

ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROFILO DELL'INDIRIZZO: "ELETTROTECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE - Articolazione ELETTROTECNICA"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE 5^a SEZIONE B

1. CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Disciplina
<i>Matteo CIOFI</i>	<i>Matematica</i>
<i>Marco TERZI</i>	<i>Tecnologie e Progettazione, Ed Civica</i>
<i>Barbara GHIGLIONE</i>	<i>Sistemi</i>
<i>Guido GRIMAUDDO</i>	<i>Lab Elettrotecnica, Lab TeP</i>
<i>Federico BRIANO</i>	<i>Italiano, Ed Civica</i>
<i>Claudia TURCO</i>	<i>Lingua straniera (Inglese), Ed. Civica</i>
<i>Matteo REBELLA</i>	<i>Lab Sistemi</i>
<i>Raffaella RUBIU</i>	<i>Ed. Civica</i>
<i>Ylenia SICORELLO</i>	<i>Religione</i>
<i>Alessandra TAVIANI</i>	<i>Scienze Motorie e Sportive, Ed Civica</i>
<i>Roberto BERRINO</i>	<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>
<i>Federico BRIANO</i>	<i>Storia</i>
<i>Valentina LANFRANCO</i>	<i>Sostegno</i>
<i>Sauro ANACLERIO</i>	<i>Sostegno</i>

Variazioni nel Consiglio di classe

Materie	Materia insegnata negli anni			Anni in cui è variata la composizione del consiglio di classe		
	III°	IV°	V°	III°	IV°	V°
<i>Complementi di matematica</i>	X	-	-	X	-	-
<i>Educazione Civica</i>	-	X	X	X	-	-
<i>Elettrotecnica</i>	X	X	X	X	X	-
<i>Italiano</i>	X	X	X	X	-	-
<i>Laboratorio Elettrotecnica</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Laboratorio Sistemi</i>	X	X	X	X	X	-
<i>Laboratorio TeP</i>	X	X	X	X	-	X
<i>Lingua straniera (Inglese)</i>	X	X	X	X	-	-
<i>Matematica</i>	X	X	X	X	-	X
<i>Religione</i>	X	X	X	X	-	-
<i>Scienze Motorie</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Sistemi</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Storia</i>	X	X	X	X	-	-
<i>Tecnologie e Progettazione</i>	X	X	X	X	-	X

2. PROFILO DELLA CLASSE

Alunni che hanno frequentato la classe quinta

Numero Allievi Frequentanti	Numero allievi provenienti dalla classe precedente	Numero allievi provenienti da altri istituti
19	19	0

Flussi degli studenti della classe

CLASSE	ISCRITTI STESSA CLASSE	ISCRITTI DA ALTRA CLASSE	PROMOSSI	RESPINTI
TERZA	0	24	14	10 (*)
QUARTA	14	7	19	2 (*)
QUINTA	19	0	-	-

(*) Non sono conteggiati gli allievi che hanno cambiato sezione o si sono ritirati durante l'anno scolastico

TOTALE STUDENTI REGOLARI (che hanno frequentato lo stesso corso, senza ripetenze o spostamenti, dalla terza alla quinta classe):	13
NUMERO DI STUDENTI CON BES (per ognuno dei quali verrà allegato al presente documento il rispettivo PDP):	1
NUMERO DI STUDENTI CON DISABILITÀ (per ognuno dei quali verrà allegata al presente documento la rispettiva relazione di presentazione):	1

3. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

Risultati dello scrutinio finale della classe IV

Materia	N. studenti promossi con 6	N. studenti promossi con 7	N. studenti promossi con 8	N. studenti promossi con 9-10
<i>Italiano</i>	7	8	3	1
<i>Storia</i>	5	7	5	2
<i>Matematica</i>	8	4	3	4
<i>Lingua straniera (Inglese)</i>	9	8	2	0
<i>Educazione Civica</i>	1	10	6	2
<i>Scienze Motorie</i>	0	1	3	15
<i>Religione</i>	5	0	3	5
<i>Elettrotecnica</i>	10	6	2	1
<i>Sistemi</i>	11	6	1	1
<i>Tecnologie e Progettazione</i>	9	3	4	3

4. INIZIATIVE COMPLEMENTARI/ INTEGRATIVE FORMATIVE

(visite aziendali, viaggi di istruzione, conferenze, incontri con esperti effettuate durante il secondo biennio e l'ultimo anno)

Tipo Attività	Anno Scolastico	Descrizione, informazioni sul relatore
<i>Evento</i> “Mai più plastica nei mari”	2020 - 2021	Incontro per la firma della Charta Smeralda – “Mai più plastica nei mari”
<i>Conferenza su Sostenibilità e Riscaldamento Globale</i>	2020 - 2021	Conferenza “RISCALDAMENTO GLOBALE ED ECONOMIA CIRCOLARE”, ing. Luca Del Bo (climate leader IPCC) e Marco Baudino (AD Future Power)
<i>Evento</i>	2021 - 2022	“La guida sicura Motomorphosis. Usa la mente accendi le mani” – organizzatori: Campus Savona – Rotary Club
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Fiera It’s Elettrica
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Orientamento “Carriera in Divisa” organizzatore: Assorienta
<i>Corso E - Mobility</i>	2022 - 2023	Percorso didattico “Tecnico per la progettazione, gestione e manutenzione dei veicoli elettrici”
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Percorso Orientamento “Segula – Alstom”
<i>Evento</i>	2022 - 2023	Percorso Orientamento Aziendale “Bitron”
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Orientamento Università di Genova
<i>Evento</i>	2022 - 2023	“Mi illumino di meno”
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Orientamento Università di Genova Ingegneria Elettrica Trattazione argomento “Transizione Energetica”
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Incontro con MTS
<i>Progetto Europeo</i>	2022 - 2023	Progetto VoxPop MixUp
<i>Evento</i>	2022 - 2023	Incontro AVIS
<i>Orientamento in uscita</i>	2022 - 2023	Incontro con ITS

5. MODALITA' DIDATTICHE E OPERATIVE DOVUTE ALL'EMERGENZA COVID19

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito istituzionale, sociale e formativo di "fare scuola" anche durante il protrarsi di questa situazione, volendo contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a sviluppare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative in modalità DDI: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App, software dedicati, Webinar e altri sistemi già utilizzati comunemente nei percorsi di Didattica a Distanza (DaD).

Dal 24/02/2020 le lezioni sono state immediatamente erogate in DAD sincrona, mentre nell'a.s. 20-21, le classi quarte hanno sempre frequentato in presenza per due giorni a settimana le materie laboratoriali.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente tramite i colloqui in modalità on line ed eventualmente contatti via mail o telefonici.

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico e soprattutto con l'utilizzo della DDI (Didattica Integrativa Digitale), secondo il Piano della Didattica Digitale deliberato dal Collegio dei Docenti, continuamente adattato, nelle diverse revisioni, all'andamento della frequenza scolastica legata alle condizioni pandemiche, come stabilito dai diversi strumenti legislativi messi in essere.

In particolare, i docenti hanno adottato e utilizzato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DID: videolezioni sincrone programmate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola. Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale o Classroom con funzione apposita, materiale didattico, mappe concettuali e Power Point inserite nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni su Youtube, video tutorial, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato, oppure alle carenze diffuse della rete informatica, specialmente in determinate località del comprensorio.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza che sono state utilizzate in questo periodo di emergenza, In allegato le relazioni di presentazione dei candidati BES.

Riguardo l'aspetto della valutazione, è stata adottata dal Collegio dei Docenti una griglia di valutazione del processo di apprendimento di Istituto, da utilizzare facoltativamente dai docenti in modo di fornire loro un ausilio nella valutazione, specialmente per le discipline non laboratoriali che più hanno risentito della frequenza limitata durante le proprie ore di lezione, agli studenti un feedback significativo per poter organizzare al meglio il loro percorso di crescita.

Inoltre, gli alunni sono stati costantemente monitorati nel loro livello di profitto e nelle discipline dove sono state riscontrate più carenze. Si è provveduto a svolgere, nell'a.s. 20/21, le attività PAI e PIA di recupero del precedente anno scolastico, in presenza, e sono state effettuate le relative verifiche. Sono inoltre state svolte attività di sportello didattico, a distanza, su prenotazione.

6. Percorsi per Competenze Trasversali e Orientamento Triennio 2018/19 2019/20 2020/21

Riferimenti Legislativi:

- DECRETO LEGISLATIVO 15 aprile 2005, n. 77;
- DPR 88/2010: Riforma dei Tecnici ART 5 comma 2 lettera e;
- LEGGE 107 /2015 art 1; Linee guida MIUR per l'alternanza Scuola Lavoro e dell'art. 2 del D.D. n.936 del 15 settembre 2015 e successivi;
- DECRETO LEGISLATIVO n. 62 /2017 CAPO III: esame di stato nel secondo ciclo di istruzione
- O.M. n 11 del 16 maggio 2020
- O.M. n 53 del 13 marzo 2021

L'ITIS "G. Ferraris" e l'ITN "Leon Pancaldo" che oggi costituiscono il "Ferraris Pancaldo", dalla seconda metà degli anni Ottanta, hanno svolto sistematicamente attività di Alternanza Scuola Lavoro, principalmente attivando stage estivi aziendali, imbarchi e altre tipologie di percorsi equivalenti, intrecciando così un solido rapporto con i soggetti imprenditoriali operanti sul territorio e le loro organizzazioni di categoria. Questa scelta, lungimirante, è stata possibile grazie alla condivisione da parte della Dirigenza, dei Docenti e degli *stakeholder* di ritenere imprescindibile la necessità di una stretta correlazione tra la formazione svolta in aula e la contestualizzazione della stessa in un ambiente operativo, permettendo agli allievi una scelta consapevole del proprio futuro, sia in ambito formativo, sia in ambito lavorativo. Pertanto, il "Ferraris Pancaldo", con l'attuazione della legge 107/15 ha attivato tutte le iniziative possibili, nonostante lo stato di crisi occupazionale in cui versa il territorio e le complessità della macchina organizzativa legata all'elevato numero di studenti, che hanno imposto la massima flessibilità organizzativa e gestionale da parte dell'Istituto.

Nella legge 107 e nelle successive norme al riguardo si definisce che: l'Alternanza Scuola Lavoro (ora PCTO) è una metodologia didattica che permette di avvicinare i discenti al mondo del lavoro arricchendo la formazione in aula con l'acquisizione di competenze operative spendibili anche nel mercato del lavoro, favorendo l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali. Questa opportunità deve essere fornita agli studenti, sociale ed economico del territorio mediante percorsi finalizzati all'innovazione didattica e all'orientamento, sviluppando esperienze didattiche sia in ambienti lavorativi privati, pubblici e del terzo settore, sia utilizzando laboratori dedicati allo sviluppo delle specifiche professionalità dell'indirizzo di studi. La legislazione vigente prevede specifiche e requisiti propri dei progetti di Alternanza Scuola Lavoro/PCTO all'interno dei quali il collegio dei docenti ha ritenuto opportuno fissare i seguenti punti:

- I progetti sono percorsi di formazione capaci di cogliere le specificità del contesto territoriale attraverso processi di integrazione tra il sistema dell'istruzione e il mondo della formazione e del lavoro; essi sono anche uno strumento di prevenzione dei fenomeni di disagio e dispersione scolastica.
- I progetti PCTO attivati dall'Istituto si configurano come:

1.1. Progetti innovativi d'integrazione tra i percorsi formativi ed il mercato del lavoro anche secondo la metodologia "bottega a scuola" e "scuola impresa",

1.2. Progetti che rappresentano esperienze di eccellenza di modelli di integrazione pubblico-privato, in coerenza con la strategia europea sull'occupazione, attraverso la collaborazione con imprese caratterizzate anche da un elevato livello di internazionalizzazione ed operanti in aree tecnologiche strategiche per il nostro Paese.

