

ITI "E. BARSANTI"
POMIGLIANO D'ARCO (NA)
Anno Scolastico 2022/2023



**Istituto Tecnico Settore Tecnologico
"EUGENIO BARSANTI"**

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione
Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzione Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e
Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-
Articolazione Elettrotecnica

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. 0818841350 – 0818841676
Codice Fiscale 80104010634 – Codice Istituto NATF040003 - Codice Percorso II livello:
NATF04050C
E-mail: NATF040003@istruzione.it - PEC: NATF040003@pec.istruzione.it- Sito Web:
www.itibarsanti.edu.it



ITI "E. Barsanti" Pomigliano d'Arco
Prot. 0002810 del 09/05/2023
IV (Entrata)

DOCUMENTO 15 MAGGIO

(Art.5 – 2° Comma – D.P.R. 23 Luglio 1998 n. 323)

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CLASSE V Sez. E

SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO

“ELETTROTECNICA

Pomigliano d'Arco 15/05/2023

Il Tutor di Classe

Prof. Bruno Giulia

CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2022/2023
CLASSE 5^a SEZIONE E
ELETTRONICA – Elettrotecnica

BRUNO GIULIA	ITALIANO - STORIA
ROSA LICIA	MATEMATICA
CHIROLLO ANNA	LINGUA INGLESE
DE LUCA BOSSO MARIO	ELETTROTECNICA
SERAFINO GIOVANNI	SISTEMI
DI GENNARO PASQUALE	TPS
ESPOSITO IMMACOLATA ABBATE ANTONIO	TPS COMPLEMENTI
GIUGLIANO PIETRO	SCIENZE MOTORIE
CICCONE ANNA	RELIGIONE
MOCERINO GIOVANNI	LABORATORIO ELT
MUCERINO FRANCESCO	LABORATORIO SIST.
CICCONE ANTONIO	LABORATORIO TPS

INDICE

Contesto socio-ambientale del bacino di utenza	pag. 4
Profilo professionale	pag. 5
Prologo	pag. 6
Profilo della classe	pag. 7
Conoscenze, competenze, capacità raggiunte dagli studenti	pag. 8
Attività pluridisciplinari	pag. 9
Percorsi per le competenze trasversali e orientamento.	pag. 10
Percorsi interdisciplinari	pag. 11
P.C.T.O. EX ASL (Alternanza Scuola Lavoro)	pag. 12
Progetto Ed.Civica	pag. 14
Progetto Cittadinanza e Costituzione	pag. 18
Organizzazione del Percorso Formativo	pag. 18
Simulazione della prima prova scritta	pag. 21
Simulazione della seconda prova scritta	pag. 38
Griglie di valutazione prove scritte e colloquio	pag. 39

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI

Italiano e Storia	pag. 41
Lingua Inglese	pag. 57
Matematica	pag. 61
Scienze motorie e sportive	pag. 65
Religione Cattolica	pag. 69
Sistemi	pag. 72
Elettrotecnica	pag. 82
TPS	pag. 91

CONTESTO SOCIO-AMBIENTALE DEL BACINO DI UTENZA

L'Istituto, situato nel comune di Pomigliano d'Arco, è frequentato da allievi provenienti dalla cittadina e da altri comuni limitrofi.

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di uno dei pochi poli industriali del Meridione, verso cui si orientano le aspettative occupazionali dei giovani. In tale contesto si evince l'importanza del nostro Istituto, che vanta una presenza sul territorio dal 1959 ed ha sempre contribuito alla formazione culturale, tecnica e sociale delle forze produttive di quest'area seguendo l'evoluzione tecnologica ed aggiornandosi in continuazione, con lo scopo di creare delle figure professionali che possano proporsi sia rispetto all'apparato industriale esistente sul territorio, sia rispetto alle attività autonome dei singoli settori di indirizzo.

Il nostro Istituto svolge quindi una funzione di sostegno e di orientamento, attraverso una serie di iniziative: attività di sostegno allo studio personale, attività di approfondimento del curriculum disciplinare, stages aziendali, incontri per l'orientamento, attività extracurricolari (multimedialità, legalità, ambiente, salute, sport, corsi PON e IFTS, Patente Europea del computer, corsi per adulti, ecc.); è altresì scuola capofila dell'ITS Ma.Me. (manifattura meccanica) e nella sua struttura si svolgono i corsi di formazione per tecnici superiori.

Non si trascurano poi le attività didattiche contro i comportamenti a rischio di dispersione scolastica: allo scopo, un ruolo importante ha svolto in passato e continua a svolgere, la presenza di uno sportello gestito da psicologi con competenze psico-pedagogiche per venire incontro alle esigenze di ragazzi in difficoltà.

PROFILO PROFESSIONALE DEL “PERITO INDUSTRIALE”

Caratteristiche Generali:

- possesso di un ampio ventaglio di competenze tecniche e tecnologiche;
- capacità di orientamento di fronte ai problemi tecnici e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.
- attitudine a partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- abitudine a documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- capacità di interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- capacità di aggiornamento in itinere.

Mansioni peculiari del Perito Elettrotecnico:

- collaudo, gestione e controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettazione, realizzazione e collaudo di sistemi elettrici, con valutazione, anche sotto il profilo economico, della componentistica presente sul mercato;
- descrizione del lavoro svolto e redazione dei documenti per la produzione dei sistemi progettati;
- comprensione dei manuali d'uso, documenti tecnici vari e redazione di brevi relazioni .

PROLOGO

Il Documento del 15 Maggio anche quest'anno custodisce il momento delicato, triste vissuto dall'intera comunità mondiale, gli scorsi anni, colpita dal virus pandemico "Covid 19" che ha mietuto e miete tuttora ancora vittime

Nonostante le profonde difficoltà nate dall'inesperienza della D.a.D. e dall'evento violento quanto improvviso la scuola ha resistito e si è organizzata con metodi e strumenti alternativi uscendone a testa alta e con profonda professionalità.

Quest'anno si è partiti già organizzati con un orario completo di 5 e 6 ore e quelle difficoltà, quei disorientamenti degli scorsi anni sono solo un brutto ricordo.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 alunni di media estrazione sociale; alcuni alunni provengono da Pomigliano D'Arco ma la maggior parte dai comuni limitrofi; le famiglie tutte sono abbastanza presenti e partecipi ogni volta che si è richiesto un intervento da parte loro.

In classe sono presenti delle eccellenze: si tratta di alunni inclini in tutte le discipline e sempre pronti a partecipare e condividere momenti di crescita umana e scolastica.

Dal punto di vista disciplinare gli allievi hanno tenuto un comportamento vivace ma sempre responsabile e corretto. A fine anno distinguiamo 2 fasce:

- I Fascia: costituita da un folto gruppo di alunni che hanno lavorato con forte impegno e sistematicità, raggiungendo risultati soddisfacenti ed una preparazione completa.

- II Fascia: formata da allievi che hanno partecipato, con discreto interesse ed impegno, migliorando pian piano il livello della propria preparazione.

Per il conseguimento degli obiettivi educativi e formativi, si è cercato di operare il più possibile collegialmente prestando particolare attenzione alle dinamiche createsi all'interno della classe. Attraverso il dialogo si è cercato di correggere eventuali atteggiamenti e situazioni negative e di far riflettere gli alunni sulle loro responsabilità, mostrando disponibilità all'ascolto e al confronto. Attraverso controlli del materiale e dei compiti assegnati, si è cercato di aiutare gli alunni a raggiungere un'adeguata organizzazione del lavoro ed una certa sistematicità nello studio.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi didattici, si è operato tenendo conto dei diversi interessi degli alunni, cercando di stimolare l'attenzione e la partecipazione attiva alle lezioni. L'insegnante ha svolto la propria programmazione disciplinare adattandola ai diversi livelli di apprendimento presenti nella classe e utilizzando le strategie ritenute più idonee.

Verifica e valutazione

Gli insegnanti hanno accertato i livelli di apprendimento di ogni alunno operando continue verifiche, durante le varie fasi dei percorsi previsti dalla programmazione.

Per la valutazione sono stati presi in considerazione, oltre ai dati relativi al rendimento, anche l'impegno, l'interesse, la frequenza e la partecipazione alle lezioni.

Rapporti Scuola-Famiglia

I periodici rapporti collegiali e individuali tra docenti e genitori, che la scuola ha programmato al fine di garantire una costante e corretta informazione sull'andamento didattico-disciplinare, hanno fatto registrare, salvo alcune eccezioni, discreta partecipazione delle famiglie.

CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ

Conoscenze

- Discreta cultura generale, buona per un gruppo ristretto.
- Discreta conoscenza dei processi che caratterizzano gli ambienti tecnologici dal punto di vista tecnico e organizzativo.
- Discreta conoscenza scientifica per l'utilizzo strumentale della matematica, discreta per un gruppo ristretto.
- Sufficiente conoscenza del disegno tecnico.
- Sufficiente conoscenza della lingua straniera, buona per un gruppo ristretto.

Competenze

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

Capacità

- Discrete capacità linguistico-espressive.
- Discrete capacità logico-interpretative.
- Buona capacità di lavorare in gruppo accettando o esercitando il coordinamento.
- Più che sufficienti capacità di analizzare situazioni in modo accettabilmente sistemico.
- Più che sufficiente capacità di relazionarsi nelle attività di gruppo.

ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI

I docenti, nel tentativo di stimolare didatticamente l'interesse degli alunni, hanno impostato il dialogo educativo attraverso un lavoro organico di interdisciplinarietà che consentisse una migliore partecipazione dei ragazzi ed un più facile raggiungimento degli obiettivi prefissati. A tale scopo, durante i consigli di classe, convocati a scadenze prestabilite, si sono valutati e confrontati i risultati via via raggiunti da ciascun docente nell'ambito della propria disciplina ed, in rapporto alle finalità da perseguire, si sono riorganizzate le attività didattiche e lo svolgimento delle varie attività curriculari in modo da ottenere risultati migliori.

Ci si è confrontati inoltre sui vari aspetti della vita scolastica, prediligendo lo svolgimento di un lavoro che per ogni materia non fosse fine a se stesso, ma strettamente collegato a quello di discipline affini. In particolare, si segnala l'attività di cooperazione svolta fra le discipline SISTEMI ed ELT al fine di consentire agli allievi tutti di affrontare consapevolmente le simulazioni delle prove di esame di stato sia con le conoscenze acquisite e sia con l'ausilio e la consultazione del manuale di ELN/ELT in possesso della maggior parte della classe. Anche Cittadinanza e Costituzione è stata proposta in modo trasversale e pluridisciplinare.

Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa:

- Olimpiadi della Matematica
- Kangourou della Matematica
- Patentino della Robotica
- Salute e Benessere

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO

Il taglio più specifico che si vuol dare all'indirizzo articolato di Elettrotecnica ed elettronica al quinto anno mira alla formazione di tecnici esperti nella progettazione, nella gestione e nel controllo di reti e impianti elettrici, analogici e sistemi automatici.

Tutti settori in espansione nel nostro territorio, che caratterizzano una sempre più crescente richiesta di tecnici qualificati. E' opportuno, pertanto, che sin dal terzo anno gli allievi abbiano l'opportunità di approfondire e mettere in pratica le nozioni basilari di progettazione realizzazione e programmazione di circuiti, nei vari campi lavorativi.

Nell'ottica dell'alternanza scuola-lavoro, il progetto, più in generale riferito all'intero triennio, si propone di far svolgere agli allievi attività di installazione, ampliamento, trasformazione e manutenzione di circuiti elettronici (diffusione segnali audio/video e telecomunicazioni, allarmi, controllo remoto, controllo carichi, trasmissioni dati, stesura reti LAN, sistemi automatizzati, arduino, robotica, ecc.) supportati da aziende e/o professionisti operanti nel settore specifico.

