

Istituto Tecnico Industriale “Alfred Nobel”

Paritario e legalmente riconosciuto

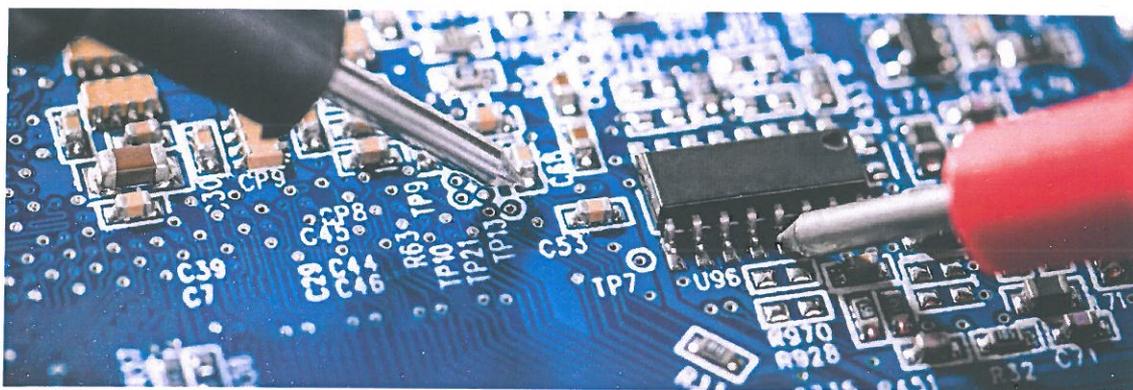
Indirizzo: Elettronica e Elettrotecnica

Articolazione: Elettronica



Documento del 15 maggio 2023

**Classe V – sez. A
Perito industriale capotecnico
Specializzazione elettronica**



**Il Coordinatore delle Attività
Didattiche ed Educative**

Il Coordinatore di Classe

Anno Scolastico 2022/2023

Indice

Introduzione.....	Pag.	3
Presentazione corso ITI Elettronica e Elettrotecnica	Pag.	11
Quadro orario settimanale.....	Pag.	12
Composizione del Consiglio di Classe ed elenco dei candidati.....	Pag.	13
Profilo generale della classe.....	Pag.	15
Criteri di verifica e di valutazione di riferimento interdisciplinare.....	Pag.	16
PCTO	Pag.	19
Ed. Civica.....	Pag.	20
Attività di Recupero.....	Pag.	21
Insegnamento Clil.....	Pag.	22
Comunicazioni	Scuola-	Pag. 22
Famiglia.....	Pag.	23
Credito	Pag.	24
Scolastico.....	Pag.	27
Programmazione del Consiglio di Classe.....	Pag.	27
Obiettivi	Pag.	28
Educativi.....	Pag.	29
Criteri metodologici.....		
Strumenti di verifica e Griglia di valutazione.....		
Foglio firme del consiglio di classe.....		
Italiano: Relazione e programma svolto.....		
Storia: Relazione e programma svolto.....		
Inglese: Relazione e programma svolto.....		
Matematica: Relazione e programma svolto.....		
Elettronica ed Elettrotecnica: Relazione e programma svolto.....		
Sistemi elettronici: Relazione e programma svolto.....		
T.P.S.E.E: Relazione e programma svolto.....		
Scienze Motorie: Relazione e programma svolto.....		
Educazione Civica Relazione e programma svolto.....		
Attività di PCTO		
Simulazioni Prove d'esame		

INTRODUZIONE

Par. 1 – BREVE STORIA DELL'ISTITUTO E DEL TERRITORIO IN CUI OPERA

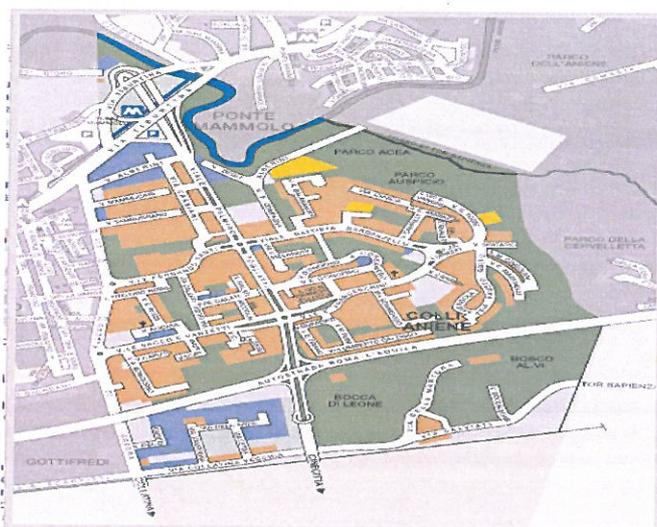
La storia dell'Istituto Alfred Nobel incomincia nel 1983 nel quartiere della Garbatella a Via Giacomo Rho n. 4, per iniziativa della Signora Marta Cassini, con il solo indirizzo di studi I.T.I. Elettronica e Telecomunicazioni; nel corso della sua quasi trentennale attività l'Istituto ha cambiato sede ed ha ampliato l'offerta formativa attivando altri due indirizzi di studio: l'I.T.I. Informatica e l'I.T.A.S. – Dirigenti di comunità. La sede è stata cambiata nel 1999 e l'Istituto si è trasferito nel quartiere di Colli Aniene, in Via V. G. Galati 99 a partire dall'anno scolastico 2010/11 agli indirizzi di cui sopra si è aggiunto il Liceo delle Scienze Umane. Da oltre dieci anni, oltre ai corsi antimeridiani, sono attivi corsi pomeridiani/serali che hanno permesso a numerosi studenti adulti e lavoratori di riprendere gli studi e conseguire un Diploma di scuola secondaria superiore. L'Istituto Nobel si è trasferito nel quartiere di Colli Aniene proprio per rispondere ad esigenze di istruzione e formazione largamente ed evidentemente sentite in questa parte del territorio del Comune di Roma, scegliendo - come propria missione - di operare in un contesto territoriale in cui (come si vedrà successivamente) il disagio giovanile, la microcriminalità e la dispersione scolastica fossero particolarmente rilevanti. L'ultima sfida dell'Istituto Nobel è rappresentata dall'apertura di un nuovo indirizzo di studi: l'Istituto Professionale Socio Sanitario a decorrere dall'anno scolastico 2012/13 ed a partire dalla prima classe. In questo modo l'Istituto Nobel riuscirebbe a garantire alla propria utenza una formazione e vie di istruzione in grado di spaziare dalla formazione professionale, alla formazione tecnica, a quella liceale. Inoltre, l'enorme utenza da sempre interessata all'indirizzo di studi ITAS – Dirigenti di Comunità (indirizzo di studi in via di esaurimento sulla base della Riforma Gelmini) non trova idonea collocazione ed adeguata risposta alle proprie esigenze formative nel Liceo delle Scienze Umane, né nell'Istituto Tecnico Industriale per l'elettronica o in quello per l'informatica, né nell'Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (previsto come indirizzo di confluenza dell'ITAS dalla riforma Gelmini) e potrebbe proprio trovare la collocazione più coerente nell'Istituto Professionale Socio Sanitario.

Il quartiere di Colli Aniene, la cui data di nascita (insediamento dei primi abitanti) risale al 1974, è costituito da 178 edifici dove alloggiano 9.734 famiglie per un totale di circa 30.000 abitanti. Nel quartiere è presente un significativo nucleo di grosse aziende (ACEA sez. acque, ACEA sez. elettricità, ITALGAS, INPS, UFFICIO POSTALE Roma est, ASL, TSF delle ferrovie dello Stato ecc...) che offrono lavoro a circa 4.000 persone. Colli Aniene è un quartiere ricco di aree verdi e di

associazioni sportive, si tratta di uno dei quartieri più ricchi di aree verdi con circa 82 Ha e con un parco pubblico, quello della Cervelletta, con altri 25 Ha; nel quartiere risultano inoltre presenti 9 centri sportivi e in esso operano 14 società sportive.

