



BELLUZZI - FIORAVANTI

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

C.F. 91337340375

via G.D. Cassini, 3 - 40133 BOLOGNA

Tel. 051 3519711 - FAX 051 563656

www.belluzzifioravanti.it - bois02300g@istruzione.it

A.S. 2021/22

Documento del Consiglio di Classe ex Art. 10 O.M. n.65/2022

Classe 5AAU Automazione

Coordinatore Prof. Antonio la Pietra

Il documento contiene:

- Presentazione della scuola.
- Presentazione dell'Indirizzo.
- Quadro orario.
- Elenco docenti della classe quinta per materia.
- Elenco studenti.
- Relazione sulla classe.
- Attività/progetti svolti dalla classe.
- Per le discipline coinvolte: obiettivi specifici di apprendimento ovvero risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.
- Percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e di attività correlate previste dall'Offerta Formativa dell'Istituto (Progetti di educazione alla legalità, incontri, conferenze, ecc.).
- Moduli realizzati con metodologia CLIL e modi di attivazione di tale insegnamento nelle DNL.
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (dettagliare tipo del percorso e monte ore).
- Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e loro rapporto interdisciplinare (art.22 c.5 OM 65/2022) ai fini di predisposizione e assegnazione dei materiali all'inizio delle giornate di colloquio.
- Contenuti disciplinari.
- Ove ne ricorrono le condizioni: indicazione, da parte del Consiglio di Classe, del nominativo dell'esperto assistente per il supporto ad alunno con disabilità (docente di sostegno).

Allegati

Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'Esame di Stato, ivi incluse le griglie di valutazione, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

Piani didattici personalizzati (Allegato riservato).

Presentazione della scuola

L'IIS BELLUZZI-FIORAVANTI di Bologna è attivo da oltre sessantacinque anni nel territorio bolognese. Attualmente nell'Istituto Tecnico vi sono cinque indirizzi:

- CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
- MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
- TRASPORTI E LOGISTICA

Sono attive per questi indirizzi le seguenti articolazioni:

- CHIMICA E MATERIALI
- BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI
- INFORMATICA
- TELECOMUNICAZIONI
- MECCANICA E MECCATRONICA
- ELETTRONICA
- AUTOMAZIONE
- LOGISTICA

Nell'Istituto Professionale - nuovo ordinamento, sono poi attivi:

l'indirizzo di

- MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Con le opzioni , per le classi del triennio di nuovo ordinamento, di:

- MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLO (curvatura 45.20.10 Riparazioni meccaniche di autoveicoli)
- INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI ED ALTRI LAVORI DI COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE (curvatura 43.21.02 Installazione di impianti elettronici, inclusa manutenzione e riparazione)

l'indirizzo di

- INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY (operatore meccanico)

nell'istruzione per adulti, l'indirizzo di

- MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (Corso Serale - percorso di istruzione di secondo livello opzione apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili)

Presentazione dell'indirizzo della classe 5AAU

Indirizzo ELETTRONICA ED ELETROTECNICA

Articolazione AUTOMAZIONE

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

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

Quadro orario

ELETTRONICA e AUTOMAZIONE

Il Diplomato in “Elettronica e Automazione”:

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

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	ANNO I	ANNO II	ANNO III	ANNO IV	ANNO V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica			1	1	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate	Scienze della Terra e Biologia	2	2		
	Fisica	3 (1)	3 (1)		
	Chimica	3 (1)	3 (1)		
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
ART. ELETTRONICA					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (4)	6 (4)
Elettrotecnica ed Elettronica			7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici			4 (2)	5 (2)	5 (3)
	33 (5)	32 (3)	32 (8)	32 (9)	32 (10)
ART. AUTOMAZIONE					
Elettrotecnica ed Elettronica			7 (3)	5 (3)	5 (3)
Sistemi automatici			4 (2)	6 (3)	6 (4)
TPSE			5 (3)	5 (3)	6 (3)
	33 (5)	32 (3)	32 (8)	32 (9)	32 (10)

Solo per un corso:

300 per un corso.