Ciò che ci si aspetta dai ragazzi è il saper lavorare in gruppo ed il sapersi confrontare, nonchè il conseguimento di quelle competenze tecniche che gli consentano di trovare delle soluzioni a problemi tecnici riscontrabili nel settore tecnologico, sia analogica che digitale, sia di tipo civile che industriale, arricchendone la formazione dello studente attraverso un contatto diretto con il mondo del lavoro. Si mira a promuovere le manifestazioni creative e il lavoro di gruppo degli studenti, dando loro la possibilità di divenire protagonisti attivi del loro futuro, di favorire il "saper fare" e al contempo sviluppare le capacità degli allievi per quanto riguarda l'analisi dei problemi, i metodi di indagine e di soluzione, maturando, al contempo, le capacità logiche di analisi e sintesi degli allievi, atte ad analizzare i problemi e le metodologie operative.

E' importante far acquisire e potenziare le capacità di sintesi e organizzazione, di sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche e informatiche, di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline.

Non è stata attivata la metodologia CLIL poiché nessun docente ha la competenza per l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

I docenti hanno ritenuto che l'interdisciplinarietà consentisse di evitare la frantumazione della realtà che la mente in sviluppo intende conoscere, comprendere, interpretare nella sua interezza. Sul piano dell'apprendimento l'interdisciplinarietà si è posta come esigenza di ricomporre in senso comprensivo ed intersettoriale i contenuti di apprendimento e di esperienza dell'alunno.

L'interdisciplinarietà è stata assunta quale criterio-guida nel discorso educativo e didattico mirante alla formazione mentale dell'alunno che non può essere considerato come un accrescimento di tipo quantitativo, ma piuttosto come una graduale e continua trasformazione e riorganizzazione delle strutture apprese. L'interdisciplinarietà, pertanto, favorendo forme di comunicazione e di integrazione tra le singole discipline, tutte ugualmente importanti sotto l'aspetto educativo e culturale, ha favorito certamente l'apprendimento dell'alunno, che ha bisogno di unificare, in una visione di sintesi, le molteplici informazioni che gli pervengono a ritmo continuo dall'ambiente in cui vive. Si è assunta dunque un' ipotesi culturale e didattica articolata in due aree: 1) area linguistica in cui convergono gli insegnamenti che si pongono come obiettivo fondamentale lo sviluppo delle capacità espressive e comunicative degli alunni in relazione ad usi e situazioni specifiche, e l'acquisizione delle quattro abilità di base (ascoltare, parlare, leggere, scrivere); 2) area scientifica che comprende sia le scienze matematiche, fisico-naturali e tecniche, sia le scienze storico-geografiche, sociali e antropologiche che, pur facendo capo a riferimenti culturali ben distinti sul piano operativo, convergono verso un unico obiettivo che può identificarsi nell'adozione della metodologia della ricerca. I collegamenti interdisciplinari sono stati individuati nel corso dello svolgimento dei programmi, in riferimento ai seguenti Mega percorsi:

- a. *La società industriale e le sue rappresentazioni;*
- b. *Il Novecento raccontaaspetti storici,sociali,tecnologici*
- c. *Innovazioni scientifiche e modernità;*
- d. *Lavoro e rivoluzione industriale.*

Percorso PCTO ex ASL

a cura del prof. Serafino Giovanni

Coordinatore del percorso PCTO

Per il percorso PCTO con gli studenti della classe 5E (nel secondo biennio e quinto anno) sono state previste 150 ore di attività. Il progetto triennale 2020/2021 è stato in linea con i bisogni formativi del territorio. Il confronto e le sinergie tra docenti ed esperti del mondo del lavoro ha contribuito a trasformare le competenze chiave in competenze comunicative ed organizzative anche attraverso esperienze di didattica laboratoriale, favorendo la scoperta di strategie di mercato, lo sviluppo di idee imprenditoriali e la motivazione ad uno studio più proficuo. Le attività sono state organizzate in:

Attività in aula con la presenza di esperti esterni

Webinar

Curvatura disciplinare

Il percorso triennale ha previsto un'articolazione come riportata:

60 al terzo anno (modalità FAD);

60 al quarto anno (modalità FAD);

30 al quinto anno in presenza.

Per tutte e tre anni è stata prevista la fase delle verifiche delle conoscenze e competenze possedute in ingresso, in itinere, per un eventuale rimodulazione del percorso, e in uscita, per la determinazione del valore aggiunto acquisito durante il progetto formativo.

Tutte le attività sono state svolte da ottobre a maggio di ciascuno anno scolastico di riferimento.

Per maggiori dettagli si rimanda ad un opuscolo allegato al presente documento.

FINALITA' DEL PERCORSO PCTO PER LA CLASSE 3-4-5 E:

Nell'attività PCTO, svolta nel percorso scolastico del 3-4-5 anno, si sono intrecciate e hanno interagito tra loro innovazioni metodologiche, organizzative e didattiche che, per quanto riguarda il sistema scolastico, hanno impegnato la scuola nell'attuazione dei nuovi ordinamenti degli istituti tecnici, che prevedono anche:

la metodologia centrata sull'esperienza di laboratorio e in contesti reali;

la conoscenza del contesto lavorativo, delle sue dinamiche, dei ruoli;

lo sviluppo della capacità di orientarsi e di sostenere scelte motivate degli studenti;

l'integrazione dei saperi e l'acquisizione dei metodi attivi, quali ad esempio il problem solving etc..

E' stata attuata la curvatura disciplinare per far acquisire le competenze dichiarate nel progetto PCTO previsto per la classe 3-4-5 E.

Le attività formative espletate sono state principalmente le attività laboratoriali e in simulazione per una partecipazione proficua degli alunni. La metodologia adottata è stata "problem solving".

Le principali ricadute didattiche conseguite dallo svolgimento dell'attività PCTO sono state: confronto con il Tutor aziendale sui vari aspetti della vita scolastica e quelli della realtà lavorativa. discussione interattiva con il mondo del lavoro, per la presentazione dell'argomento, con contributi aziendali di pluridisciplinarietà;

lezione frontale, per la trasmissione dei saperi e delle tecnologie aziendali;

lavoro di gruppo, per le esercitazioni e realizzazioni pratiche previste;

problem solving, per l'analisi di situazioni in contesti aziendali non usuali o complessi;

attività di laboratorio, per la conoscenza e d utilizzo di strumentazione tecnica specialistica;

multimedialità, per l'utilizzo e applicazioni del PC nella progettazione e nei processi industriali.

Il coordinatore del PCTO: Giovanni Serafino

PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

L'Educazione Civica, secondo la legge n.92 del 20 agosto 2019, si riferisce sia alla visione tradizionale dell'apprendimento delle regole che governano la civile convivenza e le Istituzioni, sia ad una visione di un significato più ampio di Educazione alla cittadinanza attiva, di partecipazione all'impegno di migliorare il mondo, all'apertura interculturale. La natura dell'insegnamento dell'Educazione Civica è trasversale, anche se è previsto uno specifico monte ore e la valutazione intermedia e finale delle attività svolte.

Le finalità della legge si riferiscono a tre macronuclei tematici: Costituzione, Istituzioni e legalità, Agenda 2030 e Sviluppo sostenibile e Cittadinanza digitale. La conoscenza della Costituzione, la conoscenza delle Istituzioni, le regole che governano la civile convivenza, la promozione di un atteggiamento ispirato al senso di legalità e al rispetto delle regole, sono individuati dalla legge come il fondamento dell'Ed. Civica (art.4 legge 92/2020). Essi devono stimolare lo sviluppo di competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. Il Curricolo di Educazione civica si inserisce nel PTOF d'Istituto contribuendo al raggiungimento del profilo in uscita del perito diplomato che eventualmente possa seguire un percorso post diploma o universitario.

L'orario dedicato alle attività di Educazione Civica è stato individuato all'interno del monte ore obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti, eventualmente anche utilizzando le flessibilità possibili nell'ambito dell'autonomia. (art.2 comma 3 legge 92/2019). La definizione di tale orario è legata ai percorsi disciplinari e pluridisciplinari riferiti alle varie tematiche, mentre il tempo da dedicare agli aspetti educativi di fondo ha coinciso con l'intero periodo scolastico.

Le discipline del triennio sono state suddivise in due aree: area comune e area di indirizzo, per garantire una migliore curvatura del Curricolo nel rispetto della specificità de percorso.

Le materie dell'area comune sono: Italiano, Storia, Scienze motorie, Inglese, Religione e Matematica per un totale di 25 ore.

Di seguito la descrizione del Curricolo con l'ausilio delle tabelle:

TABELLA N.5				
EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della V ambientali della società	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	Sviluppo ecosostenibile.
		STORIA	5	Nascita dell'UE, nascita delle istituzioni europee.
		SCIENZE MOTORIE	5	Le conferenze internazionali per la promozione
		RELIGIONE	4	L'impegno per la giustizia.
		INGLESE	4	La rivoluzione industriale.
		MATEMATICA	1	Il gioco d'azzardo dal punto di vista probabilistico.

TABELLA N.6		
TRIENNIO ELETTRONICA /MATERIE AREA DI INDIRIZZO		
TERZO ANNO		
ELETTRONICA	4	Le energie rinnovabili e non rinnovabili.
TPS	4	Le regole digitali: identità, privacy e sicurezza
QUARTO ANNO		
ELETTRONICA	4	La mobilità sostenibile.
TPS	4	Lo spazio digitale. Il digitale divide.
QUINTO ANNO		
ELETTRONICA	4	La Green Economy
TPS	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.

TABELLA N.7		
TRIENNIO ELETTRONICA /MATERIE AREA DI INDIRIZZO		
TERZO ANNO		
ELETTRONICA	4	Le energie rinnovabili e non rinnovabili.
TPS	4	Le regole digitali: identità, privacy
QUARTO ANNO		
ELETTRONICA	4	La mobilità sostenibile.
TPS	4	Lo spazio digitale. Il digitale divide.
QUINTO ANNO		
ELETTRONICA	4	La Green Economy
TPS	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.

Le metodologie e le tipologie di verifica sono quelle scelte dai docenti delle discipline coinvolte nell'attuazione del curriculum. La valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione civica è svolta sulla base dei criteri generali di cui all'articolo 2, comma 2: "i Collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al PTOF con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'art. 2, comma 6 della legge 20 Agosto 2019, n.92".

Per garantire una regia unitaria è stato individuato, tra i docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione civica, un docente con compiti di coordinamento che ha formulato, e che formulerà anche in sede di scrutinio finale, la proposta di voto in decimi, accogliendo elementi conoscitivi dagli altri docenti interessati dall'insegnamento. Tale figura è stata individuata nella Prof.ssa Visone Filomena

L'attribuzione del voto scaturisce dalla proposta del coordinatore (Art.2 comma 6, Legge 92/2019). La valutazione si riferisce a quell'insieme di comportamenti nei quali si riflette l'acquisizione di conoscenze e abilità e il consolidamento di attitudini, oltre che di valori civici positivi. La valutazione si riferisce quindi al processo di crescita culturale e civica dell'alunno, e interseca parzialmente anche la valutazione del comportamento.

Per quanto concerne le attività di Educazione Civica, la classe ha inoltre partecipato a webinar organizzati dall'università e altri corsi a cui il nostro Istituto ha partecipato.

PROGETTO “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”

Istituito con la L. 169/2008, l’insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione , nella sua dimensione trasversale, è stato costantemente ribadito e rafforzato da tutta la produzione normativa successiva, tanto da diventare oggetto di accertamento all’Esame di Stato conclusivo della Secondaria di primo e secondo grado, mentre la Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 individua specificamente la competenza di Cittadinanza tra le competenze chiave per l’apprendimento permanente.

Il Percorso di “Cittadinanza e Costituzione” pone al centro dei propri contenuti l’identità della persona, la sua educazione culturale e giuridica, la sua azione civica e sociale.