Colli Aniene è un'area urbana appartenente al IV Municipio di Roma (ex V Municipio fino al 2013), compresa fra Via Tiburtina e il tratto urbano dell'autostrada A24, a cavallo di Vile Palmiro Togliatti. Si estende sul quartiere Collatino a ovest e sulla zona di Tor Cervara a est, corrispondenti alla zona urbanistica Tiburtino sud.

È delimitata a ovest dalla vecchia borgata di Tiburtino III, a nord dal nodo di scambio di Ponte Mammolo e dal fiume Aniene, a est dal parco della Cervelletta, a sud dall'autostrada A24 e dalla ferrovia Roma-Pescara.



Breve storia del territorio

Esteso, oggi, per poco meno di **50 mila km**, e delimitato dai grandi assi viari di comunicazione - Nomentana, Tiburtina, Collatina, Prenestina - il territorio del **IV Municipio** è morfologicamente caratterizzato dal **fiume Aniene**, antica **via d'acqua**, veniva utilizzato per il trasporto di materiale da costruzione (come il tufo e il travertino) e che, rappresentava anche una grande risorsa idrica.

Il passaggio dell'antica **via Tiburtina**, che costituiva la strada principale di collegamento tra Roma e il mare Adriatico, e le altre numerose strade di raccordo costituivano una viabilità antica piuttosto articolata.

Di queste, almeno fino al **200 d.C.** aveva particolare rilevanza la via che si staccava poco oltre il nono miglio della Tiburtina in direzione di **Ficulea**, come ci rivelano sia la concentrazione di strutture legate al commercio, e quindi al traffico, di prodotti agricoli sia gli edifici funerari. Segnali, questi, di una "vita" attiva e laboriosa cominciata precedentemente, laddove sorgono **vill**

rustiche e impianti di colture specializzate, ma anche dove si intensifica **l'attività estrattiva lungol'Aniene**: ne è una testimonianza il **fronte di cava tra Pietralata e Salone**.

Nella prima **età imperiale**, molte ville rustiche si trasformarono in residenze di lusso - come la **villa di Aquilio Regolo**, quella di **Severina presso S. Alessandro**, o le bellissime **ville panoramichelungo l'Aniene**, a terrazze digradanti e con tanto di approdo, di **Ripa Mammea** e di **Tor Cervara** - finché le **invasioni barbariche** non provocano un drammatico abbandono del territorio.

Il primo progetto di ripopolamento fu attuato **tral'VIII e il X secolo** dalla **Chiesa**, creando nel territorio le fortificazioni e i **casali di quelle particolari forme di aziende agricole che furono le domuscultae**, ovvero centri di produzione gestiti da funzionari ecclesiastici, che avevano il compito di assicurare alla città rifornimenti alimentari e difesa contro le incursioni. Il sistema decade praticamente con l'affermarsi del feudalesimo, ma le lotte di potere tra le potenti famiglie romane videro **l'aumento grandioso di luoghi fortificati lungo le direttrici viarie**, a controllo del territorio, generalmente impiantati su ville romane o su sepolcri, che con il tempo divennero grandi tenute. Bisognerà aspettare l'unità d'Italia, per cambiare questa configurazione, per edificare nuovi casali; e l'inizio del **1900**, per veder nascere le **prime borgate rurali**.

È dagli anni Venti del secolo scorso, **1922-23**, nella zona della **Tiburtina e di Tor Cervara** cominciano a nascere alcuni **insediamenti industriali**; subito dopo, dal **1924 al 1937**, nascono le cosiddette **borgate ufficiali**, insediamenti di **edilizia popolare** realizzati nelle zone dell'Agro Romano.

Si compie così, la *trasformazione della zona da agricola ad industriale, da campagna a periferia urbana*, che caratterizzerà la nuova identità del **IV Municipio**, nascono gli insediamenti di **San Basilio, di Pietralata, dei Colli Aniene**; il quadro demografico ed urbanistico, ma anche il tessuto sociale, si modificano via via in una connotazione di periferia metropolitana.

Oggi, la popolazione iscritta in anagrafe al **IV Municipio di Roma** è di circa **180.000 persone**. Dal punto di vista socio-culturale, questo territorio, oltre a circa cento scuole, vanta chiese, musei, biblioteche, associazioni, cinema, teatri... Né mancano i risultati di azioni di sviluppo rese possibili dalla comune appartenenza al territorio e dalla valorizzazione delle sue risorse naturali, economiche, ambientali.

Il territorio del IV Municipio è suddiviso in dieci Zone Urbanistiche e la sua popolazione è così distribuita:

M. Roma IV (Tiburtina)	
5a <u>Casal Bertone</u>	16.435
5b <u>Casal Bruciato</u>	22.413
5c <u>Tiburtino Nord</u>	21.163
5d <u>Tiburtino Sud</u>	24.998
5e <u>San Basilio</u>	27.236
5f <u>Tor Cervara</u>	1.758
5g <u>Pietralata</u>	14.876
5h <u>Casal de' Pazzi</u>	27.896
5i <u>Sant'Alessandrino</u>	10.074
5l <u>Settecamini</u>	11.402

Non Localizzati	348
Totale	178.599

	Valore assoluto	% Roma
Popolazione residente	178.599	6,70
Superficie (kmq)	49,15	3,82
Densità abitativa	3834,22	2187,57
Numero famiglie	79321	6,38
Componenti medi/famiglia	2,38	2,26
Quoziente di natalità	8,41	7,71
Indice di vecchiaia	95,84	139,95
Indice di invecchiamento	13,19	17,40

Il territorio circoscrizionale presenta al proprio interno differenze a volte consistenti dal punto di vista delle condizioni abitative, delle infrastrutture e dei servizi; tuttavia nel complesso si tratta di una zona popolare ad alta densità.

E' una circoscrizione per certi aspetti in controtendenza rispetto al territorio comunale inteso nella sua globalità: per esempio, benché includa quartieri a forte invecchiamento accanto ad altri in equilibrio e ad altri ancora in decisa crescita, la si può definire una circoscrizione "giovane", perché ha un incremento demografico di un certo rilievo (dal 1981 al 1995 la popolazione residente è aumentata del 16,1%) e perché l'indice di vecchiaia inferiore a 100 indica che i giovani sono più numerosi degli anziani.

La struttura familiare conferma questi dati: infatti la famiglia-tipo dell'area è formata da 3 o 4 persone (58%), mentre solo il 4,6% ne conta più di 4; è consistente il numero di persone che vivono sole (35,4% dei nuclei familiari).

Quanto al livello di istruzione, la situazione è la seguente:

Titolo di studio	% V circosc.	% Roma
Diplomati	24,6	28,3

Laureati	4,8	8,5
Licenza elem. e media	60,5	54,5
Analfabeti o senza titolo	10,1	13,4

Piuttosto elevato è il numero dei disoccupati: il 9,6 della popolazione maschile, il 10,4% di quella femminile (4° posto tra le circoscrizioni). I dati relativi alla dispersione scolastica, sono molto preoccupanti, a livello comunale si registrano sensibili differenze tra municipio e municipio: il record di ritirati, trasferiti e bocciati si ha nel IV Municipio (Tiburtina, Pietralata, San Basilio) che arriva al 32% di studenti ritirati, trasferiti e bocciati, ma anche nell' ex VII Municipio (Centocelle, Alessandrino) che racchiude quartieri molto vicini all'Istituto Nobel la dispersione scolastica è elevata, basti confrontare i dati percentuali di cui sopra con quelli di altri municipi, si pensi come termine di paragone che ad esempio gli ex X e XII municipio presentano percentuali significativamente inferiori di dispersione: intorno al 9%.