1.3. Progetti che evidenzino nella loro realizzazione le proposte dei Comitati Tecnico Scientifici;

In base a queste indicazioni tutti i progetti di Alternanza Scuola Lavoro (ora PCTO) sono stati sviluppati secondo queste linee metodologiche:

Metodologia delle unità di apprendimento

Per ogni anno di corso il Consiglio di Classe, su indicazione del Dipartimento di indirizzo (quale articolazione del Collegio dei Docenti), ha individuato competenze relative ad una serie di tematiche comuni a tutti i corsi di studio quali: la sicurezza sul luogo di lavoro, l'imprenditoria e l'autoimprenditorialità, l'economia aziendale, la relazione, il colloquio di selezione, la redazione del CV. Sempre il Consiglio di Classe ha

individuato alcuni contenuti specialistici professionalizzanti, relativi ai singoli indirizzi che spesso non sono precisamente individuati nelle linee guida per la riforma della scuola secondaria superiore, ma sono significativamente richiesti dalle aziende del settore e messi in evidenza, ad esempio, nell'insieme di attività formative previste dal piano Industria 4.0. In base a questi contenuti ogni Consiglio di Classe ha progettato e sviluppato delle unità di apprendimento (almeno una per anno scolastico) che sono state realizzate curricularmente o extra curricolo, anche utilizzando il recupero orario integrativo, in modo da fornire un "valore aggiunto" all'insieme di competenze posseduto dell'allievo in uscita dal percorso formativo secondario superiore, con una molteplicità di attività quali:

- formazione su temi specifici (in presenza o a distanza),
- incontri con esperti,
- visite guidate in aziende,
- realizzazione di percorsi di eccellenza utilizzando i laboratori dell'Istituto,
- sviluppo di specifici project work su committenza esterna o interna,
- partecipazione a seminari, eventi, gare nazionali, etc.

Nell'insieme di queste attività, utilizzando una metodologia laboratoriale e cooperativa, sono stati sviluppati gli "skill" trasversali come: lavorare in team, gestire le dinamiche del gruppo, il sapere relazionare e documentare, oggi sempre più richiesti dal mondo del lavoro. Pertanto, ogni Consiglio di Classe ha definito, per ogni anno scolastico, un monte ore variabile per indirizzo e per classe delle attività.

Purtroppo, l'emergenza COVID ha limitato considerevolmente tutte le attività previste negli anni scolastici 2019-20 e 2020-21 incidendo sulle attività PCTO svolte dagli allievi che hanno frequentato in questi anni il secondo biennio; nel dettaglio:

- sono stati sospesi progetti con esterni (esempio: BITRON, RFI, etc.) molto significativi,
- sono state effettuate in modalità online le iniziative di orientamento in uscita universitario e non,
- alcuni alunni per cui era preventivato lo stage in questo periodo non hanno potuto effettuarlo,

molte attività svolte sono state effettuate in forma di videoconferenza o simili.

Metodologia dei tirocini formativi:

Il Collegio dei Docenti, anche in base alle indicazioni raccolte in diverse sedi istituzionali, ha deliberato che nel proprio percorso formativo, salvo casi eccezionali, debitamente documentati, a ogni allievo, nell'arco del triennio di specializzazione, venga proposto lo svolgimento di almeno un periodo di "Stage" (mediamente a 40 h/sett per 2-3 settimane c.a.) durante l'anno scolastico, oppure nel periodo estivo. Queste attività sono state svolte:

- 1) presso aziende, enti, attività artigiane, compatibilmente con le disponibilità rilevate, presso soggetti ospitanti esterni alla scuola,
- 2) presso i laboratori della scuola, in periodo estivo, realizzando "project work", sulla base di una o più committenze interna o esterne all'Istituto,
- 3) partecipando a progetti o corsi di formazione su temi specifici inerenti l'ambito professionale dell'indirizzo di studio;
- 4) Partecipando ad iniziative proposte da soggetti esterni (gare, concorsi) patrocinate dal MIUR o da altri soggetti istituzionali.

Con Nota MIUR 338 del 18/02/2019, che in applicazione della legge di bilancio, cita: "A partire dall'anno scolastico 2018-19, gli attuali percorsi in Alternanza Scuola Lavoro sono ridenominati "*Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento*" e sono attuati per una durata complessiva non inferiore a **150** ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici, conformemente a quanto stabilito nella legge 145 del 30/12/2018, c.784,787";

In base a quanto previsto nel D.M 37 del 18/01/2019, che l'O.M. 45/2023 recepisce nell'art. 22 comma 2 lettera b): il candidato dimostra, nel corso del colloquio: "*di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica*".

Negli anni scolastici 2019-20 e 2020-21, purtroppo, l'emergenza COVID 19 ha praticamente azzerato la

possibilità di svolgere tirocini formativi esterni alla scuola. Gli alunni che si apprestano a svolgere l'esame di stato sono stati danneggiati nello svolgimento dei Percorsi PCTO, anche in rapporto al fatto che nel nostro Istituto la cura della formazione fuori aula è estremamente valorizzante. Comunque per i percorsi di Stage, ove possibile, è stata seguita la procedura valutativa riportata di seguito.

Valutazione dell'Alternanza Scuola Lavoro (ora PCTO)

A partire dall'anno scolastico 2014-15 il collegio Docenti dell'Istituto ha definito un sistema di indicatori, declinati per indirizzo di specializzazione, utilizzati per valutare il livello di raggiungimento delle competenze da parte del singolo allievo al termine di uno specifico percorso di Alternanza Scuola Lavoro (ora PCTO). Queste competenze chiave, sono state riassunte in macrocompetenze: 2 trasversali, 2 specialistiche, 1 di indirizzo (volta per volta concordata tra i tutor) valutate mediante una attribuzione di punteggio in una scala ventesimale. La valutazione di ogni singola macro competenza, per ogni allievo, è stata definita mediante la seguente griglia di valutazione:

Frequenza del comportamento	Punteggio
Mai	0
Raramente	1
in maniera sufficiente	2
Spesso	3
Abitualmente	4

Con delibera del Collegio dei Docenti, ogni Consiglio di Classe ha assunto queste valutazioni oggettive e fatte proprie utilizzandole in questo modo:

- Gli indicatori delle competenze trasversali hanno contribuito alla definizione del voto di condotta
- Gli indicatori delle competenze trasversali, specifiche e di indirizzo hanno influito sia per la definizione del punteggio, all'interno della fascia di appartenenza del Credito Scolastico (1 punto), sia per la determinazione dei voti allo scrutinio finale, prevedendo in caso di valutazione ampiamente positiva del percorso di Alternanza Scuola Lavoro (ora PCTO) con punteggio complessivo maggiore di 15/20, la possibilità di aumentare, in sede di scrutinio finale, i voti nelle singole materie di indirizzo.

7. Criteri di valutazione del percorso formativo

Criteri di valutazione adottati dall'Istituto (estratto del PTOF):

Per formulare valutazioni precise, comprensione della misurazione dei risultati ed anche della considerazione del contesto e della personalità dell'allievo, si verificherà il raggiungimento dei seguenti OBIETTIVI:

Obiettivi di padronanza (ciò che l'allievo possiede):

- ✓ la conoscenza, cioè la capacità di utilizzare contenuti, criteri, classificazioni, metodologie, regole, teorie;
- ✓ la comprensione, cioè la capacità di cogliere e di trasformare un'informazione traducendola, riorganizzandola, interpretandola.

Obiettivi di competenza (ciò che l'allievo sa fare con quel che gli si insegna):

- ✓ l'applicazione, cioè la capacità di utilizzare le conoscenze per risolvere nuovi problemi, generalizzando e/o esemplificando;
- ✓ l'analisi, cioè la capacità di estrapolare elementi da un contesto e di metterli in relazione ad altri;
- ✓ la sintesi, cioè la capacità di riunire elementi di un contesto al fine di produrre una nuova struttura coerente;
- ✓ la valutazione, cioè la capacità di formulare autonomamente giudizi critici di valore e di metodo.

Obiettivi di espressione (ciò che l'allievo realizza da solo):

- ✓ la creatività.

Obiettivi di interesse e di partecipazione.

Nella valutazione numerica da 1 a 10, si utilizzeranno i seguenti criteri:

- voto 1: l'allievo non fornisce alcun elemento utile alla valutazione.
- voto 2/3: l'allievo mostra qualche barlume di conoscenza degli argomenti affrontati, ma non è in grado, nemmeno se guidato, di dare una soluzione ai quesiti posti o una risposta organizzata all'argomento proposto; dimostra impegno quasi nullo nello studio.
- voto 4: l'allievo dimostra una conoscenza molto superficiale degli argomenti affrontati e palesa evidenti lacune cognitive e, guidato, tenta di individuare l'obiettivo richiesto, ma non riesce a raggiungerlo; dimostra scarsissimo impegno nello studio e le capacità espressive sono inadeguate.
- voto 5: l'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati, ma rivela evidente insicurezza nel consolidare operativamente queste conoscenze e non rielabora personalmente i concetti appresi; affiorano ancora carenze cognitive; se guidato, si avvicina all'obiettivo richiesto, ma non lo raggiunge completamente anche a causa di un insufficiente impegno nello studio; le capacità espressive sono limitate.
- voto 6: l'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati e cerca di rielaborare i concetti appresi, anche se in maniera non completamente autonoma; raggiunge gli obiettivi minimi previsti e, se guidato, inizia ad operare semplici procedimenti logici e deduttivi; l'impegno nello studio e le capacità espressive risultano solo sufficienti.
- voto 7: l'allievo conosce gli argomenti affrontati ed è in grado di rielaborarli in maniera autonoma; opera semplici collegamenti e, guidato, rivela principi di competenza critica; le capacità espressive e l'impegno nello studio sono discreti.
- voto 8: l'allievo affronta con competenza e con discrete proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti, ed è in grado di sviluppare autonomamente un approccio critico alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è buono ed evidenzia padronanza nell'utilizzo dei linguaggi specifici delle diverse discipline.
- voto 9: l'allievo affronta con competenza e con buone proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti; è in grado di sviluppare autonomamente un approccio analitico con buona propensione critica alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è ottimo ed evidenzia rilevanti capacità espositive.
- voto 10: l'allievo affronta con competenza e con ottime proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti; è in grado di sviluppare autonomamente un approccio analitico con notevole propensione critica alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è ottimo ed evidenzia pregevoli capacità espositive.

ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione periodica e finale per ogni alunno sono stati adottati parametri previsti nel PTOF e in ottemperanza al Decreto Ministeriale 89 del 7 agosto 2020, nel piano per la Didattica Digitale Integrata inserito nel PTOF, deliberato dal Collegio dei Docenti e continuamente revisionato.

Dall'anno scolastico 2020-21, con delibera del Collegio Docenti del 18 febbraio 2021, è stata adottata una griglia di valutazione di Istituto, intesa alla valutazione del processo di apprendimento, utilizzabile dai docenti previa chiara comunicazione a famiglie e studenti.

8. Attività inerenti Cittadinanza e Costituzione

Compito della scuola è fra gli altri quello di sviluppare in tutti gli studenti, dalla primaria alle superiori, competenze e quindi comportamenti di “cittadinanza attiva” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. Tutti gli insegnanti hanno nel tempo collaborato a far acquisire gli strumenti della cittadinanza, in particolare i docenti dell’area storico-geografica e storico-sociale.

Nelle classi quinte è stato avviato l’insegnamento dell’educazione civica così come stabilito legge 92 del 2019 e dall’emanazione delle successive linee guida emanate dal MI il 23 giugno 2020.

L’educazione civica si sviluppa su tre assi portanti: lo studio della Costituzione (diritto nazionale ed internazionale) legalità e solidarietà; lo sviluppo sostenibile (educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio) e la cittadinanza digitale.

Relativamente al primo asse “Cittadinanza e Costituzione” per le classi quinte la programmazione di massima prevede:

- Organi Costituzionali della Repubblica Italiana:
- Funzioni elezione composizione del Parlamento
- Formazione e funzioni del Governo
- Elezione e funzioni del Presidente della Repubblica
- Cenni all’organo giurisdizionale
- Nascita e sviluppo dell’Unione Europea con attenzione agli Organi e agli atti legislativi
- Organismi Internazionali:
- ONU
- Nato
- Cenni al WTO

Le attività suddette sono state implementate con le discipline di italiano e inglese nella prospettiva della trasversalità dell’insegnamento dell’educazione civica e nella consapevolezza della formazione del cittadino attivo.

Relativamente agli altri due assi portanti individuati nelle linee guida ovvero sviluppo sostenibile e cittadinanza digitale, ogni indirizzo ha sviluppato specifiche tematiche in coerenza con il proprio profilo.