CITTADINANZA ATTIVA:

- Il cittadino europeo
- Cittadinanza e partecipazione
- Diritti e libertà : approfondimento degli art. 13-16-17-18-19.
- Beni comuni
- Trattati europei
- Istituzioni europee
- Cittadinanza digitale
- Competenze chiave europee
- Agenda 2030

ORGANIZZAZIONE ED ATTUAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo è stato organizzato ed attuato tenendo conto del profilo professionale del “*perito elettrotecnico ed elettronico*”, del contesto socio-ambientale dell’utenza, delle potenzialità degli studenti e delle risorse dell’Istituto e del territorio.

Il lavoro programmatico in itinere ha avuto carattere:

- *collegiale* (consigli di classe), per la determinazione del Progetto Formativo;

- *interdisciplinare (incontri per aree disciplinari)*, per l'organizzazione degli stage presso aziende del territorio, delle visite guidate, dei viaggi di istruzione;
- *individuale*, per la scelta dei contenuti e la progettazione del percorso disciplinare.

Le attività curriculari si sono svolte in conformità alle programmazioni e programmi svolti

Tipologia delle attività formative

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato attuato con procedure quali:

- *discussione interattiva*, per la presentazione dell'argomento, con contributi di storicità e pluridisciplinarietà;
- *lezione frontale*, per la trasmissione dei saperi;
- *lavoro di gruppo*, per le esercitazioni di primo approccio, e di rinforzo o recupero;
- *problem solving*, per l'analisi di situazioni in contesti non usuali o complesse;
- *attività di laboratorio*, per la conoscenza di strumentazione tecnica e per le applicazioni pratiche;
- *multimedialità*, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi.

Valutazione degli apprendimenti

La valutazione (misura degli apprendimenti) è stata realizzata

- rispetto ai tempi:

- *in ingresso*, per la verifica dei prerequisiti;
- *in itinere*, per la verifica dell'assimilazione dello "svolto" disciplinare e del potenziamento delle capacità;
- *finale (sommativa)*, per la verifica degli obiettivi disciplinari e formativi raggiunti

- tenendo conto dei descrittori:

- *conoscenza dei contenuti*;
- *sistemazione organica dell'acquisito*;
- *applicazione del conosciuto*;
- *collegamento interdisciplinare*;
- *correttezza formale*.

-utilizzando quali tipologia di prove:

PROVA	IT A	STO	LST	MA T	ELN /ELT	TP S	SIST	EDF
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	
Componimento / Lavoro di gruppo				X	X			
Questionario	X	X	X					
Saggio breve	X							
Prove pratiche di								
Test strutt. E semistrutt.		X	X	X	X	X	X	

- utilizzando come livelli di profitto i voti 2-10 con valore nominale:

- 2 *rifiuto della verifica*
- 3 *svolgimento non significativo*
- 4 *insufficiente acquisizione degli obiettivi essenziali*
- 5 *parziale acquisizione degli obiettivi essenziali*
- 6 *complessiva acquisizione degli obiettivi essenziali*
- 7 *piena e completa acquisizione degli obiettivi essenziali*
- 8 *complessiva acquisizione degli obiettivi*
- 9 *piena e completa acquisizione di tutti gli obiettivi con presenza di un significativo metodo di lavoro*
- 10 *piena e completa acquisizione di tutti gli obiettivi con presenza di analisi critica e valutazione.*

La Valutazione è stata realizzata

- rispetto ai criteri:
- misura degli apprendimenti
- processo evolutivo degli apprendimenti
- test d'ingresso
- Partecipazione al dialogo educativo
- osservazioni sistematiche
- prove di verifica.

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA
ESAMINISTATO 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?³I 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.

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 cotesta 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 girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

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

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 regalie 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 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 domandeposte.

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”.
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 fanno 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.

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.

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.

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.

TIPOLOGIA C - TEMA DI ATTUALITÀ

«Siamo un Paese straordinario e bellissimo, ma allo stesso tempo molto fragile. È fragile il paesaggio e sono fragili le città, in particolare le periferie dove nessuno ha speso tempo e denaro per far manutenzione. Ma sono proprio le periferie la città del futuro, quella dove si concentra l'energia umana e quella che lasceremo in eredità ai nostri figli. C'è bisogno di una gigantesca opera di rammento e ci vogliono delle idee. [...] Le periferie sono la città del futuro, non otogeniche d'accordo, anzi spesso un deserto o un dormitorio, ma ricche di umanità e quindi il destino delle città sono le periferie. [...] Spesso alla parola "periferia" si associa il termine degrado. Mi chiedo: questo vogliamo lasciare in eredità? Le periferie sono la grande scommessa urbana dei prossimi decenni. Diventeranno o no pezzi di città?»

Renzo PIANO, *Il rammento delle periferie*, "Il Sole 24 ORE" del 26 gennaio 2014

Rifletti criticamente su questa posizione di Renzo Piano, articolando in modo motivato le tue considerazioni e convinzioni al riguardo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano

Griglia di valutazione prova scritta

TIPOLOGIA A- Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano						
Il candidato	2,5	2,0	1,5	1	0,5	
1.rispetto dei vincoli posti nella consegna rispetta	tutti i vincoli	quasi tutti i vincoli	parzialmente	solo in parte	non rispetta i vincoli	
2.ideazione, la pianificazione e organizzazione del testo coesione e coerenza testuali organizza il discorso in modo	coerente e coesivo	ordinato	talvolta poco ordinato e coerente	spesso disordinato ed incoerente	molto disordinato ed incoerente	
3.correttezza formale (punteggiatura lessico grammatica) si esprime in modo	corretto	lievemente scorretto	con alcuni errori	con frequenti errori	molto scorrettamente	
4. ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali possiede conoscenze	complete e approfondite	complete	essenziali	parziali	frammentarie	
5. capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici analizza il contenuto del testo	in modo esauriente	in modo quasi esauriente	con alcune lacune	in modo incompleto	in modo gravemente incompleto	
6.puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica analizza i livelli del testo	in modo approfondito	in modo approfondito ma con qualche discontinuità	in modo talvolta superficiale	in modo spesso superficiale	in modo molto superficiale	
7.interpretazione corretta e articolata del testo argomenta la propria interpretazione	in modo ricco ed articolato	in modo adeguato ma non molto articolato	in modo talvolta schematico	in modo molto schematico	non svolge argomentazioni	
8.espressione di giudizi critici e valutazioni personali evidenzia una propria tesi interpretativa	riconoscibile con chiarezza	riconoscibile non sempre chiaramente	non del tutto riconoscibile	poco riconoscibile	non esprime una tesi interpretativa	

TIPOLOGIA B- Analisi e produzione di un testo argomentativo						
Il candidato	2,5	2,0	1,5	1	0,5	
1.rispetto dei vincoli posti nella consegna rispetta	tutti i vincoli	quasi tutti i vincoli	parzialmente	solo in parte	non rispetta i vincoli	
2.ideazione, la pianificazione e organizzazione del testo organizza il discorso in modo	coerente e coeso	ordinato	talvolta poco ordinato e coerente	spesso disordinato ed incoerente	molto disordinato ed incoerente	
3. coesione e coerenza testuali organizza il discorso in modo	adeguato, ricco, fluido	corretto e adeguato	non sempre corretto	spesso scorretto	sempre scorretto	
4.correttezza formale (punteggiatura lessico grammatica) si esprime in modo	corretto	lievemente scorretto	con alcuni errori	con frequenti errori	molto scorrettamente	
5. correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione possiede conoscenze	complete e approfondite	complete	essenziali	parziali	frammentarie	
6.individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto individua tesi e argomentazioni in modo	evidente	per lo più riconoscibile	poco riconoscibile	appena accennata	non espressa	
7. capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti argomenta la propria interpretazione in modo	soddisfacente	soddisfacente ma non sempre presente	parziale	spesso assente	assente	
8.espressione di giudizi critici e valutazioni personali evidenzia una propria tesi interpretativa	riconoscibile con chiarezza	riconoscibile non sempre chiaramente	non del tutto riconoscibile	poco riconoscibile	non esprime una tesi interpretativa	

TIPOLOGIA C- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Il candidato	2,5	2,0	1,5	1	0,5
1. pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione si attiene	a tutti i vincoli posti	a quasi tutti i vincoli posti	parzialmente ai vincoli posti	solo in parte	non rispetta i vincoli posti
2. ideazione, la pianificazione e organizzazione del testo organizza il discorso in modo	coerente e coeso	ordinato	talvolta poco ordinato e coerente	spesso disordinato ed incoerente	molto disordinato ed incoerente
3. coesione e coerenza testuali organizza il discorso in modo	adeguato, ricco, fluido	corretto e adeguato	non sempre corretto	spesso scorretto	sempre scorretto
4. correttezza formale (punteggiatura/ grammatica) si esprime in modo	corretto	lievemente scorretto	con alcuni errori	con frequenti errori	molto scorrettamente
5. correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali possiede conoscenze	complete e approfondite	complete	essenziali	parziali	frammentarie
6. sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione espone in modo	ordinato e coerente	schematico	qualche incongruenza	spesso incoerente	disordinato e incoerente
7. ricchezza e padronanza lessicale si esprime in modo	appropriato	talvolta generico	elementare	trascurato	improprio
8. capacità di espressione di giudizi critici e valutazioni personali evidenzia una propria tesi interpretativa	riconoscibile con chiarezza	riconoscibile non sempre chiaramente	non del tutto riconoscibile	poco riconoscibile	non esprime una tesi interpretativa

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA
ESAME DI STATO
DISCIPLINA : ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA
CLASSE V sez. E

Una linea elettrica trifase, avente resistenza di $3,2 \Omega$ e reattanza di $6,0 \Omega$, alimenta a $400 \text{ V} - 50 \text{ Hz}$ un motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo da 20 kW a 6 poli.

Il motore presenta, a pieno carico, le seguenti caratteristiche:

- $\eta = 0,87$
- $\cos \varphi = 0,80$
- $s = 3 \%$

All'avviamento, a pieno carico, la corrente di spunto è pari a 5,8 volte la corrente nominale. Per esigenze di servizio, il motore deve essere avviato con una coppia di spunto pari a 100 Nm .

Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, calcoli la coppia fornita a pieno carico e relazioni sulle condizioni di avviamento cui è sottoposto il motore. Individui e dimensioni il dispositivo che consente di soddisfare le condizioni richieste all'avviamento, giustificando la scelta operata, e determini il rendimento totale del sistema.

Inoltre il candidato, nell'ipotesi che il motore debba fornire la stessa coppia con una riduzione di velocità del 10% , illustri il sistema di regolazione e ne effettui il dimensionamento di massima.

Infine, il candidato valuti la necessità di effettuare il rifasamento del sistema e motivi adeguatamente gli eventuali benefici che si ottengono in relazione al risparmio energetico.

Durata massima della prova : 6 ore

E' consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili

Griglia di Valutazione Seconda Prova Scritta

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO Assegnato
Conoscenza di regole, formule e schemi	Completa	4	
	Quasi completa	3	
	Parziale	2	
	Nulla	1	
Applicazioni delle conoscenze alla risoluzione dei problemi	Corretta	4	
	Quasi sempre corretta	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non corretta	1	
Uso del linguaggio tecnico appropriato, correttezza dei calcoli, delle figure e dei grafici	Corretto	4	
	Quasi sempre corretto	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non corretto	1	
Congruenza della soluzione proposta	Congruente	4	
	Quasi sempre congruente	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non congruente	1	
Presenza di commenti e capacità critica	Presenza di commenti e capacità critica	4	
	Presenza di commenti	2	
	Senza commenti	0	
	TOTALE		

COMMISSIONE ESAMI DI STATO

Durante il c.d.c di Febbraio, dopo che il ministero aveva reso pubblico l'elenco delle materie esterne per l'esame di stato, tutti i docenti discussero in merito alla eventuale scelta delle materie interne e, dopo una serena valutazione ,all'unanimità deliberarono le **seguenti proposte**:

MATEMATICA

ROSA LICIA

ELETTROTECNICA

DEL LUCA BOSSO MARIO

SISTEMI

SERAFINO GIOVANNI

MATERIE ESTERNE

ITALIANO

INGLESE

TPS

RELAZIONE FINALE
Prof.ssa Giulia Bruno Materia ITALIANO
N.ro ore settimanali: 4

Obiettivi disciplinari raggiunti per quanto riguarda conoscenze, competenze, capacità

Nel corso dell'anno quasi tutti gli studenti hanno partecipato con un certo impegno all'attività di analisi dei testi e alla discussione compiuta in classe: non tutti hanno rivelato un'assimilazione in profondità della materia, ma qualcuno si è distinto per le sue particolari capacità di scrittura e di rielaborazione personale solo qualcuno presenta ancora difficoltà nella composizione scritta. Nella media della classe, comunque, gli obiettivi disciplinari indicati nel piano di lavoro di inizio anno, qui di seguito riportati, si possono dire raggiunti.