*Ore in compresenza con diverse discipline a seconda della tematica scelta

I docenti della classe 5AAU

Materia	Docente
Lingua e letteratura italiana	Maria Miselli
Storia, cittadinanza e costituzione	Maria Miselli
Lingua inglese	Stefano Pilia
Matematica	Gaetano Amoruso
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Antonio la Pietra Rosario Circo
Elettronica ed elettrotecnica	Antonio Di Pumo Giuseppe Troia
Sistemi automatici	Elisa Pivello Francesco Pizzuti
Educazione civica	Maria Miselli Stefano Pilia Elisa Pivello - Francesco Pizzuti Antonio la Pietra - Rosario Circo Gaetano Amoruso Giuseppe Vrenna
Scienze motorie e sportive	Giuseppe Vrenna
Religione cattolica	Daniele Fiorillo
Sostegno	Carmen Barletta Leandro Tedesco

Relazione sulla classe

La classe 5AAU è composta da 15 studenti e non ha giovato di un'adeguata continuità didattica durante l'intero percorso scolastico, legata anche alla situazione pandemica; eterogenea per capacità e attitudini, oltre che per attitudine allo studio e senso di disciplina, ha affrontato le problematiche scolastiche in maniera non sempre consapevole, non mostrando un impegno adeguato al miglioramento del proprio percorso formativo e al consolidamento delle conoscenze e competenze. Anche la partecipazione è stata segnata da una frequenza, della maggior parte degli studenti, non del tutto regolare.

Sul piano educativo-comportamentale, buona parte degli alunni ha evidenziato un atteggiamento abbastanza corretto e, nel complesso, ha saputo mettere in atto relazioni interpersonali positive sia al suo interno che con quasi tutti i docenti del consiglio di classe.

Occorre sottolineare che durante l'anno scolastico in corso, come in quelli passati, un buon numero di studenti ha manifestato un certo spirito polemico riguardo alle richieste didattiche e alla conseguente valutazione, nonostante ciò pochi hanno mostrato di seguire le indicazioni e i suggerimenti per l'approfondimento e la rielaborazione individuali.

Nel corso del secondo quadrimestre gli alunni si sono impegnati nel raggiungimento degli obiettivi, con uno studio che si è dimostrato per lo più mnemonico e, tranne per pochi, esclusivamente finalizzato alle prove di verifica (sia scritte che orali), con scarsa rielaborazione dei contenuti e approfondimento. Questo comporta difficoltà nell'affrontare prove più articolate e complesse.

Sul piano del profitto complessivo, quindi, buona parte degli studenti si attesta sui parametri della sufficienza, per partecipazione, impegno, attitudini e motivazioni individuali.

La maggior parte degli allievi, anche quelli più abili nelle attività pratiche, evidenzia incertezze espositive, sia nella produzione scritta che in quella orale; gli alunni tuttavia, opportunamente guidati, riescono ad orientarsi nelle conoscenze e competenze essenziali.

I moduli fondamentali delle programmazioni delle singole discipline sono generalmente in linea con quanto preventivato ad inizio anno scolastico; i ridimensionamenti presenti sono da addebitare ai diversi ritmi di apprendimento. Per i programmi delle singole discipline si rimanda alle pagine che seguono.

Attività/progetti svolti dalla classe 5AAU

Nel corso del triennio la classe ha partecipato a:

- Progetti di “Educazione alla Salute e al Benessere”, incentrati sulle tematiche di seguito elencate:
 - “Cultura del benessere” (quarto anno)
 - “Lotta al Doping” (quinto anno)
- Attività di carattere tecnico-scientifico:
 - Incontro on-line "Conversazioni in casa Marconi: alle origini del wireless" (quarto anno)
 - Convegno presso l'IIS Belluzzi-Fioravanti dal tema “Robotica: dalla geometria alla programmazione” (quinto anno)
- Attività trasversale:
 - Viaggio di istruzione presso Evolution Camp, Sant'Ippolito (PU) (quinto anno)

Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica

Percorsi di cittadinanza e costituzione

Nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica la classe ha seguito percorsi relativi incentrati sulle seguenti tematiche:

1° quadrimestre

Modulo “Il razzismo” (prof.ssa Miselli)

Modulo “Sostenibilità ambientale” (prof.ssa Pivello e prof. Pizzuti)

Modulo “Educazione ambientale” (prof. Amoruso)

Modulo “Crisi ucraina e relazioni globali” (prof. la Pietra)

2° quadrimestre

Modulo “Energie rinnovabili” (prof. Pilia)

Modulo “Sport e integrazione sociale” (prof. Vrenna)

Il programma dettagliato si trova in questo Documento nella parte relativa ai contenuti disciplinari.