9. CLIL

Conformemente a quanto previsto dal DPR88/2010, una parte del programma di una disciplina non linguistica è stata erogata in modalità CLIL in lingua inglese.

L'argomento trattato in modalità CLIL è stato "MV/LV transformer substations" (5 ore) per la materia TeP.

Allegati al presente documento

Allegato 1 - Testo della simulazione di prima prova scritta

Allegato 2 - Testo della simulazione di seconda prova scritta

Allegato 3 - Spunti proposti alle simulazioni di colloquio

Allegato 4 - Griglia di valutazione della prima prova

Allegato 5 - Griglia di valutazione della seconda prova

Allegato 6 - Griglia di valutazione del colloquio

Allegati – programmi consuntivi di tutte le discipline

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916



Ogni mio momento
io l'ho vissuto
un'altra volta
in un'epoca fonda
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno
di care cose consuete
sorpreso
e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
goccioline di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere



da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori noti o con altre forme d'arte del Novecento.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de *"Il fu Mattia Pascal"*, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i vari oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo piùqual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

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, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *'un uccello senza nido'* e il motivo del *'senso penoso diprecarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *'regolare esistenza'*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il premier

britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema e definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approssiato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli

matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno dell'epidemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è praticata riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera

di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museodiffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre un'assoluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si fonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/constituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente , alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali .

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET – ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

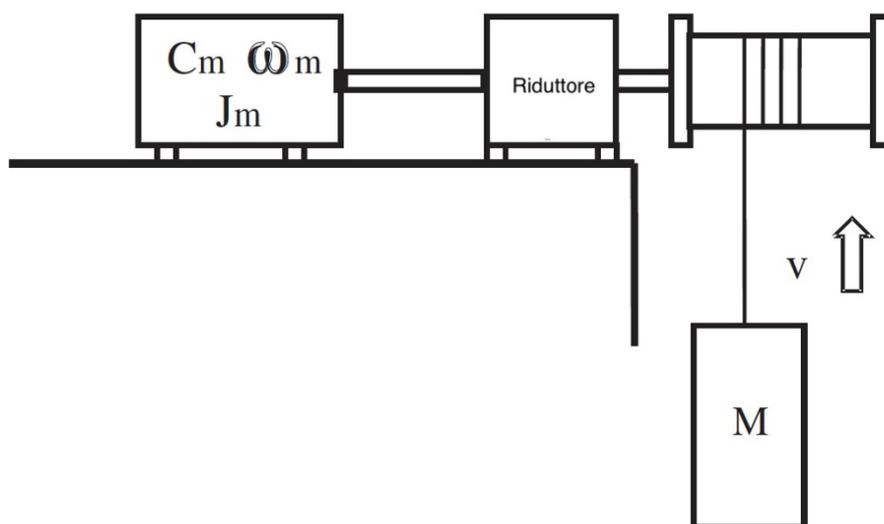
Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Il motore asincrono di un elevatore deve poter sollevare e abbassare una cabina per carichi collegata tramite una fune al tamburo, di raggio 0.3 m, fissato sull'asse motore. Il carico deve muoversi ad una velocità costante pari a circa 0.5 m/s.

Considerando trascurabile l'inerzia prodotta dalla puleggia, la massa complessiva del carico è pari a 350 Kg.

Per poter rendere compatibile la velocità della cabina con quella del motore si ha la possibilità di inserire un riduttore. Sono disponibili tre riduttori di velocità con riduzioni $\tau=1/80, 1/90, 1/100$, rendimento diretto e retrogrado $\eta=0.7$ e inerzia trascurabile.



Il motore è di tipo asincrono trifase a quattro poli con collegamento statorico a stella con tensione nominale di 400 V, frequenza nominale di 50 Hz.

Il candidato, fatte le ulteriori ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie:

1. Determini il riduttore più adatto;
2. Determini la tipologia di motore più adatto in base alla tabella allegata;
3. Determini il valore della coppia massima;
4. Determini il valore della coppia di avviamento;
5. Determini la potenza nominale del motore e la corrente assorbita;
6. Determini il rendimento complessivo del sistema;
7. Supponendo un rapporto di trasformazione pari a 0.95, determini il valore della resistenza rotorica.

SECONDA PARTE

QUESITO 1

Considerato il motore indicato nel tema proposto nella prima parte, il candidato illustri un sistema di regolazione in grado di regolare autonomamente la velocità di sollevamento e discesa del carico.

QUESITO 2

Il candidato, considerando il tema della prima parte, disegni la caratteristica meccanica del sistema.

QUESITO 3

Considerando il tema della prima parte, il candidato dimensiona il quadro di alimentazione del sistema, i relativi dispositivi di protezione e la linea elettrica sapendo che il quadro è posto ad una distanza di 25 m dal motore.

QUESITO 4

Il candidato spieghi come un alternatore può essere correttamente posto in parallelo ad una rete prevalente.

Tabella - Motori asincroni trifase 4 poli

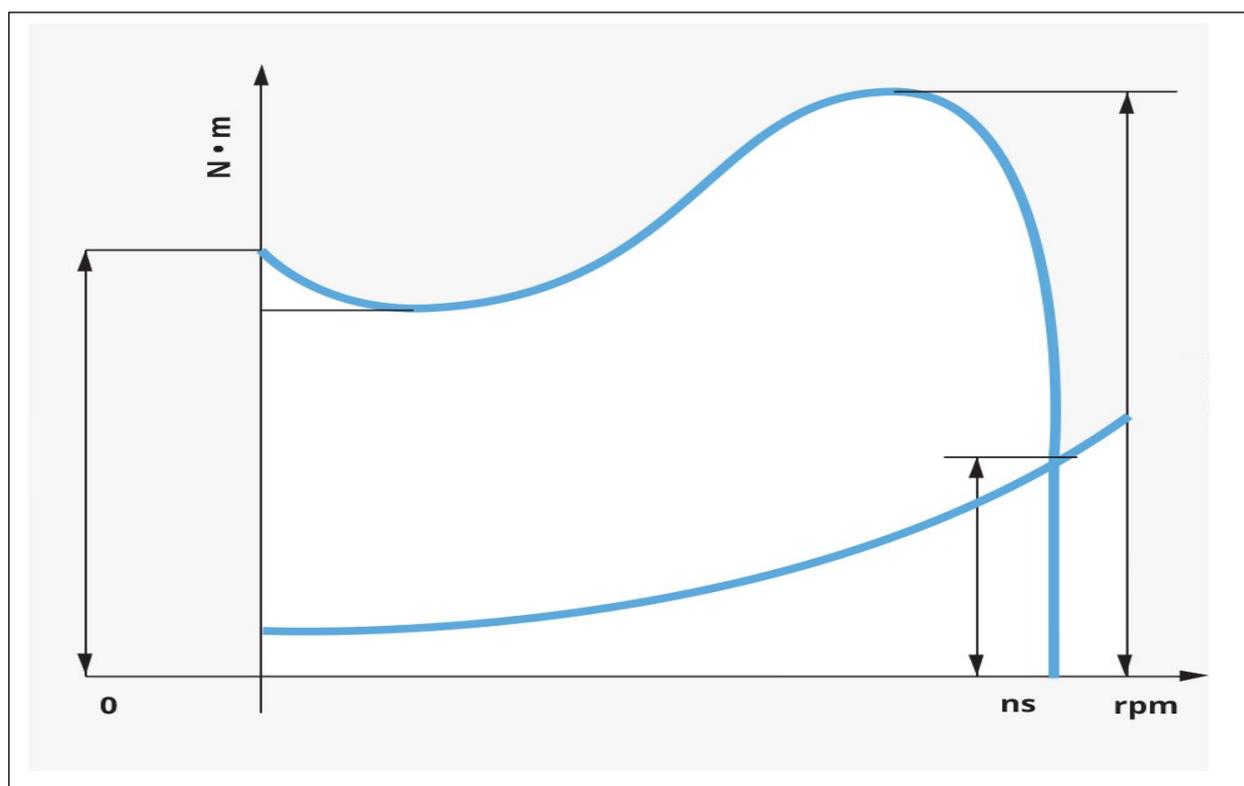
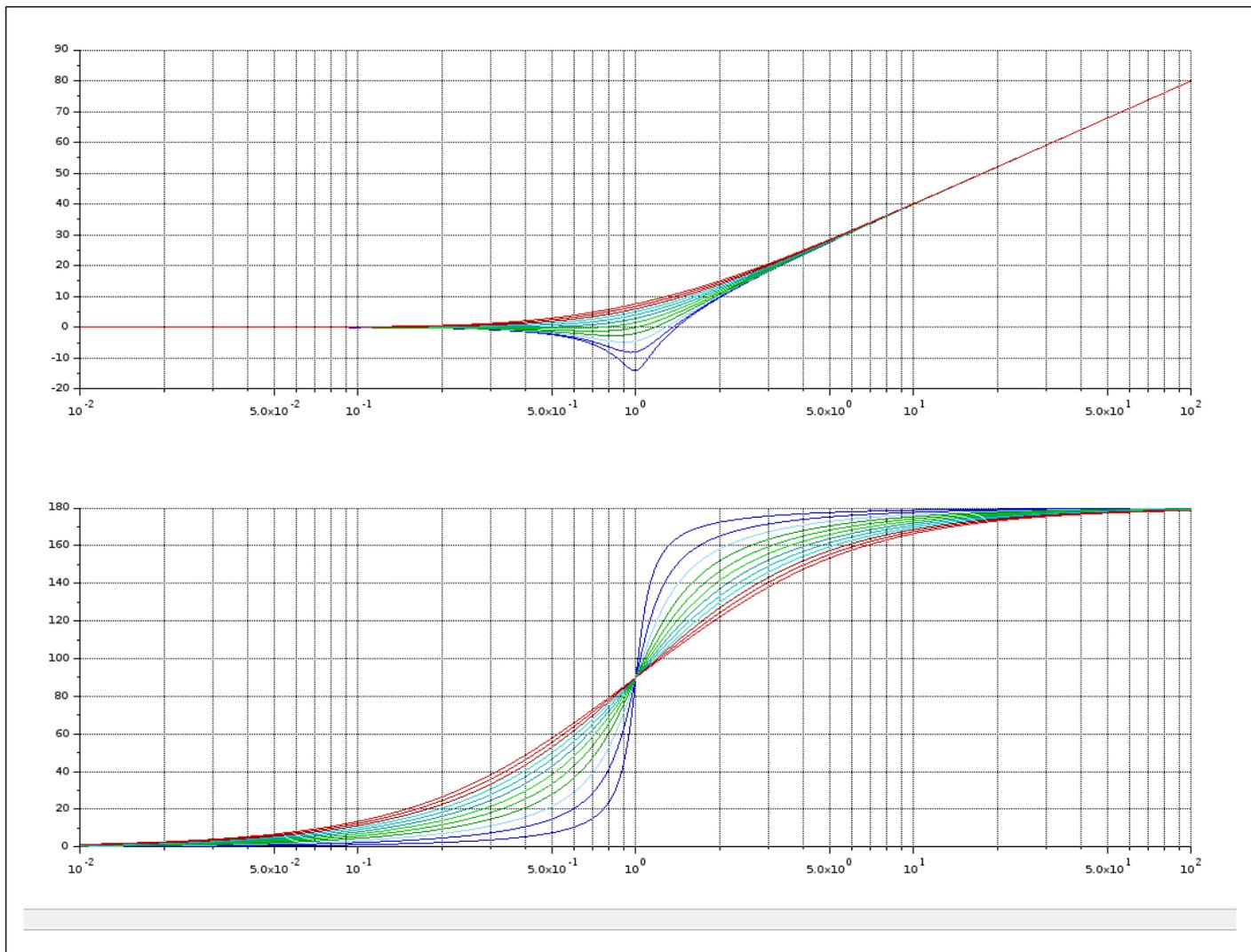
MOTORE	N_n	C_n	P		I_n	$\cos \varphi$	η	$\frac{C_a}{C_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$	$\frac{I_a}{I_n}$	P_v	Q_v	$J \cdot 10^3$	M
	$\frac{giri}{min}$	Nm	kW	CV	A	-	-	-	-	-	W	$\frac{m^3}{min}$	kgm^2	kg
AA-4-0,4-1	1340	0,25	0,04	0,05	0,17	0,60	0,50	2,0	2,1	2,4	14	0,75	0,08	2,2
AA-4-0,6-2	1340	0,43	0,06	0,08	0,27	0,63	0,52	2,1	2,3	2,6	14	0,75	0,10	2,4
AA-4-0,6-1	1350	0,42	0,06	0,08	0,25	0,63	0,54	2,3	2,5	2,5	14	0,75	0,15	2,5
AA-4-0,9-2	1350	0,61	0,09	0,11	0,34	0,65	0,56	2,3	2,5	2,8	14	0,75	0,15	2,6
AA-4-1,0-3	1350	0,70	0,10	0,13	0,37	0,66	0,58	2,4	2,7	2,8	14	0,75	0,20	3,2
AA-4-1,2-1	1350	0,82	0,12	0,15	0,42	0,66	0,60	2,4	2,8	3,0	18	2,5	0,28	3,7
AA-4-1,8-2	1370	1,23	0,18	0,24	0,62	0,68	0,60	2,5	2,8	3,0	18	2,5	0,40	4,3
AA-4-2,2-3	1410	1,50	0,22	0,30	0,81	0,66	0,60	2,6	2,9	3,2	18	2,5	0,40	4,3
AA-4-2,3-1	1380	1,60	0,23	0,31	0,73	0,70	0,65	2,5	2,7	3,6	18	2,5	0,50	5,8
AA-4-3,7-2	1390	2,55	0,37	0,49	1,08	0,74	0,67	2,5	2,8	3,5	18	2,5	0,80	6,2
AA-4-5,0-3	1390	3,45	0,50	0,67	1,53	0,72	0,66	2,6	2,8	3,8	18	2,5	0,90	7,4
AA-4-5,1-1	1400	3,50	0,51	0,68	1,45	0,75	0,68	2,5	2,6	4,0	39	5,3	1,40	8,5
AA-4-7,9-2	1400	5,40	0,79	1,06	2,15	0,76	0,70	2,6	2,8	4,2	39	5,3	1,70	9,8
AA-4-8,7-3	1340	6,22	0,87	1,16	2,40	0,75	0,70	2,5	2,7	4,3	39	5,3	2,00	11
AA-4-11,1-4	1400	7,55	1,11	1,48	3,00	0,75	0,71	2,7	2,8	4,3	39	5,3	2,30	11
AA-4-11,3-5	1420	7,63	1,13	1,51	2,80	0,78	0,75	2,5	2,6	4,2	39	5,3	3,30	12
AA-4-14,6-6	1420	9,84	1,46	1,95	3,47	0,78	0,78	2,6	2,7	4,6	39	5,3	4,00	14
AA-4-18,1-7	1420	12,2	1,81	2,42	4,53	0,75	0,77	2,6	2,8	4,7	39	5,3	5,00	16
AA-4-22,2-1	1430	14,8	2,22	2,96	5,13	0,80	0,78	2,5	2,6	4,9	39	5,3	6,00	19
AA-4-29,2-2	1430	19,5	2,92	3,89	6,59	0,82	0,78	2,5	2,7	5,0	39	5,3	8,50	21
AA-4-38,9-3	1430	26,0	3,89	5,19	9,12	0,79	0,78	2,5	2,7	5,0	39	5,3	11,0	23
AA-4-39,7-1	1440	26,3	3,97	5,29	8,83	0,81	0,80	2,6	2,9	5,3	39	5,3	13,0	29
AA-4-55,7-3	1410	37,7	5,57	7,42	12,2	0,82	0,80	2,7	3,0	5,5	39	5,3	16,0	35
AA-4-65,1-4	1450	42,9	6,51	8,69	14,3	0,81	0,81	2,5	2,8	5,8	39	5,3	24,0	43
AA-4-74,4-7	1450	49,0	7,44	9,92	15,8	0,83	0,82	2,6	3,0	6,2	39	5,3	28,5	48
AA-4-93,3-8	1460	61,0	9,33	12,4	18,6	0,83	0,87	2,5	3,2	5,5	39	5,3	36,2	54
AA-4-112-7	1460	73,2	11,2	14,9	23,2	0,81	0,86	2,3	2,2	5,3	116	27	59,0	68
AA-4-140-6	1460	91,6	14,0	18,7	28,3	0,82	0,87	2,2	2,3	5,6	116	27	80,5	82

