

ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROFILO DELL'INDIRIZZO: elettronica ed elettrotecnica articolazione elettronica

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

1. CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Disciplina
Addiego Pasqualino	<i>Tecnologie e progettazione (laboratorio)</i>
Addiego Pasqualino	<i>Sistemi automatici (laboratorio)</i>
Apicella Marianna	<i>Scienze motorie</i>
Briano Federico	<i>Lingua e letteratura italiana</i>
Briano Federico	<i>Storia</i>
Casirati Cesare	<i>Tecnologie e progettazione</i>
D'Adda Stefano	<i>Educazione civica</i>
Rebella Matteo	<i>Elettronica ed elettrotecnica (laboratorio)</i>
Negro Giovanni	<i>Elettronica ed elettrotecnica</i>
Pace Michela	<i>Sistemi automatici</i>
Prando Francesca	<i>Lingua inglese</i>
Ratto Caterina	<i>Matematica</i>
Zanini Barbara	<i>Insegnamento della religione cattolica</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>Lingua e letteratura italiana</i>	X	X	X			
<i>Storia</i>	X	X	X			
<i>Matematica</i>	X	X	X			
<i>Lingua inglese</i>	X	X	X			
<i>Tecnologie e progettazione</i>	X	X	X		X	
<i>Elettronica ed elettrotecnica</i>	X	X	X			
<i>Sistemi automatici</i>	X	X	X			
<i>Scienze motorie</i>	X	X	X		X	X
<i>Educazione civica</i>	X	X	X		X	X
<i>Insegnamento della religione cattolica</i>	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
<i>17</i>	<i>17</i>	-

Flussi degli studenti della classe

CLASSE	ISCRITTI STESSA CLASSE	ISCRITTI DA ALTRA CLASSE	PROMOSSI	RESPINTI
TERZA	<i>26</i>	-	<i>16</i>	<i>10</i>
QUARTA	<i>16</i>	<i>2</i>	<i>17</i>	<i>1</i>
QUINTA	<i>17</i>	-		

TOTALE STUDENTI REGOLARI (che hanno frequentato lo stesso corso, senza ripetenze o spostamenti, dalla terza alla quinta classe):	16
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):	-

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>Lingua e letteratura italiana</i>	6	7	3	1
<i>Storia</i>	4	4	7	2
<i>Matematica</i>	2	5	9	1
<i>Lingua inglese</i>	10	5	2	-
<i>Tecnologie e progettazione</i>	3	9	3	2
<i>Elettronica ed elettrotecnica</i>	8	4	2	3
<i>Sistemi automatici</i>	7	4	2	4
<i>Scienze motorie</i>	-	-	4	13
<i>Educazione civica</i>	1	10	5	-

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>Conferenza</i>	05/11/2021	Incontro via Meet "Masterclass Rigenerazione Istituto Fauser".
<i>Conferenza</i>	Dic21 - Gen22	Incontri "E-mobility"
<i>Conferenza</i>	17/02/2022	Convegno AVIS
<i>Conferenza</i>	29/04/2022	Incontro con esperto ditta CANOVA TECH
<i>Conferenza</i>	20/05/2022	Incontro con Andrea De Paoli
<i>Visita</i>	21/10/2022	"It's Elettrica" Fiera Milanocity
<i>Visita</i>	11/11/2022	"Orientaragazz"i presso Palazzo della Sibilla
<i>Visita</i>	16/11/2022	Salone orientamento Genova
<i>Conferenza</i>	07/02/2023	Incontro di presentazione del corso Ingegneria elettronica e dell'informazione UNIGE
<i>Visita</i>	14/02/2023	Visita in azienda ABB
<i>Conferenza</i>	28/03/2023	Incontro con "Motor Sport Technical School"
<i>Visita</i>	28/03/2023	Visita in azienda BITRON
<i>Conferenza</i>	17/04/2023	Incontro workshop BITRON
<i>Conferenza</i>	21/04/2023	Presentazione Azienda SEGULA
<i>Conferenza</i>	19/05/2023	Progetto Transizione Energetica 2023: il ruolo dell'ingegnere Elettrico
<i>Conferenza</i>	23/05/2023	Presentazione "Phase-Adecco"

5. MODALITÀ DIDATTICHE E OPERATIVE RELATIVE AI PERIODI SVOLTE DURANTE L'EMERGENZA COVID19 NEGLI A.S. 2019-20 E 2020-21

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. 2020-21, 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 2020-21, 2021-22, 2022-23.