Sul territorio esistono diversi campi nomadi (anche se i nomadi censiti sono solo 380) e risiedono 4627 stranieri (2,45 % della popolazione) in regola con le leggi sull'immigrazione; di essi, i minori sono circa 700. I servizi socio-sanitari sono ben dislocati sul territorio e comprendono, oltre all'Ospedale Pertini, 4 consultori familiari (di cui uno privato), 10 centri anziani, 1 casa di accoglienza per minori, 2 servizi per l'età evolutiva, 3 per i portatori di handicap, 3 servizi di salute mentale, 1 centro di assistenza domiciliare, 1 servizio per la tossicodipendenza e l'alcolismo, 1 unità AIDS, 1 casa di accoglienza per donne detenute che godono delle misure alternative. Numerose ed attive sono anche le associazioni di volontariato e le cooperative sociali, alcune delle quali convenzionate con la Circoscrizione per varie attività, come una casa-famiglia per l'handicap, una Ludoteca multiculturale, e varie altre iniziative in corso, tra cui un progetto promosso dalla Circoscrizione nell'ambito del Piano territoriale cittadino per l'attuazione della legge 285, rivolto a minori a rischio dai 6 ai 17 anni e finalizzato al superamento di situazioni di disagio ambientale, giovanile e di comportamento. Sono presenti, anche se non sempre in quantità sufficiente, servizi e strutture per il tempo libero: 1 biblioteca con 21000 volumi, legata al circuito comunale; 1 teatro; 1 cinema multisala. Numerosi i servizi ricreativo-sportivi: 42 campi di calcio; 45 di tennis; 71 tra palestre e piscine; 17 campi di bocce; 658.200 mq di verde pubblico (3,49 mq per abitante, contro l'8,96 cittadino) . Quanto ai servizi di pubblica utilità (mercati, esercizi alimentari, esercizi non alimentari, esercizi di grande distribuzione), si può affermare che essi sono presenti, ma in misura inferiore alla media comunale.

Indici di qualità della vita

Servizi di pubblica utilità	Circ.	RM
Numero uffici postali per 100.000 abit.	4,25	6,47
Numero edicole per 100.000 abitanti	16,45	25,11
Numero mercati per 10.000 abitanti	0,53	0,49
Numero esercizi aliment. Per 1.000 abit.	2,59	4,12
Numero esercizi non alim.per 1.000abit.	5,53	11,22
Num. Eserc.grandedistrib. Per 100.000 ab.	6,37	6,76
Servizi per la sicurezza sociale		
Numero vigili urbani per 1.000 abitanti	1,03	1,72
Numero Commissariati per 10.000 abitanti	0,05	0,14
Numero Staz. Carabinieri per 10.000 abitanti	0,21	0,26
Servizi e strutture socio-sanitarie		
Numero farmacie per 10.000 abitanti	1,96	2,42
Numero consultori familiari per 100.000 ab.	1,59	1,78
Servizi e strutture per il tempo libero		
Numero biblioteche per 100.000 abitanti	0,53	1,00
Numero teatri per 100.000 abitanti	0,53	2,70
Numero sale cinematogr. per 100.000 abitanti	1,59	3,02
Verde pubblico (mq per abitante)	3,49	8,96
Numero palestre e piscine per 100.000 abitanti	37,68	46,52
Num. campi di calcio/calciotto per 100.000 ab.	22,29	25,96
Numero campi bocce per 100.000 ab. >65 anni	68,39	64,00
Numero campi da tennis per 100.000 abitanti	23,88	34,82

**PRESENTAZIONE DEL CORSO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
“ELETTRONICA ED Elettrotecnica”**

Prerequisiti	Licenza media a conclusione del ciclo obbligatorio
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Possiede una cultura umanistico -storica - giuridica che lo mette anche in grado di valutare criticamente le problematiche socio-industriali in divenire</i> • <i>Possiede le conoscenze tecnologiche e scientifiche di base per le necessarie interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo</i> • <i>Conosce i criteri di analisi e dimensionamento di reti elettriche lineari e non lineari</i> • <i>Conosce la componentistica elettronica analogica e digitale presente sul mercato</i> • <i>Conosce gli strumenti e i metodi di misura e collaudo di componenti, apparecchiature e sistemi elettronici</i> • <i>Conosce le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati</i> • <i>Conosce le architetture fondamentali dei sistemi elettronici destinati all'automazione e alla comunicazione e le loro tendenze evolutive</i> • <i>Conosce la normativa del settore con particolare riferimento alla sicurezza</i>
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Progetta, realizza e collauda sistemi semplici di automazione valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato</i> • <i>Interpreta schemi di sistemi di automazione e collabora alla loro manutenzione, gestione e collaudo</i> • <i>Documenta, in forma scritta e grafica, il lavoro svolto curando l'eventuale predisposizione di semplici manuali d'uso e di manutenzione dei dispositivi progettati</i> • <i>Comprende documenti tecnici, manuali d'uso e redige relazioni anche in lingua straniera</i> • <i>Lavora con il PC</i> • <i>Opera con una lingua straniera</i>

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Possiede capacità linguistico -espressive</i> • <i>Possiede capacità logico-interpretative</i> • <i>Possiede capacità di rielaborazione</i> • <i>Sa organizzare il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia, sapendosi orientare dinanzi a nuovi problemi</i> • <i>Sa comunicare e documentare adeguatamente il proprio lavoro</i> • <i>Sa lavorare in gruppo</i>
-----------------	--

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

ORE DI LEZIONE BIENNIO

CLASSE	PRIMA	SECONDA
ITALIANO	4	4
STORIA	2	2
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	3	3
MATEMATICA	4(2)	4(2)
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2
SCIENZE E TECNICHE APPLICATE		3
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2)	
SCIENZE DELLA TERRA	2	-
BIOLOGIA	-	2
CHIMICA E LABORATORIO	3(2)	3(2)
FISICA E LABORATORIO	3(2)	3(2)
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3(2)	3(2)
RELIGIONE / ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1
SCIENZE MOTORIE	2	2
TOTALE	32(10)	32(8)

TRIENNIO

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
RELIGIONE / ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1	1
LINGUA ITALIANA	4	4	4
STORIA	2	2	2
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	7(2)	6(2)	6(2)
SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI	4 (2)	5	5(3)
ELETTROTECNICA	5(2)	2	-
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	3	3	3
SCIENZE MOTORIE	2	2	2
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	5(2)	5(2)	6(3)
AREA DI PROGETTO*	-	-	-
TOTALE	32(8)	32(4)	32(8)

N.B. i numeri tra parentesi indicano le ore di laboratori

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA
LOFARO GIOVANNI	Lingua e Letteratura Italiana
LOFARO GIOVANNI	Storia
SORO ELENA	Lingua Straniera (Inglese)
PARACUOLLO VINCENZO	Matematica
MEI QUINTO	Elettronica
MEI QUINTO	Tpsee
ANTETOMASO GAETANO*	Sistemi Automatici
MEI QUINTO	Laboratorio di TPSEE
SALIS DELMA	EDUCAZIONE CIVICA
MARCHESE MASSIMO	Scienze motorie

*Coordinatore

MEMBRI COMMISSIONE ESAMINATRICE

In seguito al Decreto del 25 Gennaio 2023 e all'Ordinanza nr. 45 del 09 Marzo 2023 che all'Art.12 disciplina le "Commissioni dell'esame di Stato" i docenti interni designati dal Consiglio di classe che costituiscono la commissione d'esame sono:

COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Lofaro Giovanni	Storia
Paracollo Vincenzo	Matematica

Mei Quinto	Elettronica ed Elettrotecnica
-------------------	--------------------------------------

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe V sez. A, composta da 17 allievi, è costituita da studenti la cui carriera scolastica ed esperienza di vita sono molto eterogenee. Una parte degli studenti provengono da percorsi scolastici differenti, è stato perciò necessario dedicare i primi mesi dell'anno scolastico a cercare di creare una comune base di conoscenze da cui partire, per svolgere i programmi in modo che potessero essere recepiti da tutti nel migliore dei modi.