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico.

È consentito l'uso 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 dettatura del tema.

Allegato 3 - Spunti per le simulazioni di colloqui



[...]

Ritornava una rondine al tetto:
l'uccisero: cadde tra spini:
ella aveva nel becco un insetto:
la cena dei suoi rondinini.

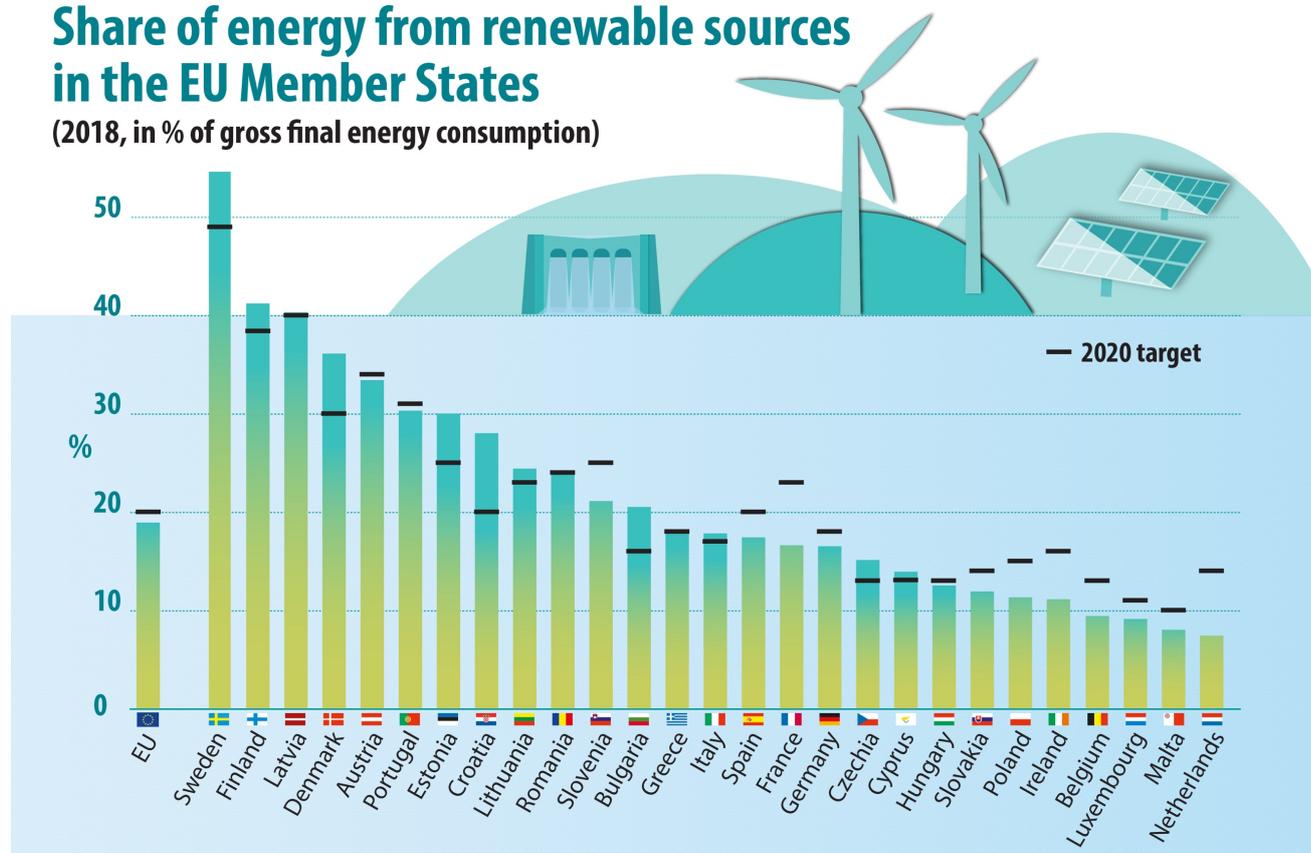
Ora è là, come in croce, che tende
quel verme a quel cielo lontano;
e il suo nido è nell'ombra, che attende,
che pigola sempre più piano.

[...]

(da X Agosto, Myrica, 1891)

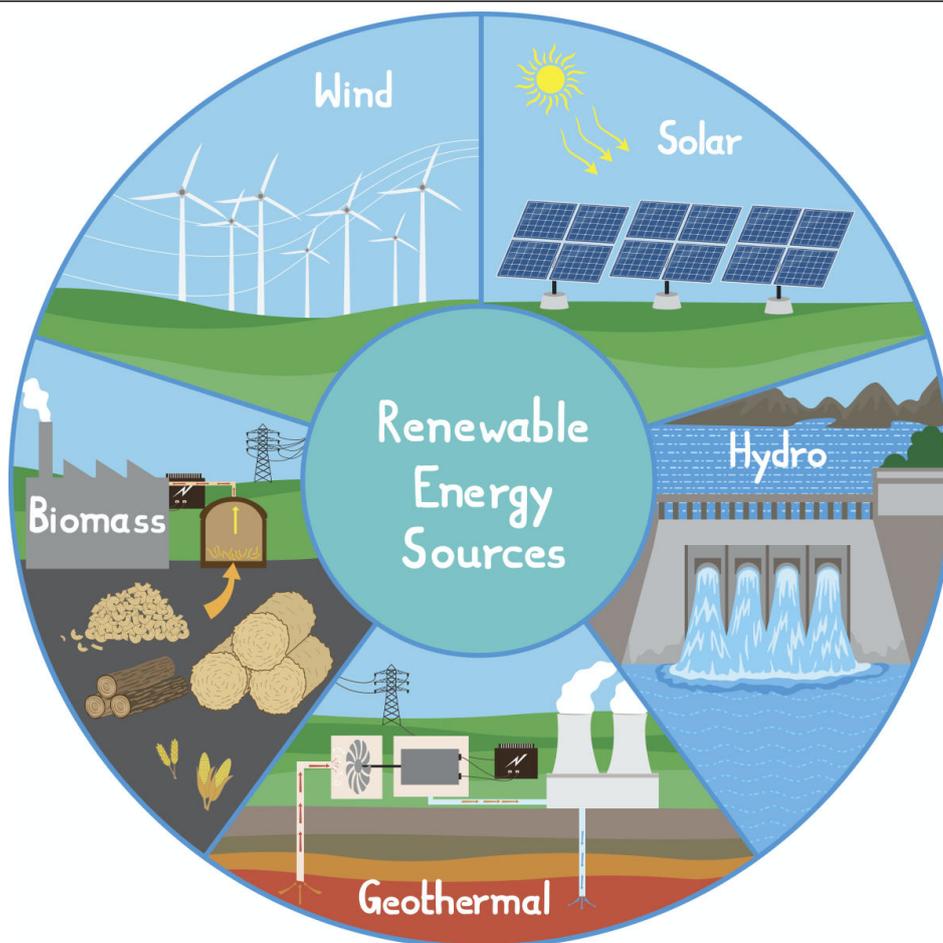
Share of energy from renewable sources in the EU Member States

(2018, in % of gross final energy consumption)



Cosa significa calcolare l'integrale di una funzione in un determinato intervallo?

Dimostra che l'integrale della funzione $f(x) = \frac{1}{x^3}$ tra gli estremi 2 e $+\infty$ converge ad un valore reale.