La classe ha anche partecipato ai progetti di:

- Educazione alla Legalità;
- Educazione alla Salute e al Benessere.

Nella valutazione delle attività oggetto dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica, oltre alla valutazione dei contenuti di apprendimento, si è dato un peso rilevante alla partecipazione attiva al dialogo educativo e allo spirito critico mostrato durante le lezioni.

Percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e di attività correlate previste dall'Offerta Formativa dell'Istituto

La classe ha partecipato nel corso del triennio ai progetti di “Educazione alla Legalità”, incentrati sulle tematiche di seguito elencate:

- “Memoria e cittadinanza” (quarto anno)
- “Educazione finanziaria” (quinto anno)

Inoltre gli studenti hanno partecipato a:

- Conferenza "Dialogo e Spiritualità per un mondo di pace. Valori e prospettive tra religione e laicità" (quinto anno)

Moduli realizzati con metodologia CLIL e modi di attivazione di tale insegnamento nelle DNL.

Docenti: Antonio la Pietra - Stefano Pilia

MODULO: *From Fossil Fuels to Renewable Energy Sources* (8 ore)

- Kinetic and Potential Energy
- Fossil Fuels
- Nuclear Power
- Biomass
- Solar Power
- Wind Power
- Hydroelectric Power
- Energy Sources for the future

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Per l'intera classe sono state proposte 259 ore totali di percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, articolate come di seguito riportato:

Terzo anno (a.s. 2019-2020):

- Corso sulla sicurezza - 16 ore
- Progetto "Expeditions" - Fondazione MAST - 59 ore

Quarto anno (a.s. 2020-2021):

- Progetto con e-Distribuzione, incentrato sulle tematiche relative agli impianti elettrici, alla distribuzione di energia elettrica e alla gestione della rete elettrica – 9 ore
- Progetto in collaborazione con il Centro Regionale Ausili svolto con altre classi quarte di diversi indirizzi - Progettazione, sviluppo e realizzazione di un prototipo di un ausilio tecnologico - 124 ore

Quinto anno (a.s. 2021-2022):

- Accademia Efficienza Energetica Integrata - Progetto di Schneider Electric, incentrato sulle opportunità offerte dall'efficienza energetica e dalla sostenibilità - 25 ore a distanza
- Roadshow – Tour sulla robotica organizzato dall'associazione Asse4 e l'azienda Comau – 4 ore
- Attività varie di orientamento in uscita – 12 ore
- Esperienza residenziale presso Evolution Camp, finalizzato allo sviluppo delle competenze trasversali – 10 ore

La scuola ha proposto inoltre varie attività extra-curricolari di orientamento e approfondimento a cui i ragazzi hanno partecipato in maniera volontaria in base a interessi e propensioni personali.

Per l'analisi in dettaglio di ogni singolo alunno, in relazione alle attività svolte, si rinvia ad una lettura dei diari di bordo e dei curriculum specifici riportati per ciascuno studente sulla piattaforma gestionale “Scuola e Territorio” in uso presso l'Istituto.

Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e loro rapporto interdisciplinare (art. 22 c.5 OM 65/2022) ai fini di predisposizione e assegnazione dei materiali all'inizio delle giornate di colloquio.

- Realtà e modelli
- Linguaggio - simboli - comunicazione
- Il limite
- Il tempo
- L'esperienza
- Le regole

Contenuti disciplinari

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Maria Miselli

1. PROGRAMMA SVOLTO - CONTENUTI

1) Naturalismo, Verismo, G. Verga

Il Positivismo e l'ideologia del progresso. L'evoluzionismo di Darwin. L'età del realismo. La fiducia nella scienza. I principi del naturalismo secondo Zola. Le differenze tra naturalismo e Verismo.