Gli allievi della VA costituiscono un gruppo abbastanza unito e solidale che ha condiviso il processo di crescita culturale. Caratterizzati da un impegno quasi sempre serio e costante, i discenti hanno maturato nell'insieme delle discipline livelli di preparazione più che apprezzabili: anche se in qualche caso persistono fragilità e debolezze in alcune materie, in altri casi non mancano risultati di eccellenza. La classe ha manifestato nel complesso una buona partecipazione al dialogo educativo e un comportamento sempre educato e corretto. La classe, nel complesso, si presenta costituita da allievi intellettualmente maturi, che hanno acquisito competenze specifiche dell'indirizzo di studi intrapreso. Sul piano umano il gruppo classe si presenta coeso e solidale propenso alla collaborazione e sensibile ai bisogni interpersonali. Per quanto attiene al livello di preparazione, al grado delle conoscenze dei contenuti disciplinari e delle abilità acquisite, delle capacità e delle competenze, all'interno della classe si può individuare un numero di allievi che ha maturato una preparazione globale di livello soddisfacente. Si tratta di alunni costantemente impegnati ed in possesso di un metodo di studio proficuo; presentano conoscenze approfondite in tutti gli ambiti disciplinari; padroneggiano le conoscenze del curriculum senza incertezze e sono elementi trainanti per il gruppo classe. Un esiguo numero di allievi che studia in modo settoriale, rielabora in modo corretto anche se non sempre autonomo i contenuti disciplinari e usa mezzi espressivi adeguati; rielabora i nuclei portanti in modo adeguato, ma non sempre coeso, presentando solo qualche imperfezione formale; padroneggia, con alcune imprecisioni, il linguaggio specifico delle discipline ed espone con chiarezza quasi sempre accettabile le soluzioni proposte; generalmente assolve agli impegni e partecipa alle lezioni. Il percorso formativo degli studenti si è basato sulla flessibilità, sulla personalizzazione dei percorsi e sul sostegno all'apprendimento è indispensabile la funzione di tutoring svolta da uno dei docenti del Consiglio di Classe. In particolare costituisce compito del tutor l'aiuto dei singoli allievi in difficoltà rispetto:

- Al loro inserimento nel sistema scolastico
- All'attivazione di strategie idonee a colmare carenze culturali
- All'assistenza per sopravvenute difficoltà in ordine alle scelte degli studi o dei percorsi formativi

La valutazione è parte integrante del processo formativo e coinvolge tanto gli allievi quanto i docenti poiché gli uni e gli altri traggono fondamentali informazioni sul percorso compiuto e indicazioni sulle direzioni da intraprendere per orientare al successo l'attività di apprendimento-insegnamento. Seguendo questi indicatori la valutazione è stata effettuata in maniera trasparente e le verifiche oggettive e personalizzate, in funzione degli stili cognitivi e delle diverse sensibilità degli studenti.

Il Collegio dei Docenti ha stabilito, ai fini dell'accertamento delle conoscenze, abilità e competenze raggiunte, un'articolazione dell'anno scolastico in quadrimestri prevedendo una valutazione intermedia alla fine del primo quadrimestre e una valutazione sommativa al termine dell'anno scolastico secondo indicatori, descrittori e voti predefiniti che sono stati resi noti agli studenti al principio del percorso scolastico.

Nella valutazione del percorso formativo degli studenti si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- conoscenze generali e specifiche degli argomenti
- competenze acquisite e rielaborazione personale delle conoscenze acquisite
- identificazione dei collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- padronanza dell'espressione orale e scritta
- assiduità e partecipazione al dialogo educativo
- impegno nel percorso compiuto rispetto al livello iniziale
- organizzazione autonoma del lavoro individuale

Gli strumenti di valutazione sono stati diversificati nella tipologia, di volta in volta coerentemente con gli obiettivi generali, specifici, formativi e cognitivi da verificare e con la specificità delle singole discipline. Sono state utilizzate verifiche basate, prevalentemente attraverso le tradizionali prove orali e scritte, nelle discipline che prevedono tale tipo di valutazione, cui si aggiungono in altre discipline test e/o prove strutturate.

Coerentemente a quanto contenuto nel PTOF la valutazione sommativa ha tenuto conto delle finalità formative e degli obiettivi cognitivi specifici delle singole discipline non trascurando inoltre aspetti quali la frequenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo, le capacità organizzative e creative di ogni singolo alunno, con particolare ricaduta all'interno della classe. Per la valutazione delle singole prove sono stati utilizzate griglie di misurazione elaborate dai singoli docenti, contenenti i parametri valutativi specifici e caratteristici di ogni disciplina.

La programmazione del Consiglio di classe ha previsto lo svolgimento oltre che delle attività sincrone, di attività singole o di gruppo in modalità asincrona. Quest'approccio integrato è adottato in riferimento allo sviluppo e all'importanza della formazione digitale e al mutamento del contesto educativo che prevede un maggior utilizzo di strumenti tecnologici e un coinvolgimento dello studente in maniera attiva. A supporto della programmazione il Consiglio di classe indica il seguente elenco di attività utilizzate:

Attività sincrone	Video-lezione o audio-lezione sincrona tramite piattaforma
	Assegnazione di attività da svolgere individualmente o in gruppo e riconsegna in orario pre-definito
	Svolgimento di esercitazioni tramite applicazioni in orario definito e controllato
Attività asincrone	Videolezioni e audiolezioni registrate e condivise
	Indicazione cadenzata delle parti dei testi da leggere e studiare e degli esercizi da svolgere sul libro di testo o su altri supporti suggeriti e/o inviati dal docente
	Condivisione di risorse di diverso tipo (schemi, mappe, testi, slide, video, ecc.) attraverso piattaforma
	Assegnazione di esercizi da svolgere individualmente o in gruppo
	Assegnazione di attività da svolgere tramite applicazioni, collegamento a siti web, ecc.

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

Nel corso di studi dell'ITI-Elettronica il curriculum di studi ha previsto nelle classi terza, quarta e quinta un'esperienza all'interno del progetto PCTO. Le attività svolte hanno permesso agli alunni di affinare le abilità tecnico-pratiche relative alle discipline di indirizzo, anche in termini di fattiva collaborazione con le agenzie presenti nel territorio. Le attività del terzo e quarto anno, hanno però risentito della sospensione didattica nei termini del completamento del monte ore. Le attività svolte, sia negli anni precedenti che in quest'anno scolastico, hanno permesso comunque agli alunni di affinare le abilità tecnico-pratiche relative alle discipline di indirizzo. Gli obiettivi specifici hanno riguardato la capacità di interpretare le relazioni sociali avendo consapevolezza della complessità della persona umana; la capacità di inserirsi in modo attivo nell'ambito di istituzioni, persone o gruppi; lo sviluppo e l'incremento di capacità di socializzazione, di progettualità e di orientamento formativo.

I percorsi di PCTO hanno portato a sintesi le operazioni costruite sui saperi a cui si è aggiunta la dimensione pratico-operativa. Hanno coniugato il sapere e il fare ovvero le conoscenze e la loro messa in gioco in settori della realtà sociale. Pur nella loro limitatezza dovuta alla situazione pandemica hanno consentito agli allievi una riflessione su loro stessi e sulle loro capacità relazionali, orientandoli rispetto alle scelte future di studio e di lavoro e ha favorito inoltre processi di individualizzazione in cui sono potuti emergere sia risorse e capacità non sempre evidenti nella routine scolastica, sia percorsi ricavati da scelte personali. Di seguito un elenco delle strutture con cui si sono svolte le attività di Pcto. Per le specifiche attività si rimanda all'allegato.

DENOMINAZIONE	SEDE	POSTI DISPONIBILI
UNIVERSITA' ROMA TRE (Facoltà di Scienze della Formazione – Facoltà di Lettere)	Via Ostiense 159 Roma	100
UNIVERSITA' SAPIENZA (Facoltà di Psicologia – Facoltà di Lettere)	Piazzale Aldo Moro, 5 - Roma (RM)	100
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" Facoltà di Economia Facoltà di Medicina e Chirurgia	Via Cracovia n.50 Roma	60
LIBERA UNIVERSITÀ MARIA SS. ASSUNTA	Via della Traspontina, 21 - Roma	50
ASS. I DIRITTI CIVILI NEL 2000 - SALVAMAMME	Via Folco Portinari, 50 – Roma	100
ASSOCIAZIONE APS COMPAGNIA JOLIE ROUGE	Via dei Glicini 7 - Roma	50
ACCADEMIA DI MEDICINA OSTEOPATICA ALESSANDRO IV	Via Empolitana - 00024 Località: CASTEL MADAMA RM	20
CENTRO NAZIONALE CONTRO IL BULLISMO BULLI STOP	Piazzale Clodio, 13, Roma	50
ASSOCIAZIONE ASSIST - REGIONE LAZIO		50

Per le specifiche attività si rimanda all'allegato

EDUCAZIONE CIVICA

L'art.2-co.1 del D.M.n.35 del 22 giugno 2020, *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo3 della legge 20 agosto 2019,n.93* dispone che per gli anni scolastici 2021/22 e 2022/23 le istituzioni scolastiche definiscano in prima attuazione il curricolo di Educazione Civica tenendo a riferimento le Linee guida, indicando traguardi di competenza, risultati di apprendimento e obiettivi specifici in coerenza ed eventuale integrazione con le Indicazioni Nazionali.