Allegato 4 - Griglia di valutazione della prima prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parzialmente adeguato	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parzialmente efficace	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parzialmente puntuale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o risposte puntuali alle domande orientative)	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parzialmente pertinente	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parzialmente adeguato	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Allegato 5 - Griglia di valutazione della seconda prova

ESAMI DI STATO anno scolastico 2022 - 2023

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDIRIZZO ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTRTECNICA

La traccia della seconda prova scritta presenta una prima parte con la richiesta relativa ad un elaborato tecnico e una seconda parte con la risposta a due quesiti su quattro proposti. La valutazione è relativa all'intera prova nella sua complessità e relativamente ai quadri di riferimento. In base ai livelli accertati di competenze si definiscono i seguenti punteggi riferiti ai singoli indicatori:

indicatore	Punteggio
1	0-1-2: livello base non raggiunto, 3: livello base raggiunto, 4:livello intermedio, 5: livello avanzato
2	1-2-3: livello base non raggiunto, 4 livello base raggiunto, 5-6: livello intermedio, 7-8: livello avanzato
3	0-1: livello base non raggiunto, 2: livello base, 3:livello intermedio, 4: livello avanzato
4	0: livello base non raggiunto, 1: livello base, 2:livello intermedio, 3: livello avanzato

N.	INDICATORI	DESCRITTORI	PESO max	PUNTI
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La risoluzione è coerente con la consegna. ✓ Il candidato utilizza in modo corretto le grandezze e le relative unità di misura. ✓ Il candidato applica in modo corretto i principi base. ✓ Il candidato sa applicare le formule al contesto. ✓ Il candidato sa individuare possibili soluzioni alternative. 	5	
2	Padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato sa strutturare la prova, anche con schemi, come richiesto dalla consegna. ✓ Il candidato sa redigere una possibile soluzione individuando le specifiche caratteristiche e motivando le scelte adottate. ✓ Il candidato sa dimensionare una possibile soluzione. ✓ Il candidato sa individuare eventuali soluzioni che, in linea con le tematiche proposte, siano in grado di ottimizzare il processo. 	8	
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato propone una soluzione esaustiva. ✓ I calcoli risultano corretti. ✓ Le eventuali soluzioni proposte risultano corrette. 	4	
4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato sa argomentare la soluzione proposta giustificando le scelte adottate. ✓ Il candidato utilizza una terminologia tecnica appropriata. ✓ Il lessico utilizzato è appropriato e corretto. 	3	
PUNTEGGIO TOTALE				___/20

Allegato 6 - Griglia di valutazione del colloquio
Schede di valutazione adottata per il colloquio secondo normativa

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Allegati – programmi consuntivi di tutte le discipline

SEGUONO I PROGRAMMI CONSUNTIVI DI TUTTE LE MATERIE

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	“ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA” articolazione ELETTROTECNICA
-----------	---

MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA
DOCENTE	RAFFAELA RUBIU
DOCENTE DI LABORATORIO	

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

PRIMO PERIODO DIDATTICO: **NOVEMBRE/DICEMBRE**

DESCRIZIONE MODULO/LI

Organi Costituzionali: Parlamento; Governo; PdR; accenno sulla Magistratura 5

- Verifica 1

DURATA/TEMPI: **60 minuti per lezione**

DISCIPLINE RICHIAMATE: **Storia/Italiano/Costituzione**

CONOSCENZE: **Principi della Costituzione**

SECONDO PERIODO DIDATTICO: **GENNAIO/APRILE**

DESCRIZIONE MODULO/LI

- Istituzioni internazionali 3
- Sistemi di governo 2
- Verifica 1

DURATA/TEMPI: **60 minuti per lezione**

DISCIPLINE RICHIAMATE: **Storia/Italiano/Costituzione**

CONOSCENZE

Conoscere le regole fondamentali dell'ordinamento giuridico

Conoscere le regole della società civile

OBIETTIVI

Sviluppare conoscenze e comprensione delle strutture e dei profili sociali, giuridici, civici, ambientali e sociali

Contribuire a formare cittadini responsabili

Promuovere la partecipazione consapevole alla vita della comunità

Sviluppare la conoscenza delle istituzioni

Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza digitale e attiva, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere personale.

Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti di persone, animali e natura

ABILITA'

Saper comprendere i concetti del prendersi cura di sé e dell'ambiente Saper comprendere i rischi della rete

Saper individuare l'identità digitale e gli altri sistemi di comunicazione come valore della collettività

COMPETENZE

Le competenze attese non saranno ascrivibili ad un'unica disciplina bensì avranno rispetto del principio di trasversalità e dell'interconnessione tra i saperi disciplinari ed extradisciplinari.

Saper far emergere come valore da applicare in ogni aspetto della vita i contenuti assunti in materia di legalità, sostenibilità, salute, sicurezza, storia.

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	“ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA” articolazione ELETTROTECNICA
MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA (Elettronica ed elettrotecnica)
DOCENTE	TERZI
DOCENTE DI LABORATORIO	

Progettazione delle attività

Primo periodo e **Secondo** periodo

b) Visita It's Elettrica - Fiera MilanoCity

Partecipazione libera a mini conferenze su tematiche legate ai più innovativi sistemi e alle soluzioni più performanti per gli impianti elettrici e termoidraulici, affrontando, oltre la digitalizzazione, l'industria 4.0 e l'IoT, le questioni energetiche e l'utilizzo

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	“ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA” articolazione ELETTROTECNICA
MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA (Scienze Motorie)
DOCENTE	TAVIANI
DOCENTE DI LABORATORIO	-

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'

Argomento: OLIMPIADIEPARAOLIMPIADI

La scuola in quanto ente di formazione e di educazione, promuove percorsi finalizzati alla sensibilizzazione del tema della “diversità” intesa come grande risorsa.

Gli studenti quando assistono a gare paraolimpiche, mostrano grande interesse ed entusiasmo nel constatare come atleti con evidenti disabilità, riescano a esprimersi al massimo ottenendo spesso grandi risultati.

I valori dello sport assumono una grande valenza educativa ed è pertanto necessario che la scuola possa avvicinare il maggior numero di ragazzi (abili e disabili) al mondo dello sport e contemporaneamente promuovere il cambiamento della percezione sociale rispetto alla disabilità.

Obiettivi generali Educazione Civica

L'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. L'educazione civica sviluppa la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei

principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona (Legge 92 del 20/08/2019).

Obiettivi specifici

- Acquisire l'importanza del rispetto della persona e delle diversità individuali
- Acquisire conoscenze sui temi trattati e promuovere abilità, sensibilizzando gli allievi ai temi della legalità, del rispetto delle regole, della tutela di sé stessi e del mondo circostante;

Contenuti

- Conoscenza il Fair Play e i valori fondamentali dello sport, da applicare anche nella vita.
- Conoscenza delle discipline olimpiche e paralimpiche (percorsi sensoriali)

Competenze che si intendono sviluppare (dalle competenze chiave di cittadinanza)

Imparare ad imparare

Collaborare

Progettare

Agire in modo autonomo e responsabile

Acquisire ed interpretare informazioni

Competenze specifiche

Coltivare e sviluppare il senso civico

Sviluppare una sensibilità alla diversità e alla disabilità

Educare al rispetto per l'altro e verso ogni forma di legalità

Indicatore	Descrizione per livelli	Valutazione
CONOSCENZE	Per le terze e quarte Lo studente conosce, comprende e discute sul Fair Play e sui valori fondamentali dello sport. Per le quinte: Lo studente conosce, comprende e discute sul Fair Play e sui valori fondamentali dello sport, e mette a confronto le discipline olimpiche e paralimpiche	Avanzato 9-10
Per le terze e quarte Lo studente conosce, comprende e se sollecitato discute sul Fair Play e sui valori fondamentali dello sport. Per le quinte: Lo studente conosce, comprende e se sollecitato discute sul Fair Play e sui valori fondamentali dello sport, e mette a confronto le discipline olimpiche e paralimpiche	Intermedio 7-8	
Per le terze e quarte Lo studente conosce il Fair Play e i valori fondamentali dello sport. Per le quinte: Lo studente conosce il Fair Play e i valori fondamentali dello sport, e se sollecitato mette a confronto le discipline olimpiche e paralimpiche pienamente l'importanza.	Base 6	

ABILITA'
(IMPEGNO E
PARTECIPAZIONE)

Per le terze e quarte
Chiamato a confrontarsi con
il gruppo classe, lo studente
dimostra una sensibilità alla
diversità e alla disabilità

Avanzato
9-10

Per le quinte:
Chiamato a confrontarsi con
il gruppo classe lo studente
dimostra interesse, discute ed
è in grado di riflettere sulla
diversità e disabilità. Trova
soluzioni di aiuto nei
confronti di un compagno in
difficoltà

Per le terze e quarte
Chiamato a confrontarsi con il gruppo classe,
lo studente se sollecitato dimostra una
sensibilità alla diversità e alla disabilità

Intermedio
7-8

Per le quinte:
Chiamato a confrontarsi con il gruppo classe
lo studente dimostra interesse, discute ed è in
grado di riflettere sulla diversità e disabilità.
Se aiutato capisce l'importanza di trovare
soluzioni di aiuto nei confronti di un
compagno in difficoltà

Per le terze e quarte
Solo se sollecitato lo studente dimostra una sensibilità alla diversità e alla disabilità

Per le quinte:
Chiamato a confrontarsi con il gruppo classe lo studente dimostra interesse ed è in grado di
riflettere sulla diversità e disabilità. Solo se aiutato capisce l'importanza di trovare soluzioni di
aiuto nei confronti di un compagno in difficoltà

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	“ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA” articolazione ELETTROTECNICA
MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA (ITA/INGL)
DOCENTE	BRIANO/TURCO
DOCENTE DI LABORATORIO	

Progettazione delle attività

PRIMO PERIODO DIDATTICO (ottobre/dicembre)

TITOLO MODULO: The First World War: language, memory, vocabulary

DURATA/TEMPI 4h + 1h di verifica

CONOSCENZE Contesto storico della Prima Guerra Mondiale: l'Italia e l'Inghilterra di fronte alla guerra; i War Poets e le diverse attitudini di fronte alla guerra; il linguaggio delle trincee. La guerra come trionfo della modernità: il linguaggio della retorica interventista. Gli intellettuali italiani di fronte alla guerra: D'Annunzio e il Futurismo.

FINALITA' Favorire l'acquisizione/ lo sviluppo della consapevolezza del progredire storico dei diritti inalienabili dell'uomo e del cittadino. Ragionare sul potere del linguaggio e sulla forza delle parole. Acquisire consapevolezza dell'importanza del riconoscimento e dell'esercizio delle varie forme di libertà.

COMPETENZE

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e formulare risposte personali argomentate.

Comprendere, esprimere e interpretare in lingua, concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta, in una gamma di contesti storico-sociali e culturali.

Capacità di padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi.

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana.

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

PIANIFICAZIONE CONTENUTI: NUM. ORE 2+2

CONTENUTI LEZIONE 1 La persuasione dell'opinione pubblica: il lessico della propaganda interventista (vd "Le parole della guerra vissuta" pag 60 e 61 del manuale di Storia) con analisi dell'intervento Amiamo la guerra! di G.Papini (vd. "Guerra e opinione pubblica" pag 51 del manuale di Storia)

CONTENUTI LEZIONE 2 Analisi di passi del "Discorso alla ringhiera del Campidoglio", del "Discorso di Quarto dei Mille" di G.D'Annunzio e del Manifesto del Futurismo di F.T.Marinetti (materiali prodotti e messi a disposizione dal docente su GClassroom)

CONTENUTI LEZIONE 3 **The War poets** Wilfred Owen: *Dulce et Decorum est* , traduzione e semplice analisi accompagnata dall'interpretazione del quadro *The Menin Road* di Paul Nash

CONTENUTI LEZIONE 4 *A Soldier's Food in WWI*: British vs German food rations in comparison visione dei video BBC [https://youtu.be/vhAxTA1EEaw.](https://youtu.be/vhAxTA1EEaw;); *The Trench*, (1999) William Boyd, visione del video clip con Cillian Murphy <https://youtu.be/z6c9XCuh7Sw>

METODOLOGIE Video- stimolo, analisi fonti, lettura - anche in modalità multimediale - delle differenti fonti storiche, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche; conversazioni collettive; ricerca azione Cooperative learning; Brainstorming; lezione partecipata.

VALUTAZIONE Verifica (1h) con domande aperte e a scelta multipla/completamento sui contenuti trattati

SECONDO PERIODO DIDATTICO (gennaio / aprile)

TITOLO MODULO: Totalitarianism in the twentieth century and beyond

DURATA/TEMPI 4h + 1h verifica

CONOSCENZE Nascita e sviluppo dei totalitarismi europei. Il futuro distopico e totalitario nel romanzo 1984 di George Orwell. Fascismo, nazismo e stalinismo: terrore e manipolazione della verità. La letteratura distopica

FINALITA' Favorire l'acquisizione/ lo sviluppo della consapevolezza del progredire storico dei diritti inalienabili dell'uomo e del cittadino. Ragionare sul potere e su come viene utilizzato. Acquisire consapevolezza dell'importanza del riconoscimento e dell'esercizio delle varie forme di libertà.