Giovanni Verga: cenni biografici, poetica. I temi e la tecnica. L'artificio della regressione. Il discorso indiretto libero. L'ideale dell'ostrica, la “fiumana del progresso”. Il ciclo dei vinti e *I Malavoglia*. Cenni a Mastro Don-Gesualdo.

Lettture

- Émile Zola, *Come si scrive un romanzo sperimentale*.
- *L'ammazzatoio*, Come funziona un romanzo naturalista
- *Fantasticheria*, l'ideale dell'ostrica. (da *Vita dei campi*)
- *Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*)
- Uno studio “sincero e spassionato”, dalla *prefazione ai Malavoglia*
- Padron ‘Ntoni e la saggezza popolare (dal capitolo 1 de *I Malavoglia*)
- L'affare dei lupini (dal capitolo 1 de *I Malavoglia*)
- L'addio di ‘Ntoni (dal capitolo 15 de *I Malavoglia*)
- *La roba* (da *Novelle Rusticane*)
- Gesualdo muore da vinto (da *Mastro don Gesualdo*)

2) Simbolismo, decadentismo, estetismo

Charles Baudelaire e *I fiori del male*.

Letture:

- *Corrispondenze* di Baudelaire
- *L'albatro* di Baudelaire

Poetica decadente. L'atteggiamento verso la vita e la società. La “visione”. I poeti maledetti. Il romanzo decadente: *Il ritratto di Dorian Gray* di oscar Wilde.

Letture:

- *Vocali*, di Rimbaud
- Il vero volto di Dorian, da *Il ritratto di Dorian Gray* di oscar Wilde

Giovanni Pascoli: vita e poetica. La poetica del fanciullino. *Myricae*, la realtà e i simboli. La sonorità della lingua e il fonosimbolismo.

Letture:

- Una dichiarazione di poetica, da *Il fanciullino*
- *Lavandare*, da *Myricae*
- *X agosto*, da *Myricae*
- *Temporale*, da *Myricae*
- *Il lampo*, da *Myricae*
- *Nebbia*, da *Canti di Castelvecchio*
- *Il gelsomino notturno*, da *Canti di Castelvecchio*

D'Annunzio: la vita. Il personaggio, l'opera, la visione del mondo. La "vita come opera d'arte".

Letture:

- Tutto impregnato d'arte (da *Il Piacere*, libro I, capitolo II)
- *La pioggia nel pineto*, da *Alcyone*

3) Giosuè Carducci

Cenni alla biografia e all'opera. Il poeta "nazionale".

Lettura:

- *Pianto Antico*, da *Rime Nuove*

4) Futurismo

Futurismo e altri movimenti d'avanguardia

- Il manifesto del futurismo, di Filippo Tommaso Marinetti
- Una cartolina da Adrianopoli bombardata, da *Zang Tumb Tumb*

5) La narrativa del Novecento

Il Modernismo. La scoperta della psicoanalisi. Le nuove tecniche narrative.

Pirandello. cenni biografici. La visione del mondo e della letteratura. Lo “strappo nel cielo di carta”. L’umorismo. La vecchia signora imbellettata. I temi dell’opera pirandelliana: il contrasto tra forma e vita; la maschera che la società ci impone di portare; la dissoluzione dell’io; la sfiducia nella morale; togliersi la maschera.

Letture:

- *Certi obblighi* (da *Novelle per un anno*)
- *Il treno ha fischiato* (da *Novelle per un anno*)
- Adriano Meis entra in scena (da *Il fu mattia Pascal*, capitolo VIII)
- L’ombra di Adriano Meis (da *Il fu mattia Pascal*, capitolo XV)
 - Tutta colpa del naso (da *Uno, nessuno e centomila*, libro I, capitolo I-II)
 - La vita non conclude (da *Uno, nessuno e centomila*, libro VIII, capitolo II-IV)
- L’enigma della signora Ponza (da *Così è (se vi pare)*, atto III, scene 6-9)

Italo Svevo: cenni sulla vita dell’autore. *La coscienza di Zeno*: trama e significati dell’opera. La profondità dell’analisi psicologica. La figura dell’inetto.