L'insegnamento, non inferiore a 33 ore annue è affidato, in contitolarità ai docenti sulla base del curricolo, avvalendosi delle risorse dell'organico dell'autonomia e per ciascuna classe la scuola individua, tra i docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione Civica, un docente con compiti di coordinamento. Il collegio docenti ha definito una serie di aree tematiche legate a questo percorso che sono state poi svolte in maniera trasversale dai singoli docenti all'interno delle proprie ore di lezione e tramite attività laboratoriali e seminari extracurricolari.

OBIETTIVI GENERALI

Gli obiettivi attesi sono individuati nei seguenti punti:

- essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità;
- conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici;
- conoscere le regole principali del mondo del lavoro e della realtà dell'impresa;
- sviluppare un linguaggio specifico adeguato alla narrazione della propria esperienza nel quadro di riferimento indicato;
- acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro;
- incrementare l'acquisizione delle conoscenze e competenze degli studenti a diventare cittadini responsabili per svolgere un ruolo nella società.
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo;
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

FINALITA'

1. collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale;
2. conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie;
3. conoscere le principali tradizioni culturali europee;
4. comprendere la necessità della convivenza di diverse culture in un unico territorio;
5. identificare le condizioni per la pace in un dato spazio geografico;
6. conoscere la Costituzione italiana (principi fondamentali, Diritti e doveri dei cittadini, Ordinamento della Repubblica);

Per la specifica trattazione degli argomenti si rimanda all'allegato

ATTIVITÀ DI RECUPERO

In conformità con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti, Per garantire il successo formativo degli studenti che nel loro percorso manifestano l'esigenza di essere sostenuti nell'apprendimento disciplinare, la scuola organizza una serie di attività diversificate:

- attività compensative in funzione preventiva rispetto alle difficoltà di apprendimento concentrate nella prima parte dell'anno scolastico
- corsi di recupero / sportelli di consulenza disciplinare programmata con funzione compensativa dell'insuccesso scolastico destinati agli studenti insufficienti.
- attività di recupero in ambito curricolare.
- attività di Social Learning: studio assistito, peer education.

Ciascun docente ha dichiarato la propria disponibilità ad effettuare il recupero secondo una o entrambe queste modalità e secondo tempi dichiarati nelle programmazioni individuali e nei registri personali.

Materia non linguistica svolta in lingua straniera (CLIL): SISTEMI

Programma:

- ✓ Electric Circuits
- ✓ Sensors
- ✓ Arduino
- ✓ Automation Systems
- ✓ Domotics
- ✓ Robotics

Il CLIL è stato svolto in lingua inglese (L2) durante le ore di SISTEMI con l'ausilio dei materiali forniti dal docente della suddetta materia.

Sono state dedicate 2 ore settimanali all'insegnamento in L2 della materia Sistemi.

Dopo una generale valutazione delle competenze linguistiche della classe, il programma è stato svolto nel seguente modo:

1. Verifica delle conoscenze individuali dell'argomento trattato a cui hanno fatto seguito la lettura e la spiegazione in L2 delle schede relative ad ogni singolo punto sopra elencato.
2. Traduzione in Italiano e riassunto schematico in L2 che comprendeva le informazioni principali tra quelle analizzate
3. Discussione individuale e di gruppo in L2 dell'argomento trattato.

La metodologia di lavoro utilizzata è stata quella del lavoro individuale, cooperative learning, lezione frontale, e dibattito e considerazioni finali sul corso.

Le modalità di valutazione si sono basate su colloqui individuali, livello di partecipazione ed attenzione, congiuntamente con il docente titolare della materia di SISTEMI.

Gianluca Ruggeri
Docente CLIL

Nel corso del quinquennio, ci sono state diverse occasioni di relazione ravvicinata con le famiglie, sia per comunicazioni generali, (colloqui, consegna pagelle e schede informative per la comunicazione delle insufficienze e degli esiti delle attività di recupero) sia per singole convocazioni per casi di particolare difficoltà dal punto di vista della disciplina o del profitto.

Negli anni della pandemia questo contatto in presenza è stato naturalmente estremamente limitato e si è sviluppato su forme di colloquio a distanza. Dall'anno scolastico 2022/23 si è tornati a svolgere incontri in presenza scuola-famiglie e colloqui diretti secondo un calendario preordinato da ogni docente.

Oltre a questo, ogni famiglia ha potuto richiedere anche colloqui individuali a distanza con ogni docente tramite la piattaforma Google Meet. In generale la relazione si è mantenuta costante e positiva con alcune famiglie, meno intensa con altre; ogni docente si è reso disponibile per colloqui individuali anche fuori dagli orari scolastici canonici con le famiglie che ne facessero richiesta specifica.

Alle famiglie è stato generalmente assicurato un contatto con i docenti coordinatori di ogni classe sia per il monitoraggio delle attività sia per chiarimenti e delucidazioni sulle attività didattiche e organizzative.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per l'assegnazione del credito scolastico, il Consiglio di classe si è attenuto alle disposizioni contenute **nell'art. 11 dell'Ordinanza Ministeriale nr. 45 del 09 Marzo 2023** in cui il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti e così disciplinati:

“Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017”

Allegato A (di cui all'art.15, comma 2 del D.lgs. 13 aprile 2017 n. 62)

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Programmazione del consiglio di classe per l'Esame di Stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità del nuovo Esame di Stato. Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico sono state effettuate in riferimento alle simulazioni degli anni passati pubblicate dal Ministero.

Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la **prima prova scritta** accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico- argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

Per la prova scritta di Italiano sono state proposte tre tipologie:

- ✓ A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
- ✓ B Analisi e produzione di un testo argomentativo
- ✓ C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- ✓ correttezza e proprietà nell'uso della lingua;
- ✓ possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento;
- ✓ organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale;
- ✓ coerenza di stile;
- ✓ capacità di rielaborazione di un testo.

La **seconda prova**, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per l'anno scolastico 2022/2023, la disciplina oggetto della seconda prova scritta è individuata nella materia **ELETTRONICA**,

La prova consiste nella trattazione di un problema inerente alla progettazione elettronica con dispositivi programmabili con l'uso di sensori ed attuatori, includendo concetti chiavi della disciplina, come alimentatori, trasformatori e filtri.

Nella correzione delle prove si è teso ad accertare:

- ✓ il grado di conoscenza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità di analisi;
- ✓ capacità di sintesi;
- ✓ capacità di rielaborazione personale;

Sono state effettuate durante l'anno un numero pari a 2 (due) simulazioni della prima e seconda prova scritta. Una delle due prove è stata programmata in data seguente il XV Maggio. **I testi della prova svolta nel mese di Aprile 2023 sono allegati al presente documento**

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe ha illustrato agli studenti come esso si dovrà svolgere

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

- a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione.