Riferimenti Legislativi:

- TESTO UNICO: DECRETO LEGISLATIVO 16 APRILE 1994, n. 297;
- DECRETO LEGISLATIVO 15 aprile 2005, n. 77;
- DECRETO LEGISLATIVO 17 ottobre 2005, n. 226;
- 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 17 ottobre 2005, n. 226;
- D.M. 18 gennaio 2019, n. 37,
- DECRETO LEGISLATIVO n. 62 /2017 CAPO III: esame di stato nel secondo ciclo di istruzione
- O.M. n.45 del 9 marzo 2023

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 PTO) 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 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 Curriculum Vitae. Sempre il Consiglio di Classe ha individuato alcuni contenuti specialistici professionalizzanti, relativi ai singoli indirizzi che spesso non sono precisamente individuati nelle linee guide 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,
- incontri con esperti,
- visite guidate in azienda,
- realizzazione di percorsi di eccellenza, anche 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 all'ambito professionale dell'indirizzo di studio;
- 4) Partecipando ad iniziative proposte da soggetti esterni (gare, concorsi) patrocinata 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 percorsi di STAGE

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 STAGE. 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 STAGE, 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 evidenza 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” 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 stato erogato in modalità CLIL in lingua inglese: nella disciplina Tecnologie e progettazione l'argomento "ANALOG TO DIGITAL CONVERTERS ARCHITECTURES" per un monte ore pari a 10 ore.

Allegati al presente documento

Allegato1 - Testo della simulazione di prima prova scritta

Allegato2 - Testo della simulazione di seconda prova scritta

Allegato3 - Spunti proposti alle simulazioni di colloquio

Allegato4 - Griglia di valutazione della prima prova

Allegato5 - Griglia di valutazione della seconda prova

Allegato6 - Griglia di valutazione del colloquio

Allegati – programmi consuntivi di tutte le discipline

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 bagnodi
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 te 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 più qual 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.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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 approcciato, 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 della pandemia?

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 pratica da 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 una soluzione, 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 confonde 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/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>

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.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA ARTICOLAZIONE
ELETTRONICA

Tema di: ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA

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

PRIMA PARTE

In un sistema automatizzato di riempimento e pesatura vengono impiegati due trasduttori. Il primo è un trasduttore ad ultrasuoni ed è impiegato per rilevare la posizione di un recipiente in cui deve essere versata una quantità prefissata di materiale. Il secondo è una cella di carico ed ha il compito di misurare il peso totale del contenitore con il materiale affinché venga riempito con la quantità predefinita.

I recipienti si trovano su un nastro trasportatore che si muove con velocità uniforme di 0,5 m/s per il tempo di un secondo e che sta fermo un altro secondo, per l'operazione di riempimento.

Il trasduttore di posizione ha un'uscita in corrente 4-10 mA:

- alla distanza minima di 60 mm eroga 4 mA
- alla distanza massima 500 mm eroga 10 mA

Il trasduttore di forza è di tipo a ponte resistivo e possiede un'uscita di tipo differenziale. Alimentando il ponte con una tensione di 10 V e applicando la forza massima pari a 30 N si ottiene una tensione differenziale di 0,36 V.

Occorre valutare la posizione del recipiente con un errore massimo di 5 mm e misurare la forza peso con un errore massimo di 0,05 N.

I segnali provenienti dai due trasduttori devono essere condizionati e convertiti in segnali numerici per essere inviati ad un elaboratore che gestisce l'impianto.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

- Disegni uno schema a blocchi del sistema di acquisizione, spiegando le varie parti.
- Dimensiona i circuiti di condizionamento dei segnali provenienti dai due trasduttori.
- Indichi la risoluzione ed il tipo di convertitore analogico-digitale impiegato.
- Proponga il tipo di strumentazione più idonea per collaudare il funzionamento dei circuiti di condizionamento.

SECONDA PARTE

QUESITO 1: con riferimento al sistema precedente, disegnare il segnale all'uscita del trasduttore di posizione e determinare la frequenza di campionamento, motivando la scelta della stessa.

QUESITO 2: dopo aver fornito una descrizione del principio generale di funzionamento dei multivibratori astabili, ne progetti uno capace di produrre un treno di impulsi TTL compatibili, con frequenza di 10kHz e duty-cycle del 30%.

QUESITO 3: disegnare lo schema elettrico di un filtro passa banda attivo e dimensionare i componenti in modo da avere un'amplificazione in centro banda pari a 4 e frequenze di taglio attorno ai 5kHz e 12kHz.

QUESITO 4: rappresentare lo schema di un generatore ad onda triangolare e dimensionare i componenti per ottenere un segnale di ampiezza pari a 5V e un valore di frequenza variabile tra 200Hz e 300Hz.