Letture:

- Prefazione, da *La coscienza di Zeno*, capitolo 1
- L’origine del vizio, da *La coscienza di Zeno*, capitolo 3, Il fumo
- Muoio, da *La coscienza di Zeno*, capitolo 4, La morte di mio padre

6) Giuseppe Ungaretti

La vita. La poetica dell’Allegria.

Letture:

- *Veglia*, da *L’Allegria*
- *Fratelli*, da *L’Allegria*
- *I fiumi*, da *L’Allegria*
- *San Martino del Carso*, da *L’Allegria*
- *C’era una volta*, da *L’Allegria*
- *Mattina*, da *L’Allegria*
- *Soldati*, da *L’Allegria*

7) Eugenio Montale

Cenni biografici. Poetica.

Letture:

- I limoni, da *Ossi di Seppia*
- Spesso il male di vivere ho incontrato, da *Ossi di Seppia*
- Non chiederci la parola, da *Ossi di Seppia*

8) Nuovi realismi

La guerra, la resistenza. Il neorealismo. Il neorealismo nel cinema.

Letture:

- La prefazione al *Sentiero dei nidi di ragno*, di Italo Calvino
- Rappresaglia, da *Uomini e no* di Elio Vittorini
- La guerra è finita soltanto per i morti, da *Prima che il gallo canti, La casa in collina* di Cesare Pavese
- Uccidere un uomo, da *Il partigiano Jonny* di Beppe Fenoglio
- Ulisse, da *Se questo è un uomo* di Primo Levi

Lettura integrale, analisi e commento in classe di

- *Il sentiero dei nidi di ragno* di Italo Calvino
- *Se questo è un uomo* di Primo Levi

Visione del film *Roma città aperta* di Roberto Rossellini

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Lezione frontale partecipata, lezione interattiva con strumenti multimediali, guida nella realizzazione di mappe e schemi, guida allo studio del manuale, studio individuale.

La docente ha condiviso su Classroom il materiale didattico utilizzato durante le lezioni a cui ha aggiunto schemi, mappe, riproduzioni di testi, audio e video che potessero guidare nello studio individuale.

Gli alunni si sono esercitati sulle tipologie di scrittura dell'esame di stato e hanno svolto una simulazione di prima prova della durata di 6 ore.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione ha fatto riferimento agli obiettivi e ai criteri approvati dal Collegio dei docenti; nella valutazione del testo scritto si è utilizzata la griglia comune approvata dal Dipartimento di Lettere, che è stata condivisa e spiegata agli studenti.

La valutazione ha tenuto conto della capacità di analizzare un testo, di argomentare con chiarezza concettuale, di arricchire la trattazione anche con spunti di riflessione individuali o emersi durante la trattazione in aula dalla lezione partecipata.

La valutazione ha previsto due scritti e due orali a quadri mestre; particolare attenzione si è prestata nella guida all'organizzazione del discorso durante i singoli interventi nelle lezioni partecipate così come durante le interrogazioni. Per quanto riguarda la produzione scritta il recupero delle carenze è stato effettuato attraverso la correzione dei testi scritti dagli studenti e la guida nella capacità individuale di autocorrezione. Il recupero delle carenze è stato effettuato *in itinere*.

Si sono valutati anche i progressi rispetto al livello di partenza, l'attenzione, la partecipazione e la puntualità nella consegna dei compiti assegnati.

4. LIBRI DI TESTO

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti. Vol. 3 Dal secondo Ottocento a oggi*, Garzanti scuola

STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Docente: Maria Miselli

1. PROGRAMMA SVOLTO - CONTENUTI

1) La seconda rivoluzione industriale

I caratteri generali della seconda rivoluzione industriale. L'elettricità perno della rivoluzione. Nuove fonti di energia e nuovi materiali. Scienza e tecnologia: innovazioni, invenzioni. Trasporti e comunicazioni, La chimica, base delle nuove industrie. La Belle époque luci e ombre. Le condizioni dei proletari.