Agli studenti è stato richiesto di saper:

- riconoscere i caratteri particolari, le tendenze, i generi, le scelte formali e tematiche prevalenti delle correnti letterarie o dei periodi trattati, le personalità artistiche e le opere che più efficacemente li rappresentano, riferendoli ad un quadro storico e culturale generale;
- cogliere rapporti, analogie, peculiarità di modi e forme in cui autori radicati in ambienti, civiltà, tempi diversi hanno trattato tematiche simili;
- organizzare su queste tematiche discorsi chiari e coerenti sia di tipo sintetico che analitico, espositivo o argomentativo;
- esprimersi, sia oralmente che per iscritto, con proprietà concettuale e lessicale e con registro linguistico adeguato al tipo e alla complessità degli argomenti;
- analizzare i testi letterari affrontati in classe evidenziando le scelte formali (strutturali, linguistiche, stilistiche,) compiute dall'autore e le loro connessioni con le scelte tematiche e con gli intenti comunicativi:
- applicare le tecniche di lettura così assimilate anche ad altri testi non trattati in classe;
- cogliere possibili rapporti tra le problematiche sottese alle opere letterarie affrontate e temi e problemi della vita civile e culturale contemporanea;
- orientarsi autonomamente in un manuale, in un semplice testo critico, in una biblioteca, in una bibliografia, in una sitografia.

Gli obiettivi disciplinari sono stati rivolti soprattutto a stimolare le capacità di collegamento interdisciplinare, il senso critico e la competenza storico-linguistica. Si è posta molta attenzione alla capacità di produzione scritta e orale secondo le modalità dell'esame di stato e si sono incoraggiati gli approfondimenti personali. In particolare, poi, facendo riferimento al P.O.F. si è cercato di dare agli allievi una conoscenza organica della letteratura italiana dall' Ottocento al Novecento, collegando i "testi" con i "contesti" storico-sociali. La classe ha dimostrato disponibilità e buona volontà e nel complesso, pur con gli inevitabili dislivelli, ha sviluppato lodevolmente le proprie capacità di analisi e di sintesi scritta e orale.

Il comportamento è stato corretto e collaborativo.

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

La Prof.ssa Giulia Bruno

RELAZIONE FINALE
Prof. ssa Giulia Bruno
Materia STORIA
N.ro ore settimanali: 2

Nell'insegnamento della disciplina, durante quest'anno scolastico, mi sono proposta di sviluppare un abito mentale flessibile di tipo storicistico, capace di costruire schemi ragionativi sintetici e tali da consentire agli studenti un'autonomia critica dei fatti presi in esame. Le questioni e i periodi storici affrontati sono stati approfonditi, quando possibile, in funzione del tempo disponibile, anche dal punto di vista storiografico, per facilitare la riflessione su ideologie diverse e permettere allo studente di maturare dei convincimenti propri. Sono convinta, infatti, che una lezione di storia debba essere formativa oltre che informativa. Per quanto riguarda i contenuti, ho seguito un percorso che dal 1870 arriva alla decolonizzazione.

Dal punto di vista **metodologico** si è tenuto conto della capacità di leggere la storia ai diversi livelli: filologico-documentale, cronologico-espositivo- narrativo; ermeneutico- interpretativo (rapporto evento- significato), attraverso lezioni frontali, aperte al dibattito in classe che, grazie alla partecipazione attiva di alcuni studenti, è stato spesso vivace ed interessante. Le **verifiche** sono state quasi sempre orali ma nel secondo periodo dell'anno sono state impostate anche su questionari scritti tuttavia si è preferito il colloquio orale per abituare gli studenti a questo tipo di prova d'esame.

Pomigliano D'Arco 15/5/2023

la prof.ssa

Giulia Bruno

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
CLASSE 5°E
ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Il Primo e Secondo Romanticismo : Ripetizione

Giacomo Leopardi:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

❖ **Canti:**

- Il passero solitario (Canti, XI)
- L'infinito (Canti, XII)
- La sera del dì di festa (Canti, XIII)
- A Silvia (Canti, XXI)
- Il sabato del villaggio (Canti, XXV)

❖ **Zibaldone:**

- caratteri generali

❖ **Operette Morali:**

- caratteri generali

TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

Positivismo, Decadentismo e Avanguardie:

- L'età del Positivismo
- L'irrazionalismo di fine secolo e il Decadentismo

Naturalismo e Verismo:

- Émile Zola : biografia
- “Gervaise e l’acquavite”

L’Assommoir: trama

Il Verismo in Italia:

- Caratteri generali

Giovanni Verga:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

❖ **Novelle:**

- Rosso Malpelo
- La Lupa
- Cavalleria rusticana
- La Roba

❖ **I Malavoglia:**

- I Malavoglia: la trama
- La famiglia Malavoglia

❖ **Mastro-don Gesualdo:**

- Mastro-don Gesualdo: la trama
- La morte di Gesualdo

Il Decadentismo:

- **La poesia francese nel secondo Ottocento**
- **Baudelaire e la nascita della poesia moderna:**
 - Charles Baudelaire : biografia

- Corrispondenze (fiori del male)
- L'albatro

- **Il Simbolismo:**

- caratteri generali

- **Il romanzo decadente:**

- caratteri generali

La Scapigliatura:

- caratteri generali

Gabriele D'Annunzio:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

- ❖ **La prosa: da Il piacere al notturno:**

- Il Piacere: la trama
- L'attesa dell'amante (il piacere, I, 1)

- ❖ **Alcyone:**

- La pioggia nel pineto

Giovanni Pascoli:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

- ❖ **Myricae:**

- Lavandare
- L'assiuolo

- X Agosto
- Temporale
- Il lampo

❖ **Canti di Castelvecchio:**

- La mia sera

Futuristi, crepuscolari e 'vociani':

- **Il Futurismo:**
 - Il testo Manifesto: i futuristi la pensavano così...
- **La corrente crepuscolare:**
 - caratteri generali
- **I poeti 'vociani': una corrente eterogenea:**
 - caratteri generali

Il nuovo romanzo europeo:

- caratteri generali

Luigi Pirandello:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

❖ **Le Novelle per un anno:**

- La patente
- Il treno ha fischiato...
- Una giornata

❖ **Il fu Mattia Pascal:**

- La nascita di Adriano Meis (cap. VIII)

❖ **Uno, Nessuno e centomila: trama**

- Un piccolo difetto (Uno, Nessuno e centomila, libro I, Cap. 1)

❖ **Così è (se vi pare):**

- caratteri generali

❖ **Sei personaggi in cerca d'autore:**

- caratteri generali

Italo Svevo:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

❖ **La coscienza di Zeno:**

- La coscienza di Zeno: la trama
- L'ultima sigaretta (cap. III)
- Lo schiaffo del padre (cap. IV)
- Il fidanzamento di Zeno (cap. V)
- << Un'esplosione enorme >> (cap. VII)

IL NOVECENTO:

Giuseppe Ungaretti:

- La vita e le opere
- Il pensiero e la poetica

❖ **Porto Sepolto:**

- Veglia
- Il porto sepolto

- Fratelli
- Sono una creatura
- Soldati
- San Martino del Carso

❖ **L'Allegria:**

- Mattina

❖ **Sentimento del tempo e il dolore:**

- La Madre

L'Ermetismo:

- Caratteri generali

La resistenza e l'Olocausto: Primo Levi

- Se questo è un uomo

Il programma si è sviluppato nei seguenti ambiti:

A. Storia della letteratura italiana dell'800 e del '900

B. Discussioni su argomenti di attualità: la classe ha partecipato in orario curricolare a discussioni su problematiche attuali, su cui ha avuto modo di discutere e di scrivere.

C. Laboratorio di scrittura: esercizio delle capacità di scrittura argomentativa su soggetti non letterari (in connessione con il punto precedente), di analisi di testi letterari, di scrittura documentata nelle forme - saggio breve, testo argomentativo, previste dall'esame di Stato.

D. Preparazione alla redazione tecnica delle esperienze del loro vissuto scolastico di ricerca individuali per l'esame di Stato.

A. LETTERATURA ITALIANA

TESTI, AUTORI, PROBLEMI DELLA LETTERATURA ITALIANA DELL'800 E
DEL '900

Manuale utilizzato: Roncoroni- Cappellini- Dendi- Tribulato "LE PORTE DELLA
LETTERATURA", Signorelli vol. 3.1 e 3.2

La professoressa Bruno Giulia

ARGOMENTI DI ED. CIVICA

Ecosostenibilità

Agenda 2030

L'Unione Europea

I valori che sono alla base dell'U.E

Metodi

Le lezioni sono state sviluppate alternando l'attività di ricerca, individuale e di gruppo, alla lezione frontale, attraverso:

- lettura estensiva, da parte degli allievi, di testi integrali o parziali;
- confronto e discussione dei testi studiati;
- lettura intensiva di documenti letterari in classe: analisi testuale indirizzata all'individuazione sia di temi, problemi, valori, sia di aspetti tecnici formali ad essi connessi;
- contestualizzazione compiuta dall'insegnante.

Mezzi

Testi adottati, Appunti, ricerche, documenti.

Spazi: aule

Criteri di valutazione

Si sono svolte alcune prove scritte e orali .

Nella valutazione si è tenuto conto della competenza e precisione linguistica, della capacità critica e di connessione interdisciplinare, dell'impegno, degli eventuali approfondimenti personali.

Verifiche orali

- brevi e frequenti, per accertare la chiarezza e la correttezza dell'apprendimento;
- sommative, più ampie, su un gruppo di argomenti, per accertare la completezza dell'informazione e la capacità di organizzazione concettuale ed espositiva della materia.
- Hanno contribuito alla valutazione tutti i momenti di discussione, di esposizione di ricerche, di analisi di testi compiuti in classe, individualmente o in gruppo.

Verifiche scritte

Sono state effettuate varie prove di verifica scritta, di varia tipologia fino all'inizio di Marzo ma anche successivamente sono stati assegnati compiti di varia tipologia:

- Analisi di testi letterari, poetici
- Testi argomentativi
- Temi di ordine generale

Competenze chiave di cittadinanza

- **Imparare ad imparare:** ogni giovane ha acquisito un proprio metodo di studio;
- **Progettare:** ogni giovane è capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici;
- **Comunicare:** ogni giovane ha compreso messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi;
- **Collaborare e Partecipare:** ogni giovane sa interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista;
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** ogni giovane sa riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale;
- **Risolvere problemi:** ogni giovane sa affrontare situazioni problematiche e sa contribuire a risolverle;
- **Individuare collegamenti e relazioni:** ogni giovane possiede strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo;
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** ogni giovane ha acquisito ed interpretato criticamente l'informazione ricevuta valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.

Pomigliano d'Arco 15/5/2023

prof.ssa Giulia Bruno

PROGRAMMA DI STORIA

Docente : prof.ssa Bruno Giulia

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).

Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.

Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.

Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.

Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.

Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).

Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.

Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Abilità

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

Saper analizzare problematiche significative del periodo considerato.

Saper riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Saper effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.

Saper riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici,

politici e culturali. Individuazione dei rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.