Risposta nel tempo



Tabella comparativa

	Termocoppie	RTD	Termistori	Sensori a c.i.
Pro	<ul style="list-style-type: none"> • autoeccitante • semplice • robusto • poco costoso 	<ul style="list-style-type: none"> • molto stabile • molto accurato • molto lineare 	<ul style="list-style-type: none"> • molto sensibile • veloce • misura a 2 fili 	<ul style="list-style-type: none"> • molto lineare • output elevato • poco costoso
Con tro	<ul style="list-style-type: none"> • non lineare • bassa V_{out} • temp. di riferim. • bassa sensibilità 	<ul style="list-style-type: none"> • costoso • rifer. di corrente • bassa resist. • autoriscaldante 	<ul style="list-style-type: none"> • non lineare • range limitato • rifer. di corrente • autoriscaldante 	<ul style="list-style-type: none"> • $T < 200^{\circ}\text{C}$ • serve aliment. • lento • autoriscaldante

Orwell



Il progresso nella prefazione ai Malavoglia

Dalla prefazione a "I Malavoglia" di Giovanni Verga

"Il cammino fatale, incessante, spesso faticoso e febbrile che segue l'umanità per raggiungere la conquista del progresso, è grandioso nel suo risultato, visto nell'insieme, da lontano. Nella luce gloriosa che l'accompagna [...] il risultato umanitario copre quanto c'è di meschino negli interessi particolari che lo producono; li giustifica quasi come mezzi necessari a stimolare l'attività."

Alla luce dei tuoi studi, anche nel campo tecnico dell'automazione, quali sono secondo te gli effetti del progresso nella nostra società?

Sensore di prossimità

3. Product Views



4. Module Pin Assignments

	Pin Symbol	Pin Function Description
1	VCC	5V power supply
2	Trig	Trigger Input pin
3	Echo	Receiver Output pin
4	GND	Power ground

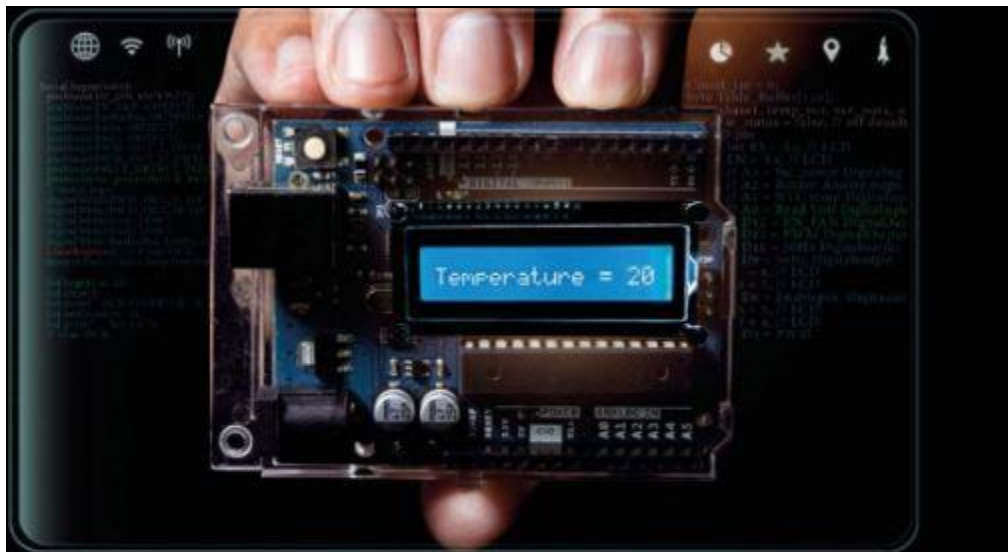
5. Electrical Specifications

WARNING

Do Not connect Module with Power Applied! Always apply power after connecting Connect "GND" Terminal first

Electrical Parameters	HC-SR04 Ultrasonic Module
Operating Voltage	5VDC
Operating Current	15mA
Operating Frequency	40KHz
Max. Range	4m
Nearest Range	2cm
Measuring Angle	15 Degrees
Input Trigger Signal	10us min. TTL pulse
Output Echo Signal	TTL level signal, proportional to distance
Board Dimensions	1-13/16" X 13/16" X 5/8"
Board Connections	4 X 0.1" Pitch Right Angle Header Pins

Termometri con Arduino



TERMOMETRI CON ARDUINO

dell' Ing. MIRCO SEGATELLO

Misuriamo la temperatura utilizzando come sensori termistori, termoresistenze e termocoppie, per apprendere vantaggi e limiti di queste soluzioni.

Da anni, ai classici misuratori di temperatura analogici basati su sonde di vario genere, amplificatori operazionali, convertitori A/D e display, si preferiscono diverse soluzioni che sfruttano una logica programmabile, ovvero, nello specifico, microcontrollori opportunamente programmati con routine firmware che implementano l'acquisizione, l'eventuale condizionamento del segnale e la sua disponibilità per l'elaborazione da parte di dispositivi terzi o visualizzazione locale. In questo articolo ve ne daremo un esempio, perché tratteremo la misura di temperature con microcontrollori prendendo a riferimento la popolare scheda Arduino, ma lo stesso ragionamento può essere applicato a schede basate, per esempio, su moduli ESP, che offrono la possibilità di interfacciare via WiFi il sistema al mondo del web, ad esempio per caricare i dati su un sito. Prima di

Allegato4 - Griglia di valutazione della prima prova

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

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).