Detto materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI

Obiettivi educativi raggiunti

- senso della socialità, intesa come rispetto dell'altro, spirito di tolleranza e solidarietà
- disponibilità al dialogo costruttivo all'interno del pluralismo di convinzioni
- rifiuto della violenza e della sopraffazione anche culturale
- capacità di progettare e fare delle scelte in relazione al proprio futuro

Obiettivi cognitivi realizzati in termini di conoscenze, competenze, capacità

- conoscenza dei contenuti previsti dai programmi disciplinari e dei materiali didattici forniti
- conoscenza delle metodologie necessarie per l'indagine e trattazione dei vari argomenti
- competenze relative ad un utilizzo corretto delle funzioni logico-comunicative
- competenze relative al possesso della terminologia specifica
- capacità di analisi di un fenomeno, di una fonte, di un testo o di un documento
- capacità di sintesi di un singolo argomento e delle linee essenziali di ciascun percorso disciplinare
- capacità di ragionamento logico-deduttivo
- capacità di collegamento e di confronto
- capacità di organizzare autonomamente lo studio, ricercando, sistemando e utilizzando in modo funzionale i materiali a disposizione

CRITERI METODOLOGICI

- Lezione frontale con esposizione da parte del docente delle linee distintive dell'argomento.
- Approfondimento attraverso esempi e testi, stimolando le osservazioni dei ragazzi e il raggiungimento di un'ipotesi interpretativa (problemsolving).
- Ulteriore controllo e sistemazione dell'ipotesi e verifica della comprensione.
- Uso dei laboratori, visione di filmati, uso di lucidi per lavagna luminosa, CD-Rom, internet.

Per quanto concerne lo specifico dei criteri metodologici, degli strumenti didattici e dei criteri di valutazione delle prove si rimanda ai singoli programmi disciplinari.

STRUMENTI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DI RIFERIMENTO INTERDISCIPLINARE

Per la misurazione delle singole prove sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Griglia di valutazione d'Istituto
- Griglie di misurazione disciplinari elaborate dai singoli docenti, contengono i parametri valutativi specifici e caratteristici di ogni disciplina.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE D' ISTITUTO

<i>Conoscenze Rilevate</i>	<i>Competenze Rilevate</i>	<i>Capacità Rilevate</i>	<i>Esito prova</i>	Voto /10
Non evidenziate	Non evidenziate	Non evidenziate	Nulla	1
Frammentarie e gravemente lacunose	Espressione scorretta e disarticolata	Anche se guidato commette errori	Insufficiente	2-3
Carenti e con evidenti errori di comprensione dei contenuti	Applica le limitate conoscenze con gravi errori e si esprime con difficoltà	Effettua analisi parziali e imprecise, sintesi scorrette	Scarso	4
Superficiali e parziali	Applica le conoscenze acquisite se guidato; si esprime impropriamente	Effettua analisi parziali e sintesi imprecise	Mediocre	5
Per linee essenziali ma con qualche imperfezione.	Applica correttamente le conoscenze essenziali; si esprime in maniera semplice e a volte imprecisa	Coglie il significato e interpreta correttamente le informazioni essenziali di cui dispone	Sufficiente	6
Complete ma poco approfondite.	Applica le conoscenze in modo appropriato ed espone correttamente	Interpreta correttamente testi e concetti e opera rielaborazioni semplici	Discreto	7
Completa e corretta con qualche approfondimento autonomo	Applica le conoscenze ai problemi proposti in maniera corretta ed espone con proprietà di linguaggio	Coglie le implicazioni e rielabora le informazioni in maniera corretta	Buono	8
Complete e accompagnate da approfondimenti personali	Affronta in modo autonomo e corretto problemi complessi; espone usando il linguaggio specifico	Coglie le connessioni e propone analisi e sintesi appropriate e rielabora correttamente	Distinto	9
Complete e con apporti critici personali	Affronta in modo originale e rigoroso problemi complessi ed espone con linguaggio ricco e appropriato	Rielabora correttamente e in modo autonomo e critico conoscenze complesse	Ottimo	10

Foglio firme del C.d.C.

DOCENTI	MATERIE	FIRME
Lofaro Giovanni	ITALIANO/STORIA	
Soro Elena	INGLESE	
Paracuollo Vincenzo	MATEMATICA	
Mei Quinto	ELETTRONICA	
Mei Quinto	TPSEE	
Antetomaso Gaetano	SISTEMI AUTOMATICI	
Salis Delma	ED.CIVICA	
Marchese Massimo	SC. MOTORIE	

ATTIVITA' TECNICO PRATICO:

Mei Quinto	LABORATORIO TPSEE	
------------	-------------------	--

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI SVOLTI

ISTITUTO PARITARIO "ALFRED NOBEL"

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: GIOVANNI LOFARO

CLASSE VA "ELETTRONICA"

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

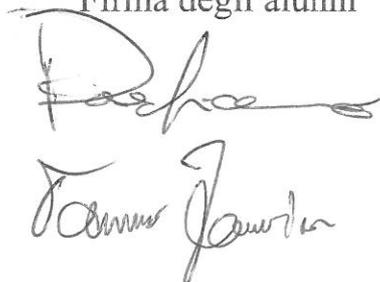
NODI CONCETTUALI	CONTENUTI DELLA DISCIPLINA
<i>I Governi dell'Italia post-unitaria</i>	Destra e Sinistra storica: il Trasformismo
<i>Il rapporto uomo-scienza e il concetto di Società di massa</i>	La seconda Rivoluzione Industriale: le invenzioni e le nuove fonti di energia, il rinnovamento dell'economia e del lavoro, la figura dell'operaio e i nuovi settori produttivi, il Taylorismo.
<i>Le riforme e i movimenti di emancipazione di inizio 900</i>	L'età Giolittiana: il decollo delle industrie e la conquista del suffragio universale maschile, il divario nord-sud, Giolitti e la politica interna ed estera.
<i>L'esperienza della Grande Guerra</i>	<ul style="list-style-type: none">- La Prima Guerra Mondiale- La politica di potenza e il sistema delle alleanze- L'Italia tra neutralismo ed interventismo- Dalla guerra di movimento alla guerra di trincea- La Rivoluzione Russa e la nascita dell'URSS- La disfatta di Caporetto- L'intervento americano- I 14 punti di Wilson- I trattati di Pace- Germania: La pace punitiva- Italia: La vittoria mutilata-La questione di Fiume
<i>La crisi dello Stato Liberale e l'avvento del fascismo</i>	<ul style="list-style-type: none">- L'installazione del regime fascista- La marcia su Roma- Le politiche economiche del fascismo e la conciliazione tra Stato e Chiesa

	<ul style="list-style-type: none"> - La politica Estera del Fascismo
<i>I tempi della dittatura</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Il Nazismo in Germania, l'ascesa al potere di Hitler e il partito Nazional-socialista - Le leggi razziali - Lo sterminio degli Ebrei
<i>La distruzione di una società umana tra violenza e resistenza</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La seconda Guerra Mondiale: i protagonisti e i teatri di guerra, le alleanze - Le fasi salienti del conflitto - La guerra nel Pacifico e l'ingresso degli USA - La resistenza - L'olocausto - La fine del conflitto
<i>La Guerra Fredda</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La divisione del mondo in due blocchi - La coesistenza pacifica - Il patto Atlantico - Il piano Marshall
<i>Cittadinanza e Costituzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - I principi fondamentali della Costituzione italiana - Diritti di cittadinanza e diritti umani

Testo utilizzato: A. Brancati- T. Pagliarani, "Storia e Movimento", Ed. Rizzoli.

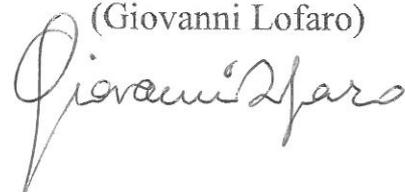
Roma 12/05/2023

Firma degli alunni



Firma del Docente

(Giovanni Lofaro)



"Istituto A. Nobel"
Programma Educazione Civica
Anno scolastico 2022/2023
Classe V A – indirizzo: ELETTRONICA

NODI CONCETTUALI	CONTENUTI DELLA DISCIPLINA
Agenda 2030: sviluppo sostenibile e cittadinanza globale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiettivi di sviluppo sostenibile ▪ Le "cinque P"
Cittadinanza e solidarietà	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I diritti umani ▪ La dichiarazione universale dei diritti umani ▪ Amnesty International e i diritti negati ▪ I diritti degli immigrati ▪ Le cause delle immigrazioni ▪ I minori stranieri in Italia ▪ La paura dello straniero: razzismo
Cittadinanza e parità di genere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La discriminazione contro le donne ▪ Una parola nuova: femminicidio ▪ La violenza di genere in Italia ▪ Come nasce la violenza: la forza degli stereotipi
Cittadinanza e legalità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme sociali e norme giuridiche ▪ La microcriminalità e le baby gang ▪ La criminalità organizzata ▪ Mafia e ecomafia ▪ Il lavoro delle donne e dei minori
Cittadinanza e salute	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il diritto alla salute ▪ Emergenza sanitaria: il caso "covid-19" ▪ Droghe, tabagismo e alcol
Noi e le istituzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Costituzione italiana: storia, caratteri, struttura ▪ La Comunità internazionale: ONU, NATO

Strumenti didattici

Libri di testo; letture; integrazioni didattiche

Metodologia didattica

Lezioni frontali, schemi riassuntivi, confronto e discussione in classe, lettura e commento di articoli di giornale, film e video a tema.