Saper analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.

Saper utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

TEMPI

UNITÀ 1 INIZIO SECOLO.ITALIA POSTUNITA,TENSIONI	SETTEMBRE - OTTOBRE
UNITÀ 2 GRANDE GUERRA,TENSIONI DEL DOPOGUERRA E GLI ANNI VENTI	NOVEMBRE
UNITÀ 3 GLI ANNI TRENTA: CRISI ECONOMICA TOTALITARISMI,DEMOCRAZIE	DICEMBRE
UNITÀ 4 LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH	GENNAIO
UNITÀ 5 IL SECONDO DOPOGUERRA	FEBBRAIO
UNITÀ 6 L'ITALIA REPUBBLICANA	FEBBRAIO – MARZO
UNITÀ 7 IL MONDO POSTCOLONIALE	MARZO - APRILE
UNITÀ 8 IL MONDO CONTEMPORANEO	APRILE-MAGGIO

LA GRANDE GUERRA COME SVOLTA STORICA

- L'Europa agli inizi del Novecento
- L'Italia industriale e l'età giolittiana

Sviluppi, squilibri e lotte sociali

Il riformismo liberale di Giolitti

- La prima guerra mondiale

Lo scoppio del conflitto e il primo anno di guerra

Lo svolgimento del conflitto e la vittoria dell'Intesa

Il significato storico e le eredità della guerra

- La rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica

Il crollo dello zarismo

La Russia rivoluzionaria e la nascita dell'Unione Sovietica

FRA LE DUE GUERRE: TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

➤ Il quadro economico e la crisi del 1929

➤ Il fascismo

La crisi del dopoguerra in Europa e in Italia

Il fascismo al potere

Il regime fascista

➤ Il nazismo

Il dopoguerra nell'Europa centrale e la Repubblica di Weimar

L'ascesa di Hitler

Il regime nazista

➤ Lo stalinismo

L'Unione Sovietica negli anni venti e l'ascesa di Hitler

Il regime staliniano

➤ L'alternativa democratica: il New Deal americano, la Gran Bretagna e la Francia

➤ Asia e America latina fra le due guerre

➤ I fascismi in Europa e la guerra civile spagnola

➤ Le aggressioni hitleriane e lo scoppio del conflitto

➤ La Seconda guerra mondiale: gli eventi

➤ La guerra totale, la Shoah, la Resistenza

Il nuovo ordine nazista e la Shoah

La resistenza in Europa e in Italia

➤ La fine della guerra

IL “LUNGO DOPOGUERRA” (1948-91)

➤ Il mondo del dopoguerra

Lo scenario politico: il mondo bipolare

Il lungo dopoguerra

Crisi e trasformazioni: verso la società postindustriale

Il mondo diviso: il lungo dopoguerra

L'Europa divisa.

La classe ha effettuato letture antologiche del testo in adozione.

Risultati ottenuti

L'insegnamento ha potuto procedere con discreta regolarità. Il lavoro che avevo in mente di fare è stato sostanzialmente fatto. Il clima nonostante la tragedia della pandemia è stato sempre amichevole e disteso, l'attenzione e l'interesse per le discipline sono stati sufficienti e hanno coinvolto positivamente anche gli studenti un po' più deboli. La competenza acquisita nei riguardi della materia (intesa come capacità e nozioni), considerata anche nello spazio complessivo è stata in alcuni casi buona e mediamente discreta.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE:

- Il cittadino europeo
- Cittadinanza e partecipazione
- Diritti e libertà
- Beni comuni
- Trattati europei
- Istituzioni europee
- Costituzione europea
- Cittadinanza europea
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- Cittadinanza digitale
- Competenze chiave europee
- I diritti e le libertà al tempo del Coronavirus:
- ART. 13
- ART.16
- ART.17
- ART.18
- ART.19
- ART.32
- ART.34

Pomigliano d'Arco 15/05/2023

prof.ssa Giulia Bruno

Relazione finale di Lingua inglese
Classe V sezione E articolazione Elettrotecnica
Anno scolastico 2022/2023
Prof.ssa Anna Chirollo

Presentazione della classe:

La classe è composta da 12 alunni (1 femmina e 11 maschi).

Situazione della classe.

Gli allievi hanno mostrato nei confronti della materia un atteggiamento abbastanza positivo e una partecipazione accettabile.

La preparazione è eterogenea, ma globalmente accettabile.

In alcuni alunni si sono osservate lacune nelle quattro abilità linguistiche, riguardanti soprattutto le strutture della lingua e la capacità espositiva.

L'autonomia di lavoro è nel complesso accettabile.

Rapporto con l'insegnante:

Il rapporto con l'insegnante è stato buono e spesso ha contribuito ad un costruttivo dialogo educativo.

Svolgimento della programmazione:

Il lavoro programmato all'inizio dell'anno è stato svolto per intero.

Obiettivi conseguiti:

Rispetto alla situazione di partenza, la classe è rimasta stabile.

Gli obiettivi generali della disciplina sono stati conseguiti in modo abbastanza positivo.

Solo pochi alunni hanno conseguito pienamente gli obiettivi prefissati, mentre la maggioranza della classe ha raggiunto un conseguimento degli obiettivi a livello essenziale, evidenziando ancora difficoltà nelle abilità linguistiche di base.

Metodologia e strumenti:

Per quanto concerne la metodologia ci si è attenuto a quanto indicato nel piano di lavoro annuale.

Risorse utilizzate:

Libri di testo, lavagna interattiva, video in lingua originale, letture, ascolti, dispense.

Situazione disciplinare:

La classe durante le ore di lezione ha sempre tenuto un atteggiamento corretto e responsabile che non ha necessitato di interventi disciplinari.

Verifica e valutazione

Le verifiche sono state puntuali e coerenti e sistemate alla fine di una porzione di programma.

Per quanto riguarda la valutazione, si è fatto riferimento alle griglie di valutazione dipartimentali.

Prof.ssa Anna Chirollo

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE
Anno scolastico 2022-2023
Classe V sez. E articolazione Elettrotecnica
Prof. Anna Chirollo

Modulo 0: Revision

Modulo1: Generating Electricity

1. Methods of producing electricity:
 - Wind power
 - Water power
 - Steam power
 - Fossil fuels
 - Nuclear fission
 - Solar
 - Biomass
2. The Generator
3. Fossil fuel power station
4. Nuclear power station
5. Renewable energy : water and wind, sun and earth

Modulo 2: Distributing electricity

1. The distribution grid
2. The domestic circuit
3. The transformer
4. Managing the grid
5. The smart grid: how do we need it?

Modulo 3: Electromagnetism revealed (dispense fornite dall'insegnante)

1. Magnetic field

2. Electromagnets
3. Alternators and rectifiers
4. Transformers
5. Inductors
6. Electric motors

Modulo 4 : Invalsi

Preparazione alla prova invalsi: listening and reading

Modulo 5: Educazione Civica

Industrial Revolution

Culture:

- Safety: Controlling a nuclear reactor
- Changing our sources of energy
- Pros and cons of electric cars
- Non-renewable Energy and Climate Change
- The Nuclear Debate

Libro di testo: "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY"

Autore: K O'Malley

Edizioni Pearson

Per una parte del programma sono stati usati appunti e dispense fornite dall'insegnante.

Prof.ssa Anna Chirollo

RELAZIONE FINALE
DISCIPLINA MATEMATICA
Docente Prof.ssa Rosa Licia

La classe 5 E è formata da 12 allievi, tutti provenienti dalla quarta E. Una buona parte della classe ha partecipato con adeguato interesse e costantemente alle lezioni di matematica. Alcuni di essi, grazie alla costanza e alla passione che hanno mostrato nello studio della matematica hanno raggiunto eccellenti risultati. Il resto della classe, pur possedendo una preparazione meno adeguata, grazie alla buona volontà e ha raggiunto risultati almeno sufficienti.

ASPETTI METODOLOGICI E CRITERI DIDATTICI ADOTTATI

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati è stato usato, e si è preteso che gli alunni usassero, un linguaggio scientifico chiaro e rigoroso; si è cercato di evitare l'apprendimento mnemonico di formule senza dimostrazione cercando di spiegare sempre agli allievi il perché delle cose dette, allo scopo di stimolare gli alunni a ragionare sugli argomenti svolti.

STRUMENTI

Gli argomenti sono stati esposti alla lavagna cercando di stimolare il più possibile l'interesse e la partecipazione alla lezione degli alunni; Sono state fatte esercitazioni applicative in classe sugli argomenti trattati; sono stati assegnati compiti in classe e a casa.

CONDOTTA E PARTECIPAZIONE DEGLI ALUNNI RISULTATI E GRADO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO DALI ALUNNI

La parte degli alunni che ha partecipato attivamente e costantemente alle lezioni ha ottenuto risultati in molti casi anche eccellenti. I restanti alunni, a causa delle carenze della loro preparazione hanno raggiunto una preparazione appena sufficiente. Per quanto concerne infine la disciplina, quasi tutti gli allievi hanno palesato un comportamento corretto.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Una buona parte della classe è riuscita

- ad acquisire la conoscenza degli argomenti trattati nel corso dell'anno in modo adeguato.
- ad utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo per risolvere problemi.
- ad esporre con linguaggio matematico rigoroso e chiaro le conoscenze acquisite.

Pomigliano d'Arco li, 08/05/2023

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
“EUGENIO BARSANTI”
ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Disciplina **MATEMATICA**

Docente *prof.ssa Licia Rosa*

Programma svolto

FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE

Concetto di funzioni.
Dominio di una funzione.
Limite di una funzione.
Asintoti di una funzione.
Continuità e discontinuità di una funzione.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Concetto di derivata.
Derivabilità e continuità di una funzione.
Significato geometrico della derivata.
Massimi, minimi, flessi.
Studio del grafico di una funzione

INTEGRALE INDEFINITO DI UNA FUNZIONE REALE

Concetto di primitiva di una funzione.
Definizione di integrale indefinito.
Integrali indefiniti immediati.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Scomposizione di frazioni algebriche in somma di frazioni elementari.
Integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALE DEFINITO DI UNA FUNZIONE REALE

L'integrale definito come limite di somma.
Proprietà dell'integrale definito
Calcolo dell'integrale definito attraverso l'integrale indefinito.

EDUCAZIONE CIVICA

Il gioco d'azzardo

Probabilità di vincita nel Gratta e vinci , nel lotto, nelle slot machine.

Pomigliano D'Arco , 15/05/2023

prof.ssa Licia Rosa

RELAZIONE FINALE
Insegnamento: Scienze Motorie e Sportive
Docente: Prof. Pietro Giugliano
Classe V E elt
Anno Scolastico 2022/2023

La classe ha evidenziato un comportamento corretto sia nei confronti del docente sia nel contesto “gruppo”, in quanto fra i ragazzi si è sviluppata quell’armonia e quello spirito di aggregazione che ha permesso una maggiore efficacia dell’azione complessiva della scuola. Gli alunni hanno mostrato un sufficiente interesse ed una partecipazione costante alle lezioni svolte durante l’anno.

In generale sono state osservate le basilari regole comportamentali e disciplinari, sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, con livelli diversificati per i vari alunni, i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze, competenze, capacità.

- Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione;
- Conoscono i principi fondamentali della teoria e metodologia dell’allenamento;
- Hanno appreso che l’attività sportiva ha una valenza educativa nei diversi contesti sociali;
- Curano l’alimentazione relativa al fabbisogno calorico quotidiano;
- Conoscono i principi generali della rianimazione cardio-polmonare;
- Conoscono i danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti in quanto sono state sempre osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco. Gli allievi hanno sempre agito in piena collaborazione anche nei confronti di chi ha presentato qualche disagio o lacune dal punto di vista formativo.