Allegato5 - Griglia di valutazione della seconda prova

SCHEMA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

ESAMI DI STATO anno scolastico 2022 - 2023

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

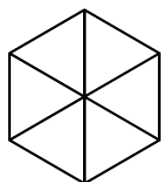
La traccia della seconda prova scritta presenta una prima parte con la richiesta relativa ad un elaborato tecnico e una seconda parte con la risposta a due quesiti su quattro proposti. La valutazione è relativa all'intera prova nella sua complessità e relativamente ai quadri di riferimento. In base ai 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

Allegato4 - Griglia di valutazione del colloquio - Scheda 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				



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5 [^]
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED Elettrotecnica articolazione ELETTRONICA
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*

da *Le paesane* di L.Capuana *Fastidi grassi*

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

da *Penombre* di E. Praga *Preludio*

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

Nebbia *

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*

Sera fiesolana

da *Notturmo* *Deserto di cenere*

La poesia italiana dei Primi del Novecento e le Avanguardie

Il Crepuscolarismo e Guido Gozzano

da *I colloqui* *La signorina Felicità 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, con particolare riferimento al rapporto vita/forma

L'umorismo: l'avvertimento e 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:

Premessa

Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa

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 anti-ermetismo propedeutici all'inquadramento dell'autore

La vita, le opere, il pensiero e la poetica

dal *Canzoniere*

A mia moglie

Città vecchia

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*
da *Satura*

Non recidere, forbice, quel volto
Ho sceso, dandoti il braccio

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.

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

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

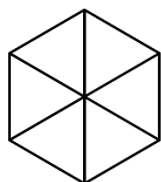
	SI	NO
Griglia EVPA		X

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5 [^]
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED Elettrotecnica articolazione ELETTRONICA
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 stato 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: 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 la costruzione del 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 ,2 e 3, U33.2)

Libro di testo:

L'esperienza della storia 3° volume - *Il Novecento e il mondo contemporaneo*
di M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, Pearson.

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

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

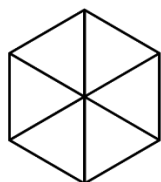
	SI	NO
Griglia EVPA		X

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTRONICA
MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	RATTO CATERINA

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

MODULO 0: Raccordo

Derivate:

Ripasso delle fondamentali regole di derivazione

MODULO 1

Integrali Indefiniti

Definizione di funzione primitiva; integrale indefinito come primitiva di una funzione

Ricerca della primitiva passante per un punto P del piano assegnato

Metodi di integrazione: per scomposizione, per funzioni composte, per sostituzione, per parti

Integrazione delle funzioni razionali fratte

MODULO 2

Integrali definiti ed Integrali impropri

Formalizzazione del concetto di integrale definito e sue proprietà

Formula fondamentale del calcolo integrale

Integrali impropri su intervalli limitati e su intervalli illimitati

Applicazione del calcolo integrale al calcolo di aree e volumi

Teorema della Media e significato geometrico in caso di funzione integranda positiva

Funzione Integrale

Secondo teorema fondamentale del calcolo Integrale

Applicazioni del concetto di integrale definito al calcolo dello spazio e dello spostamento di un punto materiale in un moto rettilineo e della quantità di carica in un conduttore

Cenni sulla definizione di Trasformata di Laplace

MODULO 3

Equazioni differenziali

Introduzione al concetto di equazione differenziale

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

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

Competenze: Utilizzare i fondamentali strumenti della matematica per operare nel campo delle materie di indirizzo ed arricchire il patrimonio culturale personale promuovendo nuovi apprendimenti

Conoscenze: Concetto di integrali indefiniti, definiti ed impropri e metodi di integrazione relativi.

Abilità: Saper determinare la primitiva di una funzione e saper calcolare aree e volumi applicando i metodi di integrazione opportuni

Metodi:

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)	Uso di Classroom

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

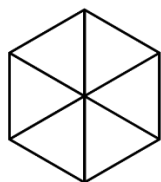
	SI	NO
Griglia EVPA	x	

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	x
Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	Utilizzo di Classroom per la condivisione di materiali e video, assegnazione di lavori o per la condivisione di link.

Prove:

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTRONICA
MATERIA	LINGUA INGLESE
DOCENTE	FRANCESCA PRANDO

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

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

- **SOUTH AFRICA**, pagg.102-104, pag. 127. Approfondimento video sulla figura di N. Mandela <https://www.youtube.com/watch?v=jgQBoXsrx8w>
- **INDIA** pagg. 105-107 e:
 - approfondimento video sulla figura di Gandhi <https://www.youtube.com/watch?v=9nAUxQ8X3GQ>
 - Prezi presentation about the Caste System <https://prezi.com/p/0grahwocfip/?present=1>
 - Approfondimento video “*Milestones in Indian history*”: <https://www.youtube.com/watch?v=DrcCTgwbsjc>

Dal testo, *Working with new technology*, K. O’Malley, Ed. Pearson:

- UNIT 7 – **Escluse** pagg. 97,98, paragrafo “*Recording a CD*” pag. 102, 104.
- UNIT 9 – **Escluse** pagg. 123,125,127,129,133. – E’ stato inoltre letto e commentato un passaggio tratto da M. Shelley, *Frankenstein*.
- UNIT 16 – **Solo** pagg. 236, 238-9, 240.