COMPETENZE Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali; Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Comprendere, esprimere e interpretare in lingua, concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta, in una gamma di contesti storico-sociali e culturali.

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana.

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

PIANIFICAZIONE CONTENUTI: NUM. ORE 2+2

CONTENUTI LEZIONE 1 La letteratura distopica e la sovrapposizione fra fantascienza e storia in "1984", con particolare riferimento agli elementi narrativi riconducibili alle dottrine totalitarie (materiali prodotti e messi a disposizione dal docente su GClassroom)

CONTENUTI LEZIONE 2 "1984": il Grande Fratello e la manipolazione della verità tramite la neolingua e il bipensiero (materiali prodotti e messi a disposizione dal docente su GClassroom)

CONTENUTI LEZIONE 3 Totalitarismi - Lettura di alcuni passi da George Orwell, 1984 e *Animal Farm*, di cui è stata anticipata la lettura durante la stagione estiva.

CONTENUTI LEZIONE 4 *What Orwellian really means* di Noah Tavlin <https://youtu.be/oe64p-QzhNE> video TED-Ed, visione e analisi con approfondimento sul significato della lingua e del linguaggio per Orwell e sull'uso dell'aggettivo "orwelliano" spesso erroneamente assimilato ad "autoritario"

METODOLOGIE Video- stimolo, analisi fonti, lettura - anche in modalità multimediale - delle differenti fonti storiche, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche; conversazioni collettive; ricerca azione Cooperative learning; Brainstorming; lezione partecipata.

VALUTAZIONE Verifica (1h) con domande aperte e a scelta multipla/completamento sui contenuti trattati

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	

Lezione frontale	
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X
Altro (specificare)	VIDEO

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)

Tipologie di prove	
Interrogazione	
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	X
Prove semistruzzurate	X
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	

PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	ELETTROTECNICA
-----------	----------------

MATERIA	RELIGIONE CATTOLICA
---------	---------------------

DOCENTE	YLENIA SICORELLO
---------	------------------

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

- Il corpo e l'anima: la dimensione materiale e spirituale dell'uomo - caratteristiche dell'uomo.
- La famiglia: amore, maternità e paternità responsabile.
- Il concetto di Dio tra scienza e fede.
- Introduzione e presentazione di alcuni temi di bioetica (aborto, eutanasia, fecondazione assistita).
- Etica e ambiente.
- Attualità.

Competenze:

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

Conoscenze

- La natura e il valore delle relazioni umani e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea.
- Il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale.
- Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.
- Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.
- La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia;

Abilità

Lo studente

- Riconosce il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Individua la visione cristiana della vita umana e il suo fine, in un confronto aperto con gli altri.
- Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie
- Motiva, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- Individua la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	x
Esercitazioni	
Dialogo formativo	x
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente (slide)	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)

Tipologie di prove	
Interrogazione breve e dialogata	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Interventi individuali/dibattito costruttivo	X

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	Elettrotecnica
MATERIA	Elettrotecnica ed Elettronica
DOCENTE	Roberto Berrino
DOCENTE DI LABORATORIO	Guido Grimaudo

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

Ripasso sui Trasformatore monofase e Trasformatore trifase.

Aspetti generali delle macchine elettriche.

Perdite e rendimento, riscaldamento, tipi di servizio.

Macchina asincrona.

Principio di funzionamento, CMR, bilancio potenze, metodi di avviamento, Variazione di velocità. Motore monofase.

Macchina sincrona.

Principio di funzionamento, Funzionamento e reazione d'indotto su vari carichi, reattanza sincrona

Elettronica di potenza ed applicazioni.

Diodi e transistors, Caratteristiche di funzionamento. Raddrizzatori a ponte. Inverter tipologie ed applicazioni, modulazione PWM in sotto-oscillazione, Azionamento $V/f=K$.

Prove di laboratorio sulla macchina asincrona trifase.

Prove di laboratorio sulla macchina sincrona trifase.

Competenze

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

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

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

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Conoscenze

Componenti e dispositivi di potenza nelle alimentazioni, negli azionamenti e nei controlli.

I diversi tipi di convertitori nell'alimentazione elettrica.

Elementi di sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.

Trasduttori di misura.

Uso di software dedicato specifico del settore.

Tecniche di collaudo.

Motori e generatori elettrici.

Tipologie di macchine elettriche.

Parallelo di macchine elettriche.

Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità.

Abilità

Analizzare i processi di conversione dell'energia.

Analizzare e progettare dispositivi di alimentazione

Adottare eventuali procedure normalizzate.

Redigere a norma relazioni tecniche.

Collaudare macchine elettriche.

Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.

Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche.

Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico.

Valutare l'impatto ambientale.

Valutare le caratteristiche e l'impiego delle macchine elettriche in funzione degli aspetti della produzione, della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.

Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente ai seguenti settori: impianti elettrici, impianti tecnologici, controlli e automatismi.

Affrontare le problematiche relative dell'energia elettrica.

Metodi: *(indicare con una croce le tipologie di metodo tra le quali il Docente potrà scegliere)*

Tipologie di metodi	
Laboratorio	X
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	
Problem solving	X
Metodologia CLIL	

Attività di PCTO	X
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento tra i quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	X
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	X
Manuali tecnici	X
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova tra le quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	X

Prove strutturate	
Prove semi-strutturate	X
Questionario	
Relazione	X
Elaborazioni grafiche	X
Esercizi	X
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	Elettrotecnica
MATERIA	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
DOCENTE	Marco Terzi
DOCENTE DI LABORATORIO	Guido Grimaudo

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

Centrali Elettriche

Centrali produzione energia elettrica.
Centrali Eoliche, Fotovoltaiche, Idroelettriche, Nucleari, Solari, Biogas.
Progettazione impianto Fotovoltaico.
Comparazione dati di produzione.

Centrali Idroelettriche

Tipologie centrali (a bacino, ad acqua fluente)
Tipologie turbine (ad azione, a reazione; Pelton, Francis, Kaplan)

Cenni Cabine Elettriche

Definizioni e classificazioni, lato media tensione e bassa tensione.
Sistemi di distribuzione in bassa tensione: distribuzione radiale, dorsale e mista.
Cenni sui quadri elettrici per BT
Rifasamento degli impianti elettrici. Aspetti teorici, conseguenze di un basso fattore di potenza, modalità di rifasamento, scelta delle apparecchiature di protezione e manovra.
Schemi elettrici di stazioni e cabine

Apparecchiature di Manovra

Apparecchiature di manovra.
Interruttori, arco elettrico e sua modalità di estinzione.
Cenni ai vari tipi di interruttori: caratteristiche funzionali degli interruttori (V nominale, V nominale d'isolamento, I nominale, potere di interruzione, potere di chiusura).
Protezione dalle sovracorrenti.
Classificazione dei relè. Relè termico di massima corrente: struttura, caratteristiche d'intervento a caldo e a freddo, I convenzionali d'intervento e non intervento.
Relè magnetico: struttura, caratteristica d'intervento. Interruttore automatico magnetotermico per bassa tensione: caratteristiche d'intervento a caldo e a freddo, caratteristiche di tipo B,C,D, grafico dell'integrale di Joule.
Protezione delle condutture contro i sovraccarichi e i corto circuiti: requisiti da imporre sulle soglie d'intervento delle protezioni.
Sovratensioni e relative protezioni (cenni).
Sovratensioni di origine interna ed esterna, a frequenza industriale, a $f \gg 50$ Hz, impulsiva.
Scaricatori per le sovratensioni (cenni).

Laboratorio di Misure

Pulsanti, pulsantiere, morsettiere, lampade di segnalazione

Interruttori automatici scatolati

Impianti elettrici industriali

Fondamenti di programmazione PLC.

Realizzazione del Cablaggio PLC, con progetto ed esecuzione di sistemi di controllo e gestione delle apparecchiature elettriche con l'uso del PLC.

Avviamento di motori elettrici, simulazione e realizzazione di circuiti di comando per cancelli, ascensori, apparecchiature di sollevamento etc.

Simulazione di comando di circuiti di illuminazione automatici.

Fondamenti di progettazione elettrica

Sviluppo di progetti di automazione

Competenze

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore applicare il metodo di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Gestire progetti.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Uso di software dedicato specifico del settore.

Conoscenze

Conoscere i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Motori e generatori elettrici: scelta e cablaggio.

Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità.

Cabine e reti di distribuzione dell'energia elettrica in MT e BT.

Competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro.

Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione.

Obblighi per la sicurezza dei lavoratori: indicazioni pratiche.

Requisiti per la scelta di apparecchiature di manovra e protezione su linee elettriche e in cabine elettriche

Abilità

Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento relative alla generazione, alla conversione dell'energia elettrica;

Saper operare la scelta dei componenti sulla base di criteri tecnici ed economici, in relazione alla tipologia degli impianti;

Conoscere sistemi automatici di regolazione e controllo di impianti civili ed industriali;

Saper scegliere e progettare i dispositivi di sicurezza in relazione alle particolarità dell'impianto;

Saper applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti.

Saper operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti.

Gestire progetti.

Saper scegliere apparecchiature di manovra e protezione su linee elettriche e in cabine elettriche.

Capacità di realizzare impianti elettrici, azionamenti di motori e semplici programmazioni di PLC.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	X
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	
Problem solving	X
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	X
Lavori di progetto	X
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X

Altro (specificare)	
---------------------	--

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	X
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	X
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	X
Manuali tecnici	X
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	X
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	X

Questionario	
Relazione	X
Elaborazioni grafiche	X
Esercizi	X
Altro (specificare)	

**PROGRAMMAZIONE
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	“ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA” articolazione ELETTROTECNICA
MATERIA	SISTEMI ELETTRICI ed AUTOMAZIONE
DOCENTE	BARBARA GHIGLIONE
DOCENTE DI LABORATORIO	MATTEO REBELLA

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

MODULO 1: TRASFORMATA DI LAPLACE

- Teoria dei sistemi
- Concetto di catena aperta e catena chiusa
- Elementi di un Sistema di controllo
- Attuatori e Trasduttori
- Algebra degli schemi a blocchi
- Definizione della Trasformata di Laplace, dell'Antitrasformata di Laplace; proprietà.
- Applicazione della Trasformata di Laplace a circuiti elettrici
- Segnali canonici di prova
- Carica e scarica di un condensatore
- Circuito RLC
- Circuito LC
- Circuito RL
- Determinazione dei poli, zeri e ordine di una funzione di trasferimento.
- Definizione di stabilità
- Teorema del valore iniziale e finale
- Analisi statica
- Calcolo dell'errore statico di un sistema (cenni)

MODULO 2: SISTEMI DI CONTROLLO A TEMPO CONTINUO

- Sistemi di controllo a catena aperta e chiusa
- Risposta nel dominio del tempo, andamento delle funzioni, grandezze caratteristiche
- Risposta dei sistemi di primo ordine
- Risposta dei sistemi di secondo ordine
- Errore a regime

- Disturbi
- Stabilità: metodo di Bode
- Tecniche di compensazione
- Regolatori industriali

MODULO 3: LABORATORIO

- Realizzazione di grafici della risposta di un sistema ad un segnale di ingresso (Geogebra)
- Utilizzo e programmazione Smart Relè
- Utilizzo e programmazione PLC di tipo industriale

Competenze (saper fare):

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore applicare il metodo di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Gestire progetti.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- Uso di software dedicato specifico del settore.
- Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti
- Descrivere, analizzare e progettare sistemi automatici
- Utilizzare linguaggi di programmazione riferiti ad ambiti specifici di applicazione
- Progettare sistemi di controllo

Conoscenze (sapere):

- Elementi fondamentali di macchine elettriche
- Elementi fondamentali dei dispositivi di controllori
- Criteri di stabilità dei sistemi
- Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo
- Linguaggi di programmazione evoluti e a basso livello
- Componenti e sistemi per l'automazione industriale avanzata

Abilità (saper essere)