Il docente Giugliano Pietro

PROGRAMMA REALMENTE SVOLTO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
ANNO SCOLASTICO 2022/2023
Classe 5 E elt

Docente: *prof. Pietro Giugliano*

Gli obiettivi di apprendimento inerenti alle scienze motorie e sportive che caratterizzano la programmazione, sono divisi in specifici ambiti. I vari ambiti, uguali nel primo biennio, secondo biennio e quinto anno, si differenziano per le conoscenze e abilità da apprendere e fondano l'individualizzazione della proposta di apprendimento (teorico e pratico) sulla rilevazione della difficoltà che ciascun allievo incontra nel conseguire determinati obiettivi.

Visto il quadro essenziale di riferimento e azioni di supporto e sostegno per l'Educazione Fisica in sicurezza, inviato in data 11 settembre 2020 dal *COORDINAMENTO REGIONALE EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania)*, la programmazione didattica si adatterà ai contenuti, obiettivi e finalità delle attuali esigenze.

Inizialmente, le uda sono state programmate tenendo presente la possibilità di far lavorare gli alunni sia singolarmente che in gruppo, cercando di seguirli passo dopo passo nello svolgimento del lavoro da conseguire. Considerando gran parte del lavoro svolto nel primo periodo si cercherà comunque di portare a termine le attività raggiungendo gli obiettivi prefissati nella programmazione iniziale e tenendo comunque conto il più possibile delle ore di lavoro destinate alle singole uda, cercando di lavorare con approfondimenti utili alle conoscenze e competenze degli alunni.

Si terrà presente delle difficoltà degli alunni semplificando il lavoro nel caso di necessità.

Indicazioni normative:

-distanziamento fisico

-igiene accurata delle mani

-layout degli spazi e scelta attenta delle attività da proporre

-pulizia e sanificazione degli ambienti e degli attrezzi utilizzati

-aerazione

UDA 1

LE MODIFICAZIONI BIOLOGICHE INDOTTE DALL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Allenamento e clima;
- Cuore d'atleta;
- Adattamenti metabolici.

Abilità da acquisire:

- *Saper utilizzare allenamenti corretti rispetto agli obiettivi voluti*

UDA 2

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Come impostare una seduta di allenamento;
- Esercizi su macchine isotoniche;
- Esercizi per i muscoli del busto;
- Esercizi per i muscoli degli arti superiori;
- Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;
- Training Autogeno.

Abilità da acquisire:

- *Saper impostare un allenamento corretto*

UDA 3

EDUCAZIONE CIVICA-DISABILITA' E SPORT

Conoscenze da acquisire:

- Tipologie di disabilità
- Attività fisica e sportiva per soggetti diversamente abili.

Aspetto educativo e sociale dello sport

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

- Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);;
- Doping;
- Conoscenza di:
 - o Benefici metabolici dell'attività fisica;
 - o prevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;
 - o linee guida OMS per una corretta alimentazione;
 - o distorsione dell'immagine corporea (anoressia);
 - o danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Abilità da acquisire:

- *Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;*
- *Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.*

EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO

MATERIE AREA COMUNE

5 ORE

Educazione alla salute: primo soccorso

SCIENZE MOTORIE

In merito alla *metodologia didattica*, è stata elaborata una procedura che prevede:

- una accurata definizione degli obiettivi (gli ambiti) che si intendono osservare durante e al termine del percorso di istruzione;
- l'articolazione della proposta in segmenti (o unità), ciascuno dei quali corrisponda all'acquisizione di competenze specifiche;
- la verifica continua, attraverso test formativi (pratici e teorici), del modo in cui ciascun allievo procede nel conseguimento degli obiettivi;
- l'attivazione tempestiva, sulla base delle informazioni rilevate per ciascun allievo con i test formativi, di interventi ulteriori in caso di difficoltà;
- la verifica periodica (per esempio, dopo alcune unità), attraverso test sommativi della capacità degli allievi di utilizzare in modo aggregato le competenze precedentemente rilevate in modo analitico attraverso i test formativi.

Le lezioni teoriche sono state effettuate in DAD, utilizzando la piattaforma classroom.

Le lezioni pratiche sono state svolte all'aperto, rispettando il quadro essenziale di riferimento e azioni di supporto e sostegno per l'Educazione Fisica in sicurezza, inviato in data 11 settembre 2020 dal *COORDINAMENTO REGIONALE EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania)*

In merito all'*attività valutativa*, la valutazione, sia quella inerente all'attività fisica e sportiva sia quella inerente alla teoria, è stata associata a tutte le fasi del processo educativo. Dal punto di vista della collocazione temporale, c'è stata una valutazione iniziale, intermedia e finale. Con la valutazione iniziale è stata stimata la difficoltà che gli allievi hanno incontrato nel percorso di istruzione. Attraverso la valutazione intermedia ci sono stati interventi individualizzati di compensazione della difficoltà di apprendimento. Infine, con la valutazione finale, è stata sollecitata l'integrazione delle competenze acquisite durante il percorso di apprendimento.

L'insegnante Pietro Giugliano

RELAZIONE FINALE
Classe V E ETTROTECNICA
a.s. 2022/23
MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA
Docente: CICCONE ANNA

La classe V E EL risulta costituita da allievi provenienti da un contesto socioeconomico e culturale alquanto eterogeneo. Nel corso dell'anno scolastico essi, sul piano comportamentale, hanno sempre evidenziato un atteggiamento responsabile e collaborativo, nonché rispetto delle norme e correttezza nei rapporti interpersonali, favorendo un clima di armonia e di fattiva operosità.

Riguardo all'aspetto didattico gli allievi sono apparsi attenti e disponibili all'ascolto e, in particolare, relativamente a problematiche di attualità di interesse rilevante, hanno interagito in modo pertinente con domande ed interventi, dimostrando un'effettiva partecipazione alle lezioni attraverso la rielaborazione e la valutazione critica. Il piano di lavoro programmato è stato svolto regolarmente e ha mirato al potenziamento sistematico sia delle competenze chiave di cittadinanza attiva sia di quelle proprie della disciplina, secondo le scansioni per abilità e conoscenze.

Le finalità generali sono state perseguite giungendo a esiti in positiva evoluzione in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. In particolare, è emerso un folto gruppo che ha mostrato interesse vivo, impegno costante e partecipazione attiva, conseguendo un eccellente livello di preparazione, mentre per la restante parte della classe i risultati sono da ritenersi soddisfacenti.

Varie le attività proposte e gli argomenti trattati, comprensivi di quelli inerenti all'insegnamento di Educazione Civica sono stati affrontati, per quanto possibile, in modo interattivo.

Particolare cura, altresì, si è avuta per gli allievi che hanno mostrato carenze di base, attivando azioni di diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari. In questa prospettiva si è fatto ricorso a varie metodologie quali: lezione frontale e/o dialogica, cooperative learning, problem solving, role playing, brainstorming, lezione multimediale. L'utilizzo di strumenti come: libro di testo, Bibbia, documenti del magistero della Chiesa, supporti multimediali, letture di approfondimento e di carattere interdisciplinare hanno contribuito ad ampliare l'orizzonte conoscitivo.

La verifica, periodica e sistematica, atta ad accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati è stata effettuata attraverso prove oggettive, test, questionari, riflessioni, considerazioni personali e ricerche.

Per la valutazione, infine, si è tenuto conto oltre che delle competenze acquisite, anche della frequenza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

L'insegnante Anna Ciccone

**PROGRAMMA DI RELIGIONE
VE ELETTROTECNICA
A. S. 2022/23**

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: CICCONE ANNA

Uda n° 1 IL CONCILIO VATICANO II

Papa Giovanni XXIII e il rinnovamento della Chiesa

Un Concilio per l'aggiornamento della Chiesa

I lavori conciliari

Le innovazioni del Concilio

I documenti del Concilio Vaticano II

La Chiesa segno e strumento dell'amore di Dio

Uda n° 2 UN'ETICA PER LA VITA

La bioetica e i limiti della scienza

L'etica di fronte al problema della vita

Le manipolazioni genetiche

La clonazione

La fecondazione assistita

L'aborto

L'eutanasia

Gli organismi geneticamente modificati

Uda n° 3 LA RELIGIONE OGGI

La situazione religiosa nel mondo attuale

L'indifferenza e il rifiuto di Dio

Il fondamentalismo religioso

Il sincretismo

L'ecllettismo

EDUCAZIONE CIVICA

L'impegno per la giustizia

IL dialogo tra culture e religioni diverse

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

L'insegnante *Anna Ciccone*

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE

Materia: *SISTEMI AUTOMATICI*

Docenti : Giovanni Serafino – Francesco Mucerino (ITP 3 ore sett.)

Ore Sett. : 5 (Lab. 3 ore)

Ore di lezione effettuate: 148 su 165 ore previste dal piano di studi

La classe quinta sez. E indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” articolazione “Elettrotecnica” è composta da un numero complessivo di 12 alunni, tutti provenienti dalla classe quarta dello stesso istituto.

Ad inizio anno scolastico sono state definite le competenze, intese come il risultato dell’azione didattica, che gli alunni avrebbero dovuto raggiungere a fine anno scolastico. In particolare, nell’articolazione “Elettrotecnica”, stando alle linee guida ministeriali, vengono approfondite la progettazione, la realizzazione e la gestione di sistemi e impianti elettrici, civili e industriali.

La disciplina “Sistemi Automatici” deve concorrere, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

1. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
 - cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
 - saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
 - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
 - riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

A tal fine le competenze specifiche attese sono:

- Studiare la stabilità nei sistemi retroazionati
- Realizzare il progetto statico e dinamico di un sistema
- Calcolare gli errori statici e dovuti a disturbi additivi e parametrici
- Valutare prontezza, fedeltà di risposta e stabilità di un sistema
- Progettare e applicare le reti correttive e i regolatori industriali
- Riconoscere le caratteristiche di un controllo ad anello chiuso per il controllo di velocità di un motore
- Saper programmare un PLC
- Realizzare alcune applicazioni con l'uso dei microcontrollori

Obiettivi minimi:

- Studiare la stabilità nei sistemi retroazionati
- Calcolare gli errori statici e dovuti a disturbi additivi e parametrici
- Valutare prontezza, fedeltà di risposta e stabilità di un sistema
- Applicare le reti correttive e i regolatori industriali
- Riconoscere le caratteristiche di un controllo ad anello chiuso del controllo di velocità di un Motore
- Realizzare semplici applicazioni con l'uso dei microcontrollori
- Stesura di relazioni tecniche e documentazione delle attività di gruppo relative a situazioni professionali

Le lezioni sono state svolte interamente in presenza durante le quali sono stati adottati i seguenti strumenti e le seguenti strategie: condivisione di materiale semplificato su Classroom, esercitazioni di laboratorio realizzate tramite PLC S7-1200 della Siemens e relativo software:

- TIAPORTAL per lo sviluppo dei programmi in ladder per il PLC

Gli argomenti trattati sono stati affrontati in maniera semplice ma senza tralasciare nulla, con lezioni frontali, con esempi di applicazioni, proponendo lavori individuali, di gruppo per favorire un clima di reciproca collaborazione tra gli alunni. Lo studio ha riguardato la conoscenza delle caratteristiche dei sistemi, partendo dalle loro classificazioni, modellizzazioni e rappresentazioni schematiche ed affrontando di volta in volta l'analisi, a titolo di esempio, di uno o più di essi per ogni tipologia

enunciata. Quindi sono stati realizzati praticamente degli impianti automatizzati mediante l'utilizzo del PLC della Siemens S7-200 (carrello automatico, sistema di irrigazione, sistema semaforico, trapano automatico, ecc): in tal modo durante la realizzazione sono stati affrontati parte degli argomenti previsti nella programmazione di inizio anno. In particolare è stato studiato il sistema di controllo (PLC) sia nella sua struttura hardware sia nei linguaggi di programmazione, i diversi tipi di trasduttori, i diversi tipi di attuatori.