Argomenti interdisciplinari con file caricati su Classroom

-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 (R.Brooke and W. Owen) – Analisi di “*The Soldier*” e lettura contrastiva di “*Dulce et Decorum est*” -

Prezi presentation del background storico: <https://prezi.com/4wlmrxzzihq/the-first-word-war/?present=1>

George Orwell, 1984 e Animal Farm. Plot, analisi dei personaggi e delle tematiche. Lettura di “*Selected Readings*”, Ed. Black Cat. Non è stata richiesta la lettura di “*Pleasure Spots*”.

-In accordo con I docenti di materie tecniche, è stato letto e commentato l’articolo “*What is Industry 4.0?*”.

Topics grammaticali

Nel corso dell'anno sono state ripassate le principali strutture grammaticali con particolare riferimento alla struttura passiva e al *reported speech*.

Dal testo “Training for Successful INVALSI” by V.Rossetti, Ed.Pearson sono state svolte tutte le restanti prove di *Listening, Reading and Language in Use* con attività di feedback ed analisi degli errori.

(Descrizione delle competenze, abilità e conoscenze a 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	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	X
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	X
Inductive method	X

Valutazione:

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

Il docente non intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

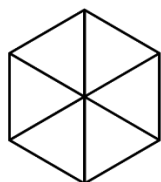
	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	X
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	X
Manuali tecnici	
Presentazioni Prezi, Power point	X
Video	X

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	X
Prove semistrutturate	X
Questionario	X
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Essay/Report	X



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

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

MATERIA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
DOCENTE	NEGRO GIOVANNI
DOCENTE DI LABORATORIO	REBELLA MATTEO

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

CONFIGURAZIONI DELL'OPERAZIONALE IN RETROAZIONE NEGATIVA

Amplificatore invertente e non invertente

Inseguitore di tensione

Sommatore e differenziale

Derivatore ideale e reale e sue applicazioni come filtro passa-alto del 1° ordine

Integratore ideale e reale e sue applicazioni come filtro passa-basso del 1° ordine

L'OPERAZIONALE IN RETROAZIONE POSITIVA

Generalità, funzionamento ideale e reale

Comparatori semplici

Comparatore con isteresi a ciclo diretto e a ciclo inverso

GENERAZIONE FORME D'ONDA NON SINUSOIDALI

Multivibratore astabile e sue regolazioni in ampiezza e duty-cycle

Multivibratore monostabile

Generatore onda quadra e triangolare

Il timer 555

FILTRI ATTIVI

Modelli matematici filtri del 2° ordine

Approssimazioni di Butterworth, Chebyshev e Bessel-Thomson

Filtri del 2° ordine a reazione semplice e multipla

CONVERSIONE D/A

Convertitore D/A a resistenze pesate

Convertitore D/A con rete a scala R-2R

CONVERSIONE A/D

Processi di campionamento

Reti di Sample and Hold

Quantizzazione e codifica

Convertitore A/D flash

convertitore A/D ad approssimazioni successive

SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI

Schemi a blocchi

Modalità di progettazione dei singoli blocchi

Condizionamento del segnale

Filtro, S/H, convertitore A/D, convertitore D/A

Progettazione completa di sistemi di acquisizione

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

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

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Componenti e dispositivi di potenza

Amplificatori di potenza

Convertitori di segnali e filtri

Generatori di segnali

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

Le competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro

Obblighi per la sicurezza dei lavoratori: indicazioni pratiche.

Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza.

La certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

Tecniche di controllo

Prove di funzionalità di apparati progettati

Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Analizzare i processi di conversione dell'energia

Operare con segnali analogici e digitali

Valutare l'effetto dei disturbi sugli apparati elettronici

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

Analizzare e valutare un processo produttivo in relazione ai costi e agli aspetti economico - sociali della sicurezza

Analizzare e valutare l'utilizzo delle risorse energetiche in relazione agli aspetti economici e all'impatto ambientale, con particolare riferimento all'L.C.A. (Life Cycle Analysis)

Identificare i criteri per la certificazione di qualità

Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente al settore di competenza

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

Utilizzare strumenti di misura virtuali

Effettuare verifiche sui sistemi di controllo in regime di qualità

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	X
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	X
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	X
Lavori di progetto	X
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

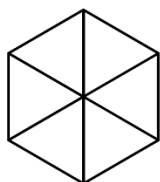
	SI	NO
Griglia EVPA		X

Mezzi e strumenti utilizzati:

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

Prove:

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA
-----------	--------------------

MATERIA	SISTEMI AUTOMATICI
---------	---------------------------

DOCENTE	PACE MICHELA
---------	---------------------

DOCENTE DI LABORATORIO	ADDIEGO PASQUALINO
---------------------------	---------------------------

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

Schemi a blocchi (ripasso di tutte le conoscenze acquisite in quarta)