Verifiche e valutazioni

Nel corso dell'anno scolastico si sono svolte verifiche per accertare apprendimento e conoscenze degli alunni. Le verifiche sono state organizzate attraverso interrogazioni, lavori di ricerca svolti dagli alunni, anche su tematiche scelte da loro stessi, e per mezzo di compiti da svolgersi a casa.

Libri di testo

Nuova Agorà Light – S. Cotena – E. Valeri – Ed. Simone per la scuola

Roma li, 10/05/2023

Il Docente

Professoressa Delma Salis



ALFRED NOBEL ISTITUTO PARITARIO

PROGRAMMA ELETTRONICA ELETTROTECNICA A.S 2022-23

CLASSE 5A ELN - ORE SETTIMANALI 6 - ORE ANNUALI 198

DOCENTE : QUINTO MEI

AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

Caratteristiche ideali e reali:

- 1) Resistenza ingresso e uscita
- 2) Amplificazione tensione-Banda passante
- 3) Alimentazione duale-Simbolo circuitale
- 4) Piedinatura $\mu A741C$

CIRCUITI LINEARI CON AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

- 1) Amplificatore invertente – Amplificatore non invertente – Amplificatore sommatore – Amplificatore differenziale- Amplificatore per strumentazione
 - schema circuitale e ricerca della tensione d'uscita in funzione della tensione d'ingresso
 - Amplificatore operazionale come operatore matematico
- 2) Integratore - Derivatore
 - Ricerca della tensione d'uscita in funzione della tensione d'ingresso
 - Andamento del segnale d'uscita in corrispondenza di segnale d'ingresso a quadro, sinusoidale
 - Integratore e derivatore reale

FILTRI PASSIVI E ATTIVI

- 1) Caratteristiche generali filtri
- 2) Classificazioni filtri passivi e attivi

CIRCUITI NON LINEARE CON AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

- 1) Comparatori
 - Ricerca della tensione d'uscita in funzione di quella d'ingresso per un livello di riferimento zero
 - Caratteristica di riferimento
 - Andamento della tensione d'uscita per una tensione d'ingresso sinusoidale
 - Comparatore con livelli d'uscita indipendenti dall'alimentazione
 - Analisi e funzionamento del comparatore con isteresi (Trigger di Schmitt)
- 2) Circuiti di memoria
 - Analisi, funzionamento, proprietà del circuito Sample & Hold

GENERAZIONE DI FORME D'ONDA CON AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

- Caratteristiche generali generazione forme d'onda
- 1) Multivibratore astabile :onda quadra e rettangolare
 - Schema circuitale e principio di funzionamento
 - Forme d'onda e livelli d'uscita
- 2) Oscillatori sinusoidali
 - Oscillatore a ponte di Wien
 - Forma d'onda d'uscita sinusoidale

CONVERSIONE TRA GRANDEZZE ELETTRICHE

- 1) Convertitore V/I e I/V
 - Schema e analisi del circuito; circuiti come generatori di V_e/oI controllati in V_e/oI
- 2) Convertitori D/A
 - Schema di base per realizzare la conversione D/A
 - Analisi e funzionamento come schema a blocchi del convertitore a resistori pesati e scala.
 - Problema del campionamento del segnale e della quantizzazione: uso del S&H, segnale campinato, teorema di Shannon, relazione fra tempo di campionamento - tempo di conversione, errore di quantizzazione, scelta del n° dei bit e del tempo di conversione.
- 3) Convertitori A/D
 - Schema di base per realizzare la conversione A/D
 - Convertitore flash o parallelo

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Uso dell'oscilloscopio e del generatore di funzioni
- Misura di tensioni continue e alternative mediante l'uso dell'oscilloscopio
- Misura di tempo mediante l'uso dell'oscilloscopio
- Analisi di un amplificatore operazionale ad anello aperto
- Analisi di un amplificatore operazionale ad anello chiuso
- Analisi di un amplificatore operazionale in configurazione invertente
- Analisi di un amplificatore operazionale in configurazione non invertente
- Analisi di un integratore reale

Roma, 15 Maggio 2023

Gli Alunni

Ricca Papillo
Alfredo Segreffi

Docente

Q. Mei 



ALFRED NOBEL ISTITUTO PARITARIO

PROGRAMMA T.P.S.E.E A.S. 2022-23

CLASSE 5A ELN - ORE SETTIMANALI 6 - ORE ANNUALI 198

DOCENTE : QUINTO MEI

Teoria

Recupero prerequisiti

Classificazione dei segnali elettrici. Legge di Ohm. Principi di Kirchhoff. Teorema di Thevenin. Principio di sovrapposizione degli effetti. Partitore di corrente e tensione. Giunzione PN. Diodo caratteristiche ideali e reali. Polarizzazione diretta ed inversa del diodo. Raddrizzatore ad una semionda e doppia semionda Schema a blocchi di una alimentatore

Amplificatori Operazionali

Amplificatore operazionale ideale. Configurazione invertente e non invertente. Inseguitore di tensione. Sommatore invertente e non invertente. Differenziale. Integratore. Derivatore. Comparatori e trigger di Schmitt. Generatore di onda quadra. Generatore di onda rettangolare .Oscillatore a ponte di Wien.

Filtri

Classificazione passivi e attivi. Caratteristiche ideali e reali. Filtro passa basso, passa alto, passa banda, elimina banda. Rappresentazione grafica mediante i diagrammi di bode: modulo e fase. Progettazione e realizzazione di circuiti di filtro di base alle specifiche di frequenza di taglio e guadagno.

Sistema di acquisizione dati

Schema a blocchi di un sistema di acquisizione ed elaborazioni dati. Conversione A/D e D/A

Quantizzazione, campionamento e codifica. Circuito sample and Hold. Convertitore D/A a resistori pesati Caratteristiche e parametri dei convertitori D/A. convertitore A/D a comparatori in parallelo (flash)

Sensori e trasduttori

Definizione di trasduttore -Classificazione dei trasduttori passivi e attivi -Parametri caratteristici e attivi Trasduttori con uscita a variazione resistiva, con uscita in tensione e in corrente. Trasduttore di temperatura termocoppia- Sensore di temperatura AD590, LM35

Condizionamento del segnale

Conversione in tensione: I/V ;(Convertitore di temperatura AD590)

Laboratorio

Architettura del sistema: CPU, Memorie, Sistema bus, Alimentatore, Unità di Input, Unità di Output; diagramma Ladder ; lista delle istruzioni; assegnazione variabili di I/O

MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Il circuito elettrico; circuito serie e circuito parallelo; grandezze elettriche: V, I, R. Req. vista da bipoli diversi. Codice dei colori delle resistenze, tipologia e valori normalizzati dei resistori. Uso del tester e della breadboard. Misura di una R con il metodo V/A . Verifica sperimentale del teorema di Thevenin. Simulazione misura di temperatura con Arduino.

Roma, 15 Maggio 2023

Gli Alunni

Ruca Bapillo

*Alessandro
segret*

Docente

Q. Mei

Q. Mei

Istituto Paritario "A. Nobel"

Istituto Tecnico Professionale

Matematica

Anno scolastico 2022/2023

Classe: V sez. A Elettronica

Docente: Vincenzo Paracuollo

Programma di Matematica

Trigonometria.