In fase di consuntivo non possono sottacersi due fattori di indubbia negatività per il conseguimento degli obiettivi: la lentezza assimilativa da parte degli allievi e il condizionamento dello svolgimento delle attività per interruzioni delle lezioni per festività comandate e procurate (pausa didattica, momenti assembleari, fase di recupero, stage in azienda, ecc), le quali hanno prodotto nel complesso la sottrazione di un considerevole tempo a quello nominale di svolgimento del programma. La consistenza – modesta in molti - delle risorse e l'imperante, consueta, disabitudine al lavoro personale di rielaborazione dei concetti, hanno contribuito a rendere tenue l'entità delle cognizioni in una parte del collettivo e nel generale livellamento su atteggiamenti solo adeguati allo scopo previsto anche da parte di soggetti potenzialmente meglio predisposti.

In conclusione, si può ritenere che un gruppo abbia un livello di preparazione di base piuttosto basso e l'impegno prestato nel corso dell'anno è stato basso e tale da raggiungere una valutazione appena sufficiente, in quanto hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati.

Un secondo gruppo, presenta una buona preparazione di base che unito ad un impegno e ad uno studio domestico accettabile hanno portato a dei risultati discreti.

Infine, un terzo gruppo, presenta un livello di preparazione di base ottima che accompagnato da un impegno continuo durante l'intero anno scolastico ha consentito il raggiungimento di una preparazione ottima.

Nella valutazione si è tenuto conto, anche, dell'impegno che gli alunni hanno mostrato nel percorso delle competenze trasversali e orientamento (PCTO).

Il comportamento è stato adeguato al contesto scolastico: gli alunni hanno rispettato le regole della vita scolastica e di convivenza civile, generalmente si sono relazionati in maniera adeguata con i compagni, i docenti e il personale della scuola, hanno utilizzato correttamente le strutture, gli strumenti ed i materiali in dotazione alla scuola rispettando le norme di sicurezza.

La frequenza è stata regolare.

Contenuto disciplinare	N° Ore	Livello di approfondimento
<p>Modulo1: Funzionamento, Progettazione e implementazione di sistemi automatici</p> <p><u>Competenze</u></p> <p>Acquisire la capacita' di orientarsi nella scelta dei dispositivi e tecnologie per l'automazione di processi industriali e civili.</p> <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'architettura hardware più adatta a risolvere un problema di automazione. - Utilizzare le attuali tecnologie elettriche, elettroniche ed elettropneumatiche con particolare riferimento ai dispositivi a logica programmabile (PLC); - Scegliere il trasduttore adatto all'applicazione da realizzare; - Saper programmare un PLC in ladder diagram (KOP); - saper descrivere un sistema automatizzato mediante il linguaggio SFC; - conoscere i metodi di traduzione dall'SFC in KOP; - saper utilizzare il software STEP 7 della Siemens, necessario per la programmazione del PLC; - saper effettuare il cablaggio tra il PLC, sensori ed attuatori per semplici problemi di automazione; <p><u>Conoscenze</u></p> <p>1.1 Simbologia degli impianti industriali e automazione. Sistemi di controllo programmabili: PLC. Principali componenti hardware del PLC (*). Linguaggi di programmazione (SFC e Ladder). Differenza tra logica cablata e programmabile. Assegnazione degli ingressi, delle uscite e scrittura del software (*). Simulazione con il software TIAPORTAL Siemens di un processo industriale (*).</p> <p>1.2 Esempi di simulazione di processi industriali automatici:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ciclo automatico di controllo del movimento avanti-indietro di un nastro trasportatore. b. Avviamento stella-triangolo di un motore asincrono trifase c. Telecommutazione temporizzata di due motori asincroni trifase d. Ciclo automatico di una stazione di lavaggio auto e. Ciclo automatico di gestione di tre unità operatrici f. Ciclo automatico di lavoro di cinque macchine utensili g. Simulazione di un parcheggio automatico h. Impianto semaforico in un incrocio stradale i. Impianto di stoccaggio e trattamento di prodotti alimentari. j. Impianto di gestione di una ricetta con ingresso analogici 	45	Discreto

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

1. Realizzazione di tipici impianti (carrello automatico, girello automatico, trapano automatico, ecc) gestiti da PLC.

NOTA: Con (*) sono indicati gli obiettivi minimi in termini di conoscenze, abilità e competenze per conseguire la sufficienza.

Metodi utilizzati

- 1) Lezione frontale per permettere la trasmissione di conoscenze, tecniche e terminologia specifica
- 2) Lezione dialogata per verificare l'acquisizione diretta delle conoscenze, lo sviluppo delle capacità di riflessione e di analisi.
- 3) Esercitazioni per sviluppare le abilità di sintesi e analisi, di ricerca di soluzioni e di progettazione
- 4) Problem solving

Mezzi (strumenti) utilizzati:

- 1 Libro di testo: corso di Sistemi automatici Vol. 3 Ed. HOEPLI – Aut. F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi
- 2 Appunti di tutti gli argomenti trattati.
- 3 Attività di Laboratorio realizzata mediante PLC S7-1200 della Siemens con software TIAPORTAL

Criteri di valutazione adottati:

La valutazione degli studenti ha tenuto conto dei processi di apprendimento, del comportamento e del rendimento scolastico complessivo; nello specifico si è tenuto in considerazione:

- la situazione formativa iniziale di ciascun alunno in termini di conoscenze, abilità, caratteristiche personali, motivazione ad apprendere, metodo di lavoro, sicurezza personale, comportamento sociale;
- l'evoluzione della situazione formativa iniziale in riferimento alle caratteristiche personali e alla maturazione di competenze disciplinari e trasversali;
- il livello di partecipazione collaborativa dell'alunno al percorso personalizzato predisposto dal Consiglio di classe (Attività di ampliamento, partecipazione a progetti di arricchimento dell'OF, visite guidate e viaggi di istruzione).

Riguardo ai criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, competenza ed abilità, si sono seguiti quelli indicati nel P.T.O.F. che per comodità si riportano di seguito.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DISCIPLINARE IN DECIMI

Conoscenze	Abilità	Competenze	Motivazione ad apprendere	Imparare ad imparare	Collaborare e partecipare	Voto
L'alunno possiede conoscenze ampie, approfondite, personalmente rielaborate.	Applica con padronanza le conoscenze ed utilizza funzionalmente gli strumenti della disciplina per portare a termine compiti e risolvere problemi.	L'alunno applica gli strumenti della disciplina con piena autonomia elaborando strategie appropriate e creative per la soluzione di problemi	Partecipa alle attività con interesse vivo e costruttivo	Organizza in modo rigoroso ed efficace il proprio apprendimento anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro	Interagisce nel gruppo in maniera attiva e propositiva, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive	10

Possiede conoscenze complete.	Utilizza correttamente gli strumenti e le metodologie della disciplina per portare a termine compiti	Affronta un compito complesso in modo corretto	Partecipa alle attività con spontaneo interesse	Gestisce in modo funzionale il proprio apprendimento anche in funzione dei tempi disponibili	Coopera nel gruppo costruttivamente contribuendo alla realizzazione delle attività collettive	8 9
Ha assimilato conoscenze ordinate.	Utilizza gli strumenti fondamentali della disciplina per portare a termine un compito	Esegue correttamente compiti semplici, con incertezza quelli più complessi	Partecipa alle attività con interesse costante	E' abbastanza autonomo nell'organizzazione del proprio apprendimento	Collabora nel gruppo in forma abbastanza appropriata e per lo più spontanea	7

Possiede conoscenze essenziali.	Se guidato, è in grado di utilizzare in modo semplice gli strumenti della disciplina.	Se guidato, si orienta nell'esecuzione di semplici compiti	Partecipa alle attività con sufficiente interesse	Ha bisogno di guida per organizzare funzionalmente il proprio apprendimento	Se sollecitato, prende parte alle attività collettive con una certa adeguatezza	6
Dispone di conoscenze incomplete.	Applica le conoscenze con incertezza.	Affronta con difficoltà situazioni di compito	Partecipa alle attività con interesse alterno	Gestisce il proprio apprendimento sul piano della memorizzazione meccanica e dell'esecutività	Incontra difficoltà ad interagire in gruppo	5

Possiede conoscenze frammentarie.	Ha difficoltà ad utilizzare gli strumenti della disciplina.	Incontra difficoltà nella esecuzione di semplici compiti	Partecipa alle attività solo se sollecitato	E' disorganizzato e dispersivo	Partecipa marginalmente alle attività collettive, rivelando debole consapevolezza delle proprie ed altrui capacità	4
-----------------------------------	---	--	---	--------------------------------	--	---

Strumenti di valutazione adottati:

- 1) Prove orali individuali: 1 per il trimestre / 2 per il pentamestre
- 2) prove scritte: 2 per il trimestre / 3 per il pentamestre
- 3) prove pratiche: 2 per trimestre/ 1 per il pentamestre

Pomigliano d'Arco, li 15.05.2023

Firma dei docenti

Giovanni Serafino

Francesco Mucerino

VISTO per adesione i rappresentanti di Classe

.....

.....

CLASSE QUINTA SEZ. E
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

RELAZIONE FINALE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

L'esiguo numero degli allievi del gruppo classe articolazione ELT presagiva la possibilità del regolare svolgimento e approfondimento degli argomenti programmati.

Per contro però la mancanza di più elementi trainanti e l'atteggiamento-presenza non sempre partecipativo in classe ed in laboratorio di alcuni discenti ha comportato lo svolgimento del programma attenendosi prevalentemente alla trattazione di argomenti previsti con riferimenti e richiami frequenti di argomenti svolti negli anni precedenti anche a causa delle varie assenze e ritardi, durante il corso, di alcuni allievi. Si è comunque distinto qualche allievo per l'impegno la partecipazione e per i risultati raggiunti.

Il programma svolto, parte integrante della presente, è riportato in allegato.

In sintesi, limitato è stato il numero degli allievi che hanno partecipato attivamente, allo svolgimento delle lezioni teoriche e pratiche, raggiungendo gli obiettivi minimi prefissati.

I risultati ottenuti alla fine del corso sono nel complesso soddisfacenti stante anche il carattere innovativo della disciplina che coinvolge il settore elettrotecnico ed elettronico e discipline affini nei vari aspetti teorico-pratico del progresso tecnologico.

La classe ha assunto nel complesso una condotta sufficientemente corretta.

Alla fine del corso un cospicuo numero di allievi ha raggiunto un livello di preparazione nel complesso sufficiente. Alcune mediocrità.