Strumenti matematici per lo studio dei sistemi

- Trasformata di Laplace: definizione, proprietà, teorema del valore finale, teorema del valore iniziale trasformate e antitrasformate di segnali noti attraverso l'uso delle tabelle
- Sviluppo in fratti semplici con poli reali
- Rappresentazioni della funzione di trasferimento (poli e zeri - costanti di tempo e guadagno statico)
- Esempio di studio dei circuiti tramite la trasformata di Laplace: circuito carica condensatore

Regime permanente

- Elementi caratteristici della risposta al gradino per sistemi del I° ordine
- Elementi caratteristici della risposta al gradino per sistemi II° ordine
- Rappresentazione grafica delle risposte nei diversi casi di smorzamento e rappresentazione sul piano complesso dei valori dei poli corrispondenti

Risposta in frequenza di un sistema e rappresentazioni grafiche della f.d.t

- Diagrammi di Bode: diagramma del modulo e della fase
- Tracciamento dei diagrammi asintotici di Bode
- Uso di MathLab per tracciamento dei diagrammi di Bode

Stabilità dei sistemi di controllo e stabilizzazione

- Generalità sulla stabilità di un sistema
- Legame tra stabilità e poli della funzione di trasferimento
- Criterio di stabilità di Bode
- Margine di fase
- Cenni sui metodi di stabilizzazione (variazione del guadagno di anello, reti correttive)

Precisione dei sistemi di controllo:

- Errore a regime in sistemi di tipo 0, 1 e 2, con diversi segnali di prova (errori posizione, accelerazione, velocità.).

LABORATORIO

Uso del software Matlab/Simulink per lo studio dei sistemi in affiancamento alla trattazione teorica.

Esempio di applicazioni con microcontrollore: Cronometro.

Uso degli shift register (74HC595) per il controllo di 6 display a 7 segmenti

Progettazione del software necessario per Arduino per la gestione del cronometro

Montaggio su bread board dell'intero progetto con valutazione del cablaggio

Tecniche di ricerca guasto dell'hardware con l'uso dell'analizzatore di stati logici

Debug ed ottimizzazione del software anche con il simulatore thinkercad

Progettazione e realizzazione di diversi progetti individuali per preparazione all'esame

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

Conoscere dispositivi programmabili e componenti circuitali per saper progettare e programmare sistemi di controllo automatici individuando autonomamente trasduttori idonei e utilizzando software di simulazione e di progettazione.

Descrivere, analizzare e progettare sistemi di acquisizione dati.

Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo e applicare i criteri per la stabilità.

Metodi:

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

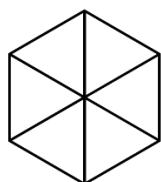
Mezzi e strumenti utilizzati:

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	
Manuali tecnici	X
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	X
Relazione <i>con produzione di materiale multimediale</i>	X
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTRONICA
MATERIA	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
DOCENTE	CESARE CASIRATI
DOCENTE DI LABORATORIO	PASQUALINO ADDIEGO

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

TRASDUTTORI

- Introduzione ai sistemi di controllo automatico.
- Sensori e trasduttori.
- Conversione elettrica delle grandezze fisiche.
- Caratteristica statica dei trasduttori.
- Caratteristica dinamica dei trasduttori.
- Trasduttori di posizione capacitivi e induttivi.
- LVDT e RVDT.
- Estensimetri.
- Encoder ottici assoluti ed incrementali.
- Trasduttori di velocità, forza e accelerazione.
- Trasduttori di prossimità, effetto Hall.
- Trasduttori di pressione.
- Trasduttori di temperatura, integrato AD590.

ANALOG TO DIGITAL CONVERTERS ARCHITECTURES (CLIL)

- Flash ADC architecture.
- SAR ADC architecture.
- Dual-slope (Integrating) ADC architecture.
- Delta-sigma ADC architecture.
- Pipelined ADC architecture.

LABORATORIO:

- Interfacciamento tra sensori e microcontrollori e tra microcontrollori e dispositivi di potenza.
- Progetto e realizzazione di un simulatore a microcontrollore di un sistema di accensione elettronica per motore a scoppio con dwell-time variabile e numero di giri regolabile con visualizzazione dei dati su display.
- Progetto e realizzazione dell'interfaccia di potenza per il controllo delle bobine di alta tensione delle candele di un motore a scoppio.
- Progetto e realizzazione del circuito di potenza per la regolazione della tensione di alimentazione delle bobine.
- Progetto e realizzazione del circuito di potenza e relativo controllo con la possibilità di regolazione del dwell-time sulle quattro bobine da montare sul veicolo a motore.
- Lavoro su progetti di classe da affrontare per gruppi, anche con l'utilizzo di sistemi programmabili diversi e con esempio di applicazione IoT, in collaborazione con la disciplina Sistemi.

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

Competenze

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

Gestire progetti.

Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

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.

Conoscenze

Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.

