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

6. - TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Google Suite: Classroom (modalità sincrona/asincrona); libro di testo; appunti dell'insegnante.

7. - METODOLOGIE: (attività didattica in presenza)

Lezione frontale, lettura e comprensione del testo;

Coinvolgimento degli alunni in esercitazioni guidate e attività di adeguamento e recupero;

Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati;

Correzione degli esercizi proposti;

8. - METODOLOGIE: (attività didattica a distanza)

Lezione frontale-partecipata; videolezioni con utilizzo di Meet; attività sincrone svolte in classroom

9. - CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica in presenza)

Alla fine di ogni unità didattica sono state effettuate delle verifiche scritte e/o orali per controllare il grado di apprendimento raggiunto. Il recupero è stato svolto in classe con la correzione degli esercizi svolti a casa e la riproposizione di esercizi su obiettivi non raggiunti. Sono state effettuate interrogazioni per valutare la capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e nelle proprietà di linguaggio.

10. - CRITERI DI VALUTAZIONE: (didattica a distanza)

Colloqui attraverso piattaforma Meet, partecipazione e coinvolgimento individuale e/o collettivo; disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni; interazione costruttiva; costanza nello svolgimento delle attività.

Belpasso, 14/05/2022

Prof.ssa: Anna Asero

ALLEGATO C

PROSPETTO ANALITICO ORE PCTO

Documento riservato

ALLEGATO D

Documentazione relativa ai candidati con Disturbi
Specifici di Apprendimento

Documento Riservato

ALLEGATO E

Documentazione relativa ai candidati con Programmazione
Curriculare

Documento Riservato

Il Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
ASERO ANNA	MATEMATICA	
BARBAGALLO ALFIO	SCIENZE MOTORIE	
CASTRO MARIA CONCETTA	SOSTEGNO	
FLORESTA SALVATORE	LABORATORIO TPSEE	
GRASSO STEFANIA	LINGUA INGLESE	
LA CARA CALOGERO	LABORATORIO ELT	
MILIO DAVIDE	TPSEE+ELETTR/ELETTROT	
PALADINO VINCENZO	RELIGIONE CATTOLICA	
SCUDERI SALVATORE	SISTEMI	
SINITO' ANTONINA VALENTINA	ITALIANO E STORIA	
TRENO MARIO	LABORATORIO SISTEMI	

Lì, Belpasso 14/05/2022

Il coordinatore di classe: *Maria Concetta Castro*