- Descrivere e spiegare le caratteristiche e delle principali macchine elettriche
- Descrivere ed utilizzare trasduttori e attuatori
- Applicare i principi di controllo delle macchine elettriche
- Analizzare e valutare un processo produttivo
- Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale
- Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili di crescente complessità nei contesti specifici
- Progettare semplici sistemi di controllo automatico
- Illustrare gli aspetti generali e le applicazioni dell'automazione industriale
- Verificare la rispondenza del progetto alle specifiche assegnate
- Applicare metodi per l'analisi dei sistemi di controllo

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo tra le quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	X
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	X
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	X
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento tra i quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	X
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	X
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	X
Manuali tecnici	X
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova tra le quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	X
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	X
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	ELETTROTECNICA
MATERIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE	TAVIANI ALESSANDRA
DOCENTE DI LABORATORIO	

Progettazione delle attività

Argomenti del programma

- Le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi: pallavolo, basket, calcio
- Pratica del gioco del padel
- Lo sport come mezzo di inclusione e integrazione sociale
- Potenziamiento delle capacità motorie
- Allenamento funzionale
- Il linguaggio del corpo: esplorare emozioni e sentimenti
- La rianimazione cardio polmonare (rcp)
- Il blsd
- Il primo soccorso
- La storia delle olimpiadi e le paraolimpiadi

(Descrizione delle competenze, abilità e conoscenze a cui il processo di apprendimento volge)

Saper utilizzare le diverse abilità motorie adattandole ad ogni contesto

Saper strutturare un percorso di allenamento specifico e finalizzato

Consolidare ed approfondire l'etica sportiva e la capacità di gioco negli sport di squadra

Adottare strategie per raggiungere obiettivi e ottenere successo personale

Saper essere una squadra e saper lavorare in team

Conoscere e interiorizzare percorsi atti al raggiungimento e mantenimento del benessere psico-fisico

Assumere comportamenti responsabili per la propria sicurezza, salute e verso il patrimonio ambientale.

Vivere qualsiasi diversità come arricchimento interiore, al fine di promuovere comportamenti inclusivi e rispettosi verso la società.

Metodi: *(indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)*

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	x
Problem solving	x
Metodologia CLIL	

Attività di PCTO	
Lavori di progetto	x
Percorso autoapprendimento	x
Lavori di gruppo – cooperative learning	x
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati: *(indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)*

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	
Attrezzature di laboratorio	x
Dispense elettroniche	x
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: *(indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)*

Tipologie di prove	
Interrogazione	x
Esercitazione di laboratorio	x
Tema o problema	
Prove strutturate	x
Prove semi strutturate	x
Questionario	
Relazione	x
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	x
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	ELETTROTECNICA
MATERIA	INGLESE
DOCENTE	CLAUDIA TURCO
DOCENTE DI LABORATORIO	-

Attività ed argomenti svolti

Argomenti del programma:

CULTURA

Dal testo A. Brunetti, *CULTURE MATTERS in the English-speaking world*, Ed. Europass:

- CANADA (residuo dell'anno scorso)
- SOUTH AFRICA and INDIA
- AUSTRALIA and NEW ZEALAND

- COLONIALISMO e IMPERIALISMO
 - Mahatma Gandhi (pag 107)
- The Pillars of Democracy (pag 113)
- Are Democracy and Free Market compatible? (pag.123)

MICROLINGUA

Dal testo, *Working on technology*, K. O'Malley, Ed. Pearson, Unità sui motori elettrici, Le Distribution Grids, Methods of Producing Energy e da ricerca del docente e degli studenti, dalla rete.

Modulo 1 – the Electromagnetism and Motors

- Electricity and magnetism - Electromagnetism: the glue of the Universe (video Science Channel <https://www.youtube.com/watch?v=9FCYGbOWk4w>)
- Applications of electromagnetism: Fuel gauge system –; Doorbell system: How a buzzer works (video <https://youtu.be/j3fvplan5x4>)
- The electric motor – parts and operation (How to build induction motors – visione video, How to make a simple electric motor (video) –AC motors
- Types of Electric Motors

Modulo 2 – Distributing Electricity

- The distribution grid: from power stations to homes, overhead on pylons through transformers and substations
- The domestic circuit: from main fuse, through meter, to consumer unit
- The transformer : windings, core – step-up and step-down transformers
- The smart grid: Why do we need it? Smart meters, internet, advanced control, transmission, Storage
- Storing energy on the grid : using batteries, using gravity, using thermal storage, using kinetic energy

Modulo 3 – Generating Electricity

- Methods of producing electricity : directly from sunlight or through electromagnetism inside a generator powered by wind, water or steam – (Wind, water, steam, fossil fuel, nuclear fission, solar furnaces, biomass, geothermal energy)
- Renewable energy 1: Water and Wind
 - Hydroelectric power
 - Wind power
- Renewable energy 2: Sun and Earth
 - Solar power
 - Geothermal energy, biomass and biofuels

USO DELLA LINGUA

Nel corso dell'anno sono state ripassate le principali strutture grammaticali eseguendo le

attività contenute in “*Training Successful INVALSI* “ by V.Rossetti, Ed.Pearso: Prove di Listening Comprehension, Reading Comprehension e Language in Use e relativo feedback ed analisi degli errori.

EDUCAZIONE CIVICA

Nell’ambito del progetto di Educazione Civica sono stati trattati, in coordinamento con il docente di storia, rispettivamente nel primo e nel secondo periodo, i seguenti argomenti:

- War poets
 - *Dulce et Decorum Est* di Wilfred Owen, traduzione e semplice analisi accompagnata dall’interpretazione del quadro *The Menin Road* di Paul Nash
 - *A Soldier’s Food in WW1: British vs German food rations in comparison* visione dei video BBC <https://youtu.be/vhAxTA1EEaw>
 - *The Trench*, (1999) William Boyd, visione del video clip con Cillian Murphy <https://youtu.be/z6c9XCuh7Sw>

- Totalitarismi
 - Lettura di alcuni passi da George Orwell, *1984* e *Animal Farm*. In particolare, visione del TED ED *What Orwellian really means* di Noah Tavlin <https://youtu.be/oe64p-QzhNE> con approfondimento sul significato della lingua e del linguaggio per Orwell e sull’uso dell’aggettivo “orwelliano” spesso erroneamente assimilato ad “autoritario”.

Secondo l’attualità:

- *Italy Elections, Who’s who and how the vote works*. Lettura dell’articolo su BBC news <https://www.bbc.com/news/world-europe-62726468>

- *Climate Change, the place on Earth heating fastest*, visione e commento del video BBC, <https://www.youtube.com/watch?v=5zSNSxiCwZ0> relativo alle isole Svalbard, al paradosso che qui si compie e all’influenza della guerra russo-ucraina sulle indagini scientifiche

Competenze, conoscenze, abilità cui il processo di apprendimento volge:

Competenze (saper fare):

Padroneggiare la lingua straniera per scopi comunicativi, utilizzando anche il linguaggio settoriale, sia orale che scritto, con un’autonomia sempre maggiore; saper scegliere strategie adeguate per individuare i contenuti sia di carattere culturale (civiltà dei paesi anglofoni) che settoriale.

Conoscenze (sapere):

Conoscere il sistema fonologico, lessicale generale e settoriale per sostenere con relativa sicurezza una conversazione sugli argomenti trattati; conoscere le strutture acquisite per la produzione scritta attraverso esercizi o descrizioni di processi e fatti.

Abilità (saper essere)

Comprendere messaggi e testi orali/ scritti generali e settoriali; saperli produrre con correttezza grammaticale e proprietà lessicale (e correttezza fonetica nell'orale) in modo pressoché autonomo.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Approccio comunicativo	x
Lezione frontale	x
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	x
Problem solving	x
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	x
Lavori di progetto	x
Lavori di gruppo – cooperative learning	x
Altro (specificare) Prova esperta	x

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	x
Appunti prodotti dal docente	x
Piattaforme di esercizi on-line	X

Letture articoli di attualità o di indirizzo	x
--	---

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione breve	x
Prove strutturate	x
Prove semistrutturate	x
Google forms	x
Esercizi	x
CLIL in collaborazione con materie di indirizzo	x

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale:

- Metodo di studio
- Partecipazione all'attività didattica
- Impegno
- Autonomia
- Responsabilità
- Progresso
- Livello della classe
- Situazione personale
- Autovalutazione

Savona, maggio 2023

prof.ssa Claudia Turco

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5
SEZIONE	B

INDIRIZZO	Elettrotecnica
MATERIA	Matematica
DOCENTE	Matteo Ciofi

Progettazione delle attività

Competenze:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni Utilizzare i fondamentali strumenti della matematica per operare nel campo delle materie di indirizzo .

Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per riesaminare e sistemare le conoscenze apprese, arricchire il patrimonio culturale personale e promuovere nuovi apprendimenti.

Conoscenze:

Concetto di primitiva di una funzione Gli integrali elementari

Integrazione delle funzioni composte Integrazione per sostituzione e per parti Integrazione delle funzioni razionali fratte Gli integrali definiti

Calcolo di aree e di volumi Integrali impropri

Soluzione di un'equazione differenziale del I e II ordine (elementare ed a variabili separabili) con o senza problema di Cauchy.

Abilità:

1- Saper determinare la primitiva di una funzione.

2- Saper applicare i metodi più semplici di integrazione al calcolo di aree e volumi.

3- Saper stabilire mediante la definizione, se una funzione è soluzione di un'equazione differenziale.

4. Saper calcolare gli integrali particolari, data l'equazione e le condizioni iniziali.

5. Saper risolvere problemi attinenti alla fisica e alla matematica mediante l'uso delle equazioni differenziali

Argomenti del programma:

MODULO 1: Integrali indefiniti

Definizione di funzione primitiva; integrale indefinito come primitiva di una funzione Metodi di integrazione: per sostituzione, per scomposizione, per parti

Integrazione delle funzioni razionali fratte

MODULO 2: Integrale definito ed improprio

Formalizzazione del concetto di integrale definito e sue proprietà

Integrali impropri: integrali impropri su intervalli limitati, integrali impropri su intervalli illimitati

Applicazione del calcolo integrale al calcolo di aree e volumi

Applicazione degli integrali definiti all'elettrotecnica (trasformate di Laplace).

MODULO 3: Le equazioni differenziali

Introduzione al concetto di equazione differenziale Teorema di Cauchy

Risoluzione di equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili o ad esse riconducibili

Semplici equazioni differenziali del secondo ordine del tipo: $y'' = f(x)$; analisi matematica della carica e scarica di un condensatore, circuito RC.