Trasduttori di misura.

Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati.

Controllo sperimentale del funzionamento di prototipi.

Utilizzare e progettare dispositivi amplificatori discreti, di segnale e di potenza, circuiti per la generazione e per la trasformazione dei segnali periodici e non periodici e per l'acquisizione dati.

Risolvere problemi di interfacciamento.

Identificare guasti e malfunzionamenti nei circuiti (Troubleshooting).

Utilizzare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.

Utilizzare strumenti di misura virtuali.

Circuiti e dispositivi di controllo e di interfacciamento.

Generatori e convertitori di segnale.

Utilizzo dei componenti integrati all'interno del microcontrollore.

Comunicazione tra sistemi programmabili.

Componenti della elettronica di potenza.

Le competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro.

Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione.

Obblighi per la sicurezza dei lavoratori.

Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti.

Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza.

Certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione.

Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto.

Tecniche di documentazione.

Tecniche di collaudo.

Contratti di lavoro e contratti assicurativi.

Principi di organizzazione aziendale.

Analisi dei costi.

Software applicativi per il calcolo del costo di produzione ed industrializzazione del prodotto.

Principi generali del marketing.

Norme ISO.

Controllo di qualità.

Manutenzione ordinaria e di primo intervento.

Abilità

Utilizzare e progettare dispositivi amplificatori discreti, di segnale e di potenza, circuiti per la generazione e per la trasformazione dei segnali periodici e non periodici e per l'acquisizione dati.

Risolvere problemi di interfacciamento.

Identificare guasti e malfunzionamenti nei circuiti (Troubleshooting).

Utilizzare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.

Utilizzare strumenti di misura virtuali.

Adottare procedure di misura normalizzate.

Redigere relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.

Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici. Applicare i principi della trasmissione dati.

Analizzare e valutare un processo produttivo in relazione ai costi e agli aspetti economico-sociali della sicurezza.

Individuare, analizzare e affrontare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi, nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie di tutela dell'ambiente con particolare riferimento alle problematiche ambientali connesse allo smaltimento dei rifiuti dei processi.

Analizzare e valutare l'utilizzo delle risorse energetiche in relazione agli aspetti economici e all'impatto ambientale, con particolare riferimento all'L.C.A. (Life Cycle Analysis).

Identificare i criteri per la certificazione di qualità.

Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente al settore di competenza.

Collaborare alla redazione del piano per la sicurezza.

Gestire lo sviluppo e il controllo del progetto, anche mediante l'utilizzo di strumenti software, tenendo conto delle specifiche da soddisfare.

Misurare gli avanzamenti della produzione.

Individuare gli elementi essenziali per la realizzazione di un manuale tecnico.

Verificare la rispondenza di un progetto alle sue specifiche.

Individuare e utilizzare metodi e strumenti per effettuare test di valutazione del prodotto.

Identificare ed applicare le procedure per i collaudi di un prototipo ed effettuare le necessarie correzioni e integrazioni.

Individuare gli elementi fondamentali dei contratti di tipo assicurativo e di lavoro.

analizzare e rappresentare l'organizzazione di un processo produttivo complesso, attraverso lo studio dei suoi componenti.

Valutare i costi di un processo di produzione e industrializzazione del prodotto, anche con l'utilizzo di software applicativi.

Individuare e definire la tipologia dei prodotti del settore in funzione delle esigenze del mercato e gli aspetti relativi alla loro realizzazione.

Individuare i principi del marketing nel settore di riferimento.

Riconoscere il legame tra le strategie aziendali e le specifiche esigenze del mercato.

Analizzare i principi generali della teoria della qualità totale e identificarne le norme di riferimento.

Componenti della elettronica di potenza.

Le competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro.

Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione.

Obblighi per la sicurezza dei lavoratori.

Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti.

Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza.

Certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione.

Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto.

Tecniche di documentazione.

Tecniche di collaudo.

Contratti di lavoro ed contratti assicurativi.

Principi di organizzazione aziendale.

Analisi dei costi.

Software applicativi per il calcolo del costo di produzione ed industrializzazione del prodotto.

Principi generali del marketing.

Norme ISO.

Controllo di qualità.

Manutenzione ordinaria e di primo intervento.

Documentare gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici delle attività, con particolare riferimento ai sistemi di qualità secondo le norme di settore.

Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi

Descrivere i sistemi di acquisizione e di trasmissione dati.

Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori).

Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi.

Illustrare gli aspetti generali e le applicazioni dell'automazione industriale in riferimento alle tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche e oleodinamiche.

Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.

Utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la simulazione del sistema controllato.

Sviluppare sistemi robotizzati.

Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici.