Pomigliano D'arco Maggio 2023

Docente : Mario De Luca Bosso

I.T.I.S. E. BARSANTI
VIA MAURO LEONE, 105
POMIGLIANO D'ARCO (NA)

DISCIPLINA : Elettrotecnica ed Elettronica

ARTICOLAZIONE Elettrotecnica

PROGRAMMA SVOLTO
anno scolastico: 2022-2023

CLASSE V E

Docente: prof. De Luca Bosso Mario
Docente ITP: prof. Mocerino Giovanni

Pomigliano d. li 15/05/2023

Il docente
Prof. Mario De Luca Bosso

I.T.P.
Prof. Giovanni Mocerino

MODULO 1-→ MACCHINA A CORRENTE CONTINUA

- Generalità sulle macchine a corrente continua;
- Circuito magnetico della macchina a c.c.;
- Avvolgimento indotto
- Espressione della tensione generata e costante di tensione;
- Dinamo a Magnet permanenti come generatore reale ;
- Coppia resistente e costante di coppia
- Potenza elettrica e meccanica
- Perdite e rendimento
- Esercizi

MODULO 2 → TRASFORMATORE MONOFASE

- Aspetti costruttivi del trasformatore monofase
- Principio di funzionamento del trasformatore ideale
- Funzionamento a vuoto
- Funzionamento a carico
- Calcolo della caduta di tensione dal passaggio da vuoto a carico
- Potenze
- Perdite
- Rendimento
- Dati di targa di un trasformatore
- Circuito elettrico equivalente del trasformatore
- Funzionamento in cto cto
- Collegamento in parallelo dei trasformatori
- Bilancio energetico di un trasformatore
- Cenni sull'autotrasformatore monofase
- Esercizi

MODULO 3 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA ALLE PROVE SUL TRASFORMATORE MONOFASE

- Misura del rapporto di trasformazione
- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione del rendimento
- Esercitazioni

MODULO 4 → TRASFORMATORE TRIFASE

- Aspetti costruttivi del trasformatore Trifase
- Principio di funzionamento del trasformatore trifase
- Funzionamento ideale;
- Funzionamento a vuoto;
- Funzionamento sotto carico;
- Circuito equivalente del trasformatore;
- Potenze, perdite e rendimento;
- Dati di targa (P_a , P_n , P_{cc} , V_{cc} , P_o , gruppo di appartenenza, rendimento, $\cos\phi_{cc}$).
 - Collegamento in parallelo dei trasformatori;
 - Esercizi

MODULO 5 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA ALLE PROVE SUL TRASFORMATORE TRIFASE

- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione del rendimento
- Esercitazioni

MODULO 6 → MACCHINA ASINCRONA O A INDUZIONE

- Il Campo magnetico rotante ;
- Costituzione della macchina asincrona monofase e trifase (statore, rotore, albero, giunto, cuscinetti, spazzole, ventola di raffreddamento, base, ecc);

- Principio di funzionamento della macchina asincrona
 - Circuito magnetico e avvolgimenti statorici (induttore);
 - Circuito magnetico e avvolgimenti rotorici (indotto);
 - Rotore avvolto, in corto circuito, a gabbia di scoiattolo;
 - Circuito elettrico equivalente del m.a.;
 - Funzionamento a vuoto, sotto carico e in corto circuito del m.a.;
 - Dati di targa di un motore asincrono ;
 - Scorrimento, scorrimento percentuale;
 - Coppia motrice, coppia resistente, velocità angolare, numero di giri ,etc;
 - Rendimento e perdite della macchina asincrona;
 - Curva caratteristica di funzionamento in funzione del carico;
 - Caratteristica meccanica del motore asincrono (diagramma coppia-scorrimento);
 - Calcolo delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono (potenza, coppia, rendimento ecc.);
 - Bilancio energetico del motore asincrono ;
 - Cenni sul funzionamento da generatore e da freno della macchina asincrona;
 - Avviamento e regolazione della velocità di una macchina asincrona: motore con rotore avvolto e reostato di avviamento; avviamento a tensione ridotta; variazione della frequenza e della tensione;
- Esercizi

MODULO 7 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA AI M.A.

- Studio dell'esplosione di un m.a. e suo riscontro al banco di laboratorio
- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione delle potenze assorbite dal m.a. monofase e trifase
- Esercitazioni

Gli allievi

Prof. De Luca Bosso Mario

Istituto Tecnico Industriale Statale
“EUGENIO BARSANTI”
80038 POMIGLIANO D’ARCO (NA)
Via Mauro Leone, 105

A.S. 2022/23

Classe 5E

Prof. Pasquale DI Gennaro
Prof. Antonio Abbate
Prof. Antonio Ciccone

Ore settimanali 6 (4) Materia: Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici

RELAZIONE FINALE

1. composizione e caratteristiche della classe

1.1 Struttura del gruppo

La classe è composta da 12 alunni; il gruppo classe appare omogeneo per provenienza socio-culturale e ben integrato.

1.2 rapporto con la disciplina, col docente, livello di partecipazione

Gli allievi si sono caratterizzati per un rapporto sostanzialmente corretto con il docente anche se non sempre hanno risposto in maniera adeguata agli stimoli del docente stesso, mostrando spesso una partecipazione distaccata nessuna motivazione nello studio. Saltuario e poco produttivo è stato inoltre l’impegno nello studio a casa, per un cospicuo numero di allievi, causa che ha condizionato parzialmente l’attuazione della programmazione iniziale.

2. situazione di partenza

2.1 Prove d'ingresso, livelli di partenza della classe, situazione e livelli di partenza dei singoli allievi.

Nella fase iniziale è stato fatto una verifica orale tesa ad accertare i livelli di partenza degli allievi, questo ha dimostrato diffuse carenze nella preparazione scientifico matematica, e di alcuni argomenti propedeutici della stessa disciplina, il livello si può ritenere **insufficiente** per una buona parte del gruppo classe ad eccezione di pochi elementi.

2.2 azioni di continuità

È stato effettuato un intervento di recupero al fine di avviare il processo di riequilibrio tra l'impegno richiesto e le potenzialità offerte.

2.3 necessità di prevedere obiettivi individuali

3. bilancio didattico

3.1. ore di attività con la classe

I° PERIODO 80

II° PERIODO 100

3.2 **Realizzazione del piano di lavoro** : Controllo delle attività e degli apprendimenti; (*precisare se conforme a quanto concordato nel dipartimento o con variazioni; le eventuali modifiche di tempi e di contenuti rispetto alla programmazione iniziale anche come risultato di attività di aggiornamento o autoaggiornamento, gli argomenti non svolti e le motivazioni oppure puntualizzare il riscontro con una griglia come quella fornita*)

Le attività hanno subito un lieve ridimensionamento rispetto alla programmazione iniziale, a causa delle difficoltà oggettive della materia; in ogni caso, sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati nella programmazione stessa.

3.3 Livello di preparazione raggiunto dalla classe (nell'assimilazione delle conoscenze, nell'acquisizione delle competenze, nello sviluppo delle capacità)

Il livello di preparazione raggiunto è stato sufficiente relativamente alle conoscenze acquisite, mediocre relativamente alle competenze e allo sviluppo delle capacità per la maggioranza della classe e mentre un piccolo gruppo ha raggiunto un ottimo risultato.

Livello raggiunto dagli allievi

Periodo./ N° allievi	Gravemente insuff	insufficienti	sufficienti	Più che suff.	Buono/ottimo
Situazione di partenza		9	3	0	0
1° Periodo		4	3	2	3
2° Periodo		4	3	2	3

3.4 Attività di recupero: quantità di interventi e modalità

È stato effettuato un recupero in itinere, con sospensioni didattiche, rallentamento dei ritmi di lavoro e ripetizioni di argomenti già spiegati.

4. verifiche e valutazioni

4.1 Prove orali (numero e tipologie) per periodo o per modulo/unità didattiche.

Sono state svolte le verifiche previste dal PTOF relativamente al primo periodo.

4.2 Prove scritte (numero, tipologie e tempi) per periodo o per modulo/unità didattiche.

Sono state svolte le verifiche previste dal PTOF.

4.3.Criteri di valutazione (precisare se sono state utilizzate le griglie concordate o griglie specifiche per singole prove)

I criteri di valutazione sono quelli stabiliti dal PTOF

5. metodi e mezzi didattici

5.1 lezioni frontali, interattive, gruppi di studio, ricerca individuale, attività di laboratorio, ecc...

Le lezioni sono state prevalentemente di tipo frontale e interattive con gli allievi. Numerose sono state le attività di laboratorio virtuale che spesso hanno introdotto gli argomenti teorici e le esercitazioni numeriche, miranti ad accertare le competenze acquisite.

6. rapporti con le famiglie

6.1 n. un colloquio con i genitori per il I periodo e n. un colloquio per il II periodo

6.2 tipo di rapporto (essenzialmente d'informazione, collaborazione)

I rapporti scuola-famiglia sono stati quasi disertati dalle famiglie salvo poche eccezioni e comunque sono stati limitati al solo elemento informativo dei risultati conseguiti dagli allievi.

Pomigliano, 06/05/2022

Il Docente

Pasquale Di Gennaro



Il Docente

Antonio Abbate

*Il co-Docente (Insegnante Tecnico
Pratico)*

Antonio Ciccone

Istituto Tecnico Industriale Statale
“EUGENIO BARSANTI”
80038 POMIGLIANO D’ARCO (NA)
Via Mauro Leone, 105

A.S. 2022/23

Classe 5E

Prof. Pasquale DI Gennaro
Prof. Antonio Ciccone
Prof. Antonio Abbate
Ore settimanali 6 (4)

PROGRAMMA DI Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici

1. PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

1.1. Fonti primarie di energia, Produzione e consumi, Costi e tariffe dell'energia, Servizio di base e servizio di punta, Localizzazione delle centrali, Energia primaria, Trasformazioni energetiche, Tipi di centrale

1.2. Centrali idroelettriche: Opere di sbarramento, di presa e di adduzione, Turbine idrauliche

1.3. Centrali termoelettriche: Energia primaria, Trasformazioni energetiche, Richiami di termodinamica, Impianti con turbine a vapore, Componenti dell'impianto termico, Impatto ambientale, Impianti con turbine a gas (turbogas), Impianti a ciclo combinato, Impianti con motore diesel

1.4. Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili: Aspetti generali, Centrali geotermoelettriche, Conversione dell'energia solare, Conversione dell'energia eolica, Produzione di energia elettrica da biomasse, Energia dal mare

1.5. Applicazione: impianti fotovoltaici, Radiazione solare, Funzionamento della cella fotovoltaica, Generatore fotovoltaico, Inverter, Inclinazione e orientamento dei pannelli, Valutazione della producibilità di un impianto fotovoltaico, Parallelo con la rete e misura dell'energia

2. TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA *

- 2.1. Trasmissione e distribuzione: Generalità e classificazioni, Criteri di scelta del sistema di trasmissione, Condizione del neutro nei sistemi Trifase
- 2.2. Sovratensioni e relative protezioni: Classificazione delle sovratensioni, Sovratensioni di origine interna a frequenza di esercizio, Sovratensioni di origine interna a carattere oscillatorio, Sovratensioni di origine interna a carattere impulsivo, Sovratensioni di origine esterna, Coordinamento dell'isolamento, Scaricatori di sovratensione, Caratteristiche e installazione degli SPD
- 2.3. Cabine elettriche MT/BT: Definizioni e classificazioni, Connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione, Schemi tipici delle cabine elettriche, Scelta dei componenti lato MT, Trasformatore MT/BT, Scelta dei componenti lato BT, Sistemi di protezione e loro scelta, Impianto di terra delle cabine
- 2.4. Sistemi di distribuzione in media e bassa tensione: Baricentro elettrico di un impianto, Sistemi di distribuzione in media tensione, Sistemi di distribuzione in bassa tensione, Quadri elettrici per bassa tensione, Connessione degli utenti passivi alla rete pubblica di bassa tensione
- 2.5. Rifasamento degli impianti elettrici: Cause e conseguenze di un basso fattore di potenza, Calcolo della potenza reattiva e della capacità delle batterie di rifasamento, Modalità di rifasamento, Scelta delle apparecchiature di protezione e manovra

3. PROGETTI DI IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA E MEDIA TENSIONE

- 3.1. Progetto preliminare dell'impianto elettrico dei servizi comuni di uno stabile, definizione della documentazione di progetto, Relazione illustrativa
- 3.2. Progetto esecutivo dell'impianto elettrico di un capannone industriale a destinazione artigianale, Definizione della documentazione di progetto, Relazione generale, Relazione specialistica sulla consistenza e la tipologia dell'impianto elettrico, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (relazione illustrativa), Tabelle e diagrammi di coordinamento delle protezioni
- 3.3. Progetto esecutivo per l'ampliamento di uno stabilimento industriale, con l'installazione della cabina di trasformazione MT/BT

4. MISURE E PROVE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI

- 4.1. Cenni sulla normativa sulle prove e verifiche degli impianti elettrici.
- 4.2. Cenni sui tipi di strumenti: pinze amperometriche, strumenti multifunzione, ecc.

4.3. Schemi delle principali prove di verifica: funzionamento interruttori differenziali, misura della resistenza di terra, di continuità, della resistenza di isolamento

Pomigliano, 05/05/22

Il Docente

Pasquale Di Gennaro



Il Docente

Antonio Abbate

***Il co-Docente (Insegnante Tecnico
Pratico)***

Antonio Ciccone

IL CONSIGLIO DI CLASSE
firme