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo tra le quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	X
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Obiettivi minimi:

Gli obiettivi minimi in ciascun modulo sono da considerarsi secondo le seguenti modalità:

- negli esercizi relativi agli argomenti proposti si richiede di saper condurre semplici calcoli e risolvere problemi di tipologia nota
- Si richiede di memorizzare gli elementi fondanti di ciascun argomento e saperli applicare in contesti già presentati in classe
- l'allievo deve comprendere e conoscere gli elementi "base" dei temi trattati e riconoscere, in ciascun modulo, le espressioni elementari ad esso relative

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento tra i quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X

Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	X
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova tra le quali il Docente potrà scegliere)

Tipologie di prove	
Interrogazione	
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	X
Prove semi-strutturate	X
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Altro (specificare)	

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale:

- Metodo di studio
- Partecipazione all'attività didattica
- Impegno
- Progresso
- Livello della classe
- Situazione personale

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5 [^]
SEZIONE	B

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTROTECNICA
MATERIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
DOCENTE	FEDERICO BRIANO

Argomenti del programma:

L'età del Positivismo

Il Positivismo e la sua diffusione

Naturalismo e Verismo

da *L'Assommoir* di E.Zola *Gervasia all'Assommoir*

Giovanni Verga

La vita, le opere, il pensiero e la poetica, con particolare riferimento alle tecniche narrative

I Malavoglia e *Mastro don Gesualdo* a confronto: trama e personaggi

da *Vita dei Campi* *Cavalleria rusticana* *

Rosso Malpelo

La Lupa *

da *Novelle rusticane*

La roba

Libertà

La Scapigliatura

Il contesto socio-economico e gli esponenti

Il Decadentismo

Il Decadentismo europeo: temi e principali correnti

da *I fiori del male* di C. Baudelaire *L' albatro*
Corrispondenze

Giovanni Pascoli

La vita, le opere, il pensiero e la poetica

Il fanciullino: una nuova concezione della poesia

da *Myricae* *Lavandare*
X Agosto
Temporale
Il lampo
Il tuono
da *Canti di Castelvecchio* *Il gelsomino notturno*
La mia sera

Gabriele D'Annunzio

La vita, le opere, il pensiero e la poetica

da *Il piacere* *Ritratto di un esteta*
da *Laudi* *La pioggia nel pineto*
da *Notturmo* *Deserto di cenere*

La poesia italiana dei Primi del Novecento e le Avanguardie

Il Crepuscolarismo

da *I colloqui* di Guido Gozzano *La signorina Felicita ovvero la felicità* (vv. 73-434)

Le Avanguardie storiche

Il Futurismo

da *Zang Tumb Tumb* di F. Marinetti *La battaglia di Adrianopoli*

Giuseppe Ungaretti

La vita, le opere, il pensiero e la poetica

Da *Il porto sepolto* a *L' Allegria*: evoluzione e temi della raccolta ungarettiana

Da *L'Allegria* *Fratelli*
Veglia
Soldati
Sono una creatura
San Martino del Carso
I fiumi

Italo Svevo

La vita, le opere, il pensiero e la poetica, con particolare riferimento agli influssi delle teorie psicoanalitiche e del darwinismo

Una vita e Senilità: trama, temi e stile

da *Una vita* *L'insoddisfazione di Alfonso Nitti*
La coscienza di Zeno: modelli, struttura, contenuti e stile, con lettura dei passi:
Prefazione
Preambolo
L'ultima sigaretta

*Un rapporto conflittuale
Una catastrofe inaudita*

Luigi Pirandello

La vita, le opere, il pensiero e la poetica, von particolare riferimento al rapporto vita/forma
da *L'umorismo* *Il sentimento del contrario*

Da *Novelle per un anno: La patente*

Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal: trama e temi, con lettura dei passi:

Cambio treno

Uno, nessuno e centomila: trama e temi

Il "teatro nel teatro"

da *Sei personaggi in cerca d'autore* *La condizione di personaggi*

Umberto Saba

Cenni sulla poesia italiana fra Ermetismo e antiermetismo propedeutici all'inquadramento
dell'autore

La vita, le opere, il pensiero e la poetica
dal *Canzoniere A mia moglie*

La capra

Goal *

Mio padre è stato per me l'assassino *

Eugenio Montale

La vita, le opere, il pensiero e la poetica

da *Ossi di seppia*

I limoni

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Cigola la carrucola nel pozzo

da *Le Occasioni*

Non recidere, forbice, quel volto

da *Satura*

Ho sceso, dandoti il braccio

La trattazione di questo autore, iniziata in data 2 maggio 2023, si concluderà entro la fine dell'anno
scolastico.

Libro di testo: *Codice Letterario*, voll. 3.A e 3.B, Marta Sambugar e Gabriella Salà - La Nuova Italia
I testi contrassegnati con * sono stati affrontati mediante dispense che gli allievi hanno avuto a
disposizione su Google Classroom.

Competenze

Riconoscere le linee essenziali della letteratura e orientarsi tra testi e autori fondamentali.

Leggere, comprendere, interpretare e produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai diversi scopi
comunicativi, utilizzando tecniche adeguate.

Comunicare in lingua.

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze
comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale in
vari contesti.

Produrre testi orali e scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Conoscenze

Per la produzione orale

Identificare e conoscere testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale italiana.

Cogliere, attraverso la conoscenza di autori e testi, le linee fondamentali della tradizione letteraria.

Conoscere significative opere, letterarie e non, anche di autori internazionali nelle varie epoche.

Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari e non.

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

Riflettere sulla letteratura e sua prospettiva storica.

Cogliere i rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

Analizzare e contestualizzare varie tipologie di testi.

Per la produzione scritta:

Sintesi in forme adeguate alla natura del testo di partenza e in funzione dello scopo.

Analisi dei principali processi trasformativi del lessico in relazione ai contesti d'uso, individuando la relazione tra piano del significante e significato.

Elementi strutturali di un testo coerente e coeso.

Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi.

Tecniche di produzione delle diverse tipologie di scrittura documentata: analisi testuale di testi letterari e non letterari, testo espositivo, testo argomentativo.

Abilità

Per la comunicazione orale

Ricezione (ascolto):

lo studente, superando il livello della comprensione globale dei discorsi altrui, deve saper individuare nel discorso altrui il nucleo centrale, i nuclei collaterali e l'organizzazione testuale.

Lettura:

nella lettura silenziosa lo studente deve sapere

- compiere letture diversificate, nel metodo e nei tempi, in rapporto a scopi diversi, quali la ricerca di dati e informazioni, la sommaria esplorazione, la comprensione globale, la comprensione approfondita, l'uso del testo per le attività di studio.

- padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi.

- individuare gli scopi comunicativi ed espressivi di un testo.

- comprendere il messaggio contenuto in un testo.

- ricercare, acquisire e selezionare informazioni per la produzione di testi di vario tipo.

- riconoscere differenti registri comunicativi di un testo.

Produzione (parlato):

lo studente, superando il livello dell'esposizione casualmente sequenziale e indifferenziata, deve saper:

- pianificare e organizzare il proprio discorso

- regolare con consapevolezza il registro linguistico (a seconda del destinatario), i tratti prosodici (intonazione, volume di voce, ritmo).

- organizzare l'esposizione orale con terminologia appropriata, secondo criteri di pertinenza, coerenza e consequenzialità.

- esporre in modo chiaro, logico e coerente

Per la comunicazione scritta

Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.

Rielaborare in forma chiara le informazioni.

Esprimere il proprio punto di vista.

Produrre tipologie diverse di testo: analisi testuale, tema espositivo-argomentativo, tema argomentativo.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	X
Software (Kahoot, Google Classroom, Google Moduli e Google Jamboard)	X

Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (materiali audiovisivi scelti dal docente)	X

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	X
Prove strutturate	
Prove semi strutturate	X
Questionario	X
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

CLASSE	5 [^]
SEZIONE	B

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTROTECNICA
-----------	---

MATERIA	STORIA
---------	---------------

DOCENTE	FEDERICO BRIANO
---------	------------------------

Argomenti del programma:

Il percorso ha inizialmente toccato alcune tematiche di raccordo col programma dell'anno precedente, in particolare le innovazioni tecnologiche della Seconda Rivoluzione Industriale, la Grande Depressione e gli anni dell'Imperialismo e del Colonialismo.

Si è poi concentrato sui seguenti argomenti:

L'Europa della Belle Epoque

La svolta liberale in Italia: Giovanni Giolitti

Le riforme della politica del compromesso: sviluppo industriale, legislazione sociale e Patto Gentiloni

(cap. di riferimento: U24.1 e 2)

Guerra e Rivoluzione

La Prima Guerra Mondiale: cause strutturali e contingenti del conflitto
Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano (1914-15)
Il dibattito fra neutralisti e interventisti in Italia
Il conflitto e la vittoria dell'Intesa (1916-18)
La fine del conflitto, i trattati di pace e il quadro politico del dopoguerra

(cap. di riferimento: U25.1 e 2, U26.1)

L'ascesa dei Totalitarismi

La Russia: rivoluzioni e guerra civile
La Rivoluzione di Febbraio: soviet e Governo Provvisorio
La guerra civile e l'affermazione dei bolscevichi in Russia: dittatura del proletariato e comunismo di guerra

Le tensioni del dopoguerra in Italia
Il Biennio Rosso e il fenomeno dello squadristo
Il crollo dello sta liberale e il fascismo al potere: la marcia su Roma e la legge Acerbo

Il dopoguerra in Germania
Assetto politico e crisi economica della Repubblica di Weimar.
L'ascesa di Hitler dal putsch di Monaco alle elezioni del '32 e alla nomina a cancelliere del Reich

(cap. di riferimento: U25.3, U27.1 e 2, U28.1)

Totalitarismi e democrazie

Il regime fascista
Politica demografica, economica e agraria nell'Italia fascista
La politica estera del regime fascista: i Patti Lateranensi, il colonialismo in Libia e in Etiopia e le leggi razziali

Il regime nazista
L'affermazione del Nazismo: il fuhrerprinzip, la poliarchia hitleriana, la repressione del dissenso e la costruzione del consenso attraverso la manipolazione della realtà
La diffusione dell'antisemitismo dalla promulgazione delle Leggi di Norimberga alla Notte dei Cristalli

Il regime staliniano
L'ascesa di Stalin
Economia e Terrore nell'URSS degli anni trenta: politica agraria, industriale e discriminazione etnica

Il crollo della borsa di New York e il New Deal di F. D. Roosevelt
(cap. di riferimento: U27.3, U28.2, U29.1 e 2, U30.2)

La catastrofe dell'Europa

I prodromi della Seconda Guerra Mondiale
L'invasione della Polonia e la guerra-lampo
L'ingresso dell'Italia nel conflitto
La crisi dell'Asse: Stalingrado e l'ingresso degli Usa nel conflitto
Le ultime fasi della guerra: lo sbarco in Normandia, la caduta del Fascismo e la resa della Germania
La Resistenza in Italia e in Europa
L'olocausto nucleare e la Shoah

(cap. di riferimento: U31.1, 2 e 3)

Il lungo dopoguerra

Il secondo dopoguerra in Europa : il processo di Norimberga, la nascita dell'ONU , il piano Marshall

I blocchi contrapposti: il 1948 e l'inizio della Guerra Fredda

Conflitti fra gli anni '50 e '60: la Guerra di Corea, l'occupazione di Budapest e il Muro di Berlino

La Distensione: la Nuova Frontiera di J. F. Kennedy, la destalinizzazione in URSS, il Concilio Vaticano II

Il 1968: la primavera di Praga, la guerra del Vietnam e la contestazione giovanile

Il secondo dopoguerra in Italia: il “miracolo economico” e le trasformazioni sociali fino al 1968

(cap. di riferimento: U32.1, U32.2, U32.3 e U33. 2)

La trattazione degli argomenti inerenti l'U33 (Il secondo dopoguerra in Italia), iniziata in data 9 maggio 2023, si concluderà entro la fine dell'anno scolastico.

Libro di testo:

L'esperienza della storia 3° volume - *Il Novecento e il mondo contemporaneo*

di M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, Pearson.

Competenze

- Comunicare in lingua.
- Leggere, comprendere ed interpretare, utilizzando tecniche adeguate, testi scritti di vario tipo.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Produrre testi orali e scritti di vario tipo in relazione alla comunicazione storica.
- Leggere e comprendere il libro di testo e altri testi storici e storiografici.
- Analizzare e confrontare dati, fonti, testi storiografici.
- Collocare fenomeni nello spazio e nel tempo, compararli e riconoscerne le complessità.
- Rielaborare le conoscenze degli eventi fondamentali.
- Acquisire la terminologia storica ponendola in rapporto allo specifico contesto.
- Stabilire relazioni tra fatti storici.
- Pensare criticamente per costruire la cultura della cittadinanza.

Conoscenze

- I principali eventi e fenomeni storici della storia contemporanea nelle loro dimensioni spazio-temporali
- L'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.
- Le principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.
- Le innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.

Abilità

- Orientarsi nei principali avvenimenti, movimenti e tematiche di ordine politico, economico, filosofico e culturale che hanno formato l'identità nazionale ed europea secondo coordinate spaziali e temporali.
- Saper operare confronti costruttivi tra realtà storiche e geografiche diverse identificandone gli

elementi.

- Riconoscere in tratti e dimensioni specifiche le radici storiche, sociali, giuridiche ed economiche del mondo contemporaneo individuando elementi di continuità e discontinuità.
- Utilizzare metodologie e strumenti della ricerca storica per raccordare la dimensione locale con la dimensione globale e con la più ampia storia generale.
- Comprendere il cambiamento anche nel confronto con gli eventi e le situazioni attuali.
- Utilizzare il lessico specifico.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati:)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	

Dispense elettroniche	X
Software di simulazione (Kahoot, Google Classroom, Google Moduli e Google Jamboard)	X
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (materiali audiovisivi scelti dal docente)	X

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semi strutturate	X
Questionario	X
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Altro (specificare)	