Metodi:

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

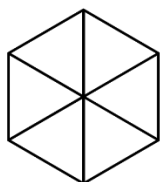
Mezzi e strumenti utilizzati:

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

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

MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA
DOCENTI	STEFANO D'ADDA – DIRITTO-ECONOMIA/COORDINATORE FEDERICO BRIANO – ITALIANO FRANCESCA PRANDO – INGLESE CESARE CASIRATI - TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SCIENZE MOTORIE – MARIANNA APICELLA

Progettazione delle attività

Argomenti del programma

DIRITTO-ECONOMIA

TRIMESTRE

• Organi Costituzionali: Parlamento; Governo; Presidente della Repubblica; accenno alla Magistratura

- Introduzione generale ai 3 assi di studio dell'Educazione civica, con relativi sotto-argomenti.

- Struttura e caratteristiche della Costituzione italiana

- Il sistema politico italiano e i nostri organi costituzionali: Parlamento; Governo; Presidente della Repubblica; Corte costituzionale. Le funzioni del PdR e della Corte a garanzia della Costituzione.

- La formazione di un nuovo Governo

PENTAMESTRE

• Istituzioni internazionali e sistemi di governo

- Gli art. 10 e 11 Costituzione alla base del principio internazionalista

- Le Organizzazioni internazionali governative e non governative

ITALIANO/STORIA/INGLESE

TRIMESTRE

The First World War: language, memory, vocabulary

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 historical background of the First World War - The War poets: Rupert Brooke "The Soldier", analysis of the poem (materiali prodotti e messi a disposizione dalla docente su GClassroom).

CONTENUTI LEZIONE 4 Wilfred Owen: "Dulce et Decorum est", analysis of the poem.

PENTAMESTRE

Totalitarianism in the twentieth century and beyond

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 The Dystopian Novel: George Orwell, 1984. Analysis of an extract (materiali prodotti e messi a disposizione dalla docente su GClassroom).

CONTENUTI LEZIONE 4 George Orwell, Animal Farm – analysis of the main themes and characters.

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE

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 delle nuove tecnologie volto al risparmio energetico.

SCIENZE MOTORIE

Contenuti: cenni sulla storia delle paralimpiadi; le discipline dello sport paralimpico e le categorie di suddivisione in base al tipo di disabilità; la disabilità visiva e la pratica dell'atletica leggera paralimpica: corsa con guida.

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

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:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	X
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	
Problem solving	X
Metodologia CLIL	X
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 ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

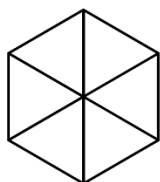
	SI	NO
Griglia EVPA	X	

Mezzi e strumenti utilizzati:

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

Prove:

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

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

MATERIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE	Marianna Apicella

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

- Le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi: calcetto, basket, pallavolo, hockey su prato
- La tecnica e i fondamentali degli sport individuali: la staffetta dell'atletica leggera, il padel, il bowling
- Il consolidamento e il potenziamento delle capacità motorie
- Lo sport come mezzo di integrazione sociale e inclusione
- La storia delle Paralimpiadi
- I test di valutazione delle capacità motorie
- Basic Life Support Defibrillation (BLSD): la rianimazione cardio-polmonare e l'uso del defibrillatore semi-automatico, la posizione laterale di sicurezza, la disostruzione delle vie aeree

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

Saper utilizzare le diverse abilità motorie adattandole al contesto.

Essere in grado di sviluppare attività motorie complesse, adeguate ad una completa maturazione personale.

Verificare le competenze tecniche e sportive acquisite e saper verificare la correttezza delle regole di gioco, di decisioni prese e di comportamenti attuati dai giocatori, dalla squadra, dall'arbitro.

Saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta nel rispetto delle regole, dei compagni e degli avversari.

Saper lavorare in gruppo e adottare strategie per raggiungere obiettivi.

Saper applicare sul campo le acquisizioni tecnico-sportive.

Svolgere campionati interni (tornei tra le classi).

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

Conoscere e rispettare la diversità e la disabilità.

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

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	
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 ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

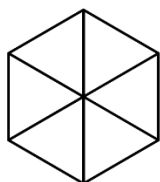
	SI	NO
Griglia EVPA	X	

Mezzi e strumenti utilizzati:

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

Prove:

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



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

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

CLASSE	5
SEZIONE	G

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTRONICA
MATERIA	Religione Cattolica
DOCENTE	Barbara Zanini

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

La Chiesa moderna e contemporanea

- Il Concilio Ecumenico Vaticano II
- L'uomo a immagine di Dio
- Infinito e felicità
- La dimensione spirituale della vita, essere per gli altri
- L'uomo tra bene e male
- La memoria della Shoah

Il linguaggio religioso nella letteratura e nell'arte contemporanea

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

Competenze

L'allievo sarà in grado di maturare le seguenti competenze:

- Interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico
- Riconoscere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato

Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà

Conoscenze

Lo studente

- Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi che essa propone
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo e con le nuove tecnologie
- Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
- Interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso

Abilità

Lo studente

- Giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con la proposta cristiana
- Riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea
- Fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile
- Riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine
- Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie
- Sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	
Esercitazioni	
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:

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	x
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	Video-lezioni e documentari

Prove:

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