Definizione di Seno, Coseno, Tangente, Cotangente e relativi grafici; Significato grafico di Tangente

Retta

Significato fattori della Retta, Coefficiente angolare e collegamento con la Trigonometria

Circonferenza

Definizione ed Equazione della Circonferenza, calcolo delle coordinate del Centro e del Raggio

Parabola

Definizione ed Equazione della Parabola, calcolo delle coordinate del Fuoco, calcolo della bisettrice

Ellisse

Definizione ed equazione dell'Ellisse, calcolo delle coordinate dei Fuochi

Iperbole

Definizione dell'Iperbole, Iperbole Equilatera

Funzioni e Dominio

Definizione di Funzioni, classificazioni, Dominio funzioni razionali intere e fratte, Dominio funzioni irrazionali

Limiti di una Funzione

Definizione di Limite, definizione di Asintoto; Calcolo Limite di un Polinomio, di Polinomi fratti; Limiti finiti, Limiti infiniti

Derivate

Significato geometrico delle derivate, equazione tangente ad una curva, Massimi e Minimi. Punti di Flesso

Integrali

Significato geometrico degli integrali, formule

Rappresentanti della classe

Il docente

Aldo Lepore

.....

Pedro

Il docente ITP

.....

.....

ISTITUTO PARITARIO

ALFREDO NOBEL SRL

12653631007

Via Vito Giuseppe Galati, 99, 00155 Roma

Tel. 06.40802091 - 06.4064311 - Fax 06.4065655

PROGRAMMA SVOLTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE V A **ELETTRONICA**

MATERIA : **INGLESE**

DOCENTE: ELENA SORO

Modal verbs can/could, Will, would, going to , Present Simple Present Continuous, Past Simple
Fist Conditional.

Definition of Electricity

Primary and Secondary Electricity Sources

The Main Steps Towards the Discovery and Diffusion of Electricity

- Benjamin Franklin
- Thomas Edison
- Nicolas Tesla

Alternate Current, Direct Current

Definition of the Atom and its Structure

Conductors, semiconductors and insulators

The basic Electric Circuit

Open, closed and Short Circuits

- Series Circuits
- Parallel Circuits

The Electric shock : First Aid and prevention

Introduction to the Renewable and non-renewable energies

- Solar Energy Nuclear Energy
- Wind Energy
- Thermoelectric Energy
- Tidal and Geothermal energies
- Nuclear Power Plants

The Main Means of Communication

- Radio and Television
- Smartphones

The Wi-Fi

The World of the Internet

Roma 12 maggio 2023

A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping initial letter followed by a horizontal line.

Giuliana Legretti
Luca Pappalardo

ISTITUTO PARIFICATO A. NOBEL
PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Roma, 28/04/2023

A.S.2022/2023

CLASSE: V elettronica

PROF. MASSIMO MARCHESE

Educazione alla salute ed al benessere:

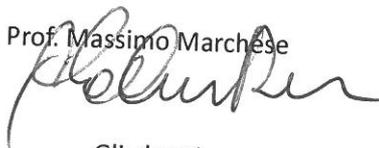
Educazione all'attività motoria: teoria e benefici dell'allenamento. L'apparato cardiocircolatorio ed il Sistema nervoso. Attività aerobica ed anaerobica

Educazione all'alimentazione: I nutrienti. la dieta equilibrata ed i fabbisogni alimentari. I depositi energetici, Il fegato.

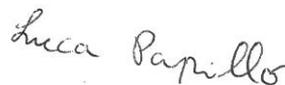
Educazione all'igiene ed alla prevenzione: Il sistema immunitario

Attività fisica: ginnastica generale a corpo libero e con piccoli attrezzi, sport di squadra calcetto, basket e pallavolo

Prof. Massimo Marchese



Gli alunni



PROGRAMMA

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

DOCENTE: ANTETOMASO GAETANO

CLASSE: V A

MODULO 1

- Algoritmi e diagrammi di flusso
- Programmazione C++

MODULO 2

- Introduzione alla domotica
- Arduino
- Diagrammi di flusso

MODULO 3

- Impedenze
- Circuiti ed impedenze
- Filtri
- F.d.T

MODULO 4

- Diagrammi di Bode
- Modulo e Fase F.d.T
- Stabilità dei sistemi

MODULO 5

- Metodi per stabilizzare i sistemi
- Circuiti e loro stabilità

MODULO 6

- Progetti Arduino
- Creazione di sistemi complessi

Roma, 15/05/2023

Liviero Daniele
Antetomaso Gaetano

**FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. GAETANO ANTETOMASO)**





Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla-
mente pascono, bruna si difila¹
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?³
I fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse costeta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girivole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



Ministero dell'Istruzione

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa. L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione. Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli, che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» - sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "ha alcuna relazione con il mondo reale"?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da Luigi Ferrajoli, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA C2

Testo tratto da Vera Gheno e Bruno Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

**ISTITUTO TECNICO PARITARIO
"ALFRED NOBEL"**

ESAME DI STATO 2022/23

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA DI ELETTRONICA

Il candidato risolve il tema proposto nella parte prima e due a scelta tra i quattro quesiti proposti nella parte seconda

PARTE PRIMA

Un'azienda automobilistica nel corso di un test su pista di un prototipo intende monitorare la temperatura di funzionamento di tre punti del motore e la pressione nella turbina. Per la rilevazione della temperatura vengono utilizzate delle termoresistenze la cui dipendenza dalla temperatura è data dalla relazione:

$$R(T) = R_0 * (1 + \alpha T)$$

con

$$R_0 = 100 \text{ } [\Omega]$$

$$\alpha = 4 \cdot 10^{-3} \text{ } [^{\circ}\text{C}^{-1}]$$

I sensori termici vengono posti in tre diverse posizioni corrispondenti ai punti da monitorare ciascuno dei quali presenta una presumibile escursione termica come di seguito riportata:

S1 : liquido di raffreddamento del motore $\rightarrow 50^{\circ}\text{C} \leq T \leq 150^{\circ}\text{C}$

S2 : liquido lubrificante $\rightarrow 0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 120^{\circ}\text{C}$

S3 : guarnizioni della testata $\rightarrow 20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 140^{\circ}\text{C}$

Per la rilevazione della pressione invece si utilizzano 3 sensori di pressione che forniscono una tensione $V_n(p) = S * P_n$

Dove

$$P_0 = 3 \text{sen}(2\pi f_0 t) \text{ } [\text{KPascal}] \quad f_0 = 100\text{KHz}$$

$$P_1 = 4 \text{sen}(2\pi f_1 t) \text{ } [\text{KPascal}] \quad f_1 = 3140\text{Hz}$$

$$P_2 = 5 \text{sen}(2\pi f_2 t) \text{ } [\text{KPascal}] \quad f_2 = 3980\text{Hz}$$

$$S = 10 \text{ } [\text{mV/KPascal}]$$

Progettare un circuito per calcolare la media delle pressioni dei tre sensori

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive deve:

- 1) Elaborare uno schema a blocchi dettagliato di sistema di acquisizione dei dati (le temperature dei sensori termici e la pressione media evidenziando le problematiche proposte, illustrando le soluzioni adottate e le interazioni tra i vari componenti.
- 2) Progetta e dimensiona l'interfaccia analogica da inserire tra i sensori e il convertitore A/D
- 3) Progettare nel dettaglio la rete di condizionamento dei segnali provenienti dai trasduttori termici dimensionandone i componenti



STUTTURA	TITOLO DEL PCTO	CLASSI COINVOLTE
Centro Nazionale Contro il Bullismo "Bulli Stop"	<i>Uniti facciamo la differenza</i>	VA-VB Elettronica
Accademia di Medicina Osteopatica	<i>Curarsi con l'Osteopatia</i>	VA Elettronica
Save- Contro la violenza di genere	<i>Donne, violenza e sport -SAVE Lazio</i>	VA-VB Elettronica
Associazione APS Compagnia Jolie Rouge	<i>Tutti a teatro!</i>	VA-VB Elettronica
Saplant s.r.l.	<i>Conoscere l'Azienda (Pcto Individuali presso aziende del settore)</i>	VA-VB Elettronica