2) Il primo 900 politiche di potenza. Guerre e rivoluzioni

Le grandi potenze: colonialismo e imperialismo.

L'Italia dei primi anni del 900.

Caratteri generali dell'età Giolittiana.

La prima guerra mondiale.

Le cause della guerra. La guerra di trincea. Una guerra industriale e moderna. Il trattato di Versailles.

La rivoluzione sovietica.

La Russia prima della rivoluzione. i bolscevichi al potere e l'ascesa di Lenin.

3) L'Europa e il mondo tra le due guerre.

L'Italia. Il primo dopoguerra e il fascismo.

Il biennio rosso. La marcia su Roma. Fascistizzazione dell'Italia. La propaganda. Politica estera e politica economica fascista.

La Germania. Il primo dopoguerra, il nazismo.

Crisi del 1929 e ascesa del Nazismo. La dittatura nazista. Il totalitarismo. L'antisemitismo.

L'Unione Sovietica. Da Lenin a Stalin.

L'Europa: democrazie e totalitarismi.

La guerra d'Etiopia. La rimilitarizzazione della Renania. La guerra civile spagnola. Dall'Asse Roma-Berlino al patto tra Germania e Unione Sovietica.

4) La seconda guerra mondiale.

Le aggressioni naziste. La Shoah. La Resistenza. La fine del conflitto. Il processo di Norimberga.

5) Il dopoguerra

Un difficile dopoguerra. La nascita delle due superpotenze. La “guerra fredda”. Il Piano Marshall. L’Italia: le elezioni del 1946 e la nascita della Repubblica italiana.

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Lezione frontale partecipata, lezione interattiva con strumenti multimediali, guida nella realizzazione di mappe e schemi, guida allo studio del manuale, studio individuale.

La docente ha condiviso su Classroom il materiale didattico utilizzato durante le lezioni a cui ha aggiunto schemi, mappe, riproduzioni di testi, audio e video che potessero guidare nello studio individuale.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione ha fatto riferimento agli obiettivi e ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e ha previsto una verifica scritta e un’interrogazione orale per tutti gli studenti; il recupero delle carenze è stato effettuato *in itinere*.

Particolare attenzione si è prestata nella guida all’organizzazione del discorso durante i singoli interventi nelle lezioni partecipate così come durante le interrogazioni.

La valutazione ha tenuto conto della capacità di organizzare il discorso, di argomentare con chiarezza concettuale, di arricchire la trattazione anche con spunti di riflessione individuali o emersi durante la trattazione in aula dalla lezione partecipata.

Si sono valutati anche i progressi rispetto al livello di partenza, l’attenzione, la partecipazione e la puntualità nella consegna dei compiti assegnati.

4. LIBRI DI TESTO

Carlo Cartiglia, *Immagini del tempo. Vol 3. Dal novecento a oggi*. Loescher editore.

LINGUA INGLESE

Docente: Stefano Pilia

1. PROGRAMMA SVOLTO – CONTENUTI

Grammar Recap

- Present Tenses
- Past Tenses
- Future Tenses
- Conditionals
- Modal Verbs
- Passive

The First Industrial Revolution

- Historical and Social Background
- Technological Innovations

Literature: Charles Dickens's "Hard Times"

- Chapter I: "The One Thing Needful"
- Chapter II: "Murdering The Innocents"
- Morality in The Victorian Age

The Second Industrial Revolution

- Technological Innovations
- Ford System

The Third Industrial Revolution

- Communication
- Information Technology
- Alan Turing "The Imitation Game"
- Renewable Energy Sources

Automation and Artificial Intelligence

- Mechanization VS Automation
- Machine Learning
- Ethical Issues on A.I.
- The future of A.I. : “Be Right Back” - “Ex Machina”

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Le attività di lettura e comprensione di testi sono state impostate su base comunicativa attraverso lezioni interattive e svolgimenti di esercizi a domande aperte, di completamento, di trasformazione. Gli studenti sono stati incoraggiati a predisporre schemi e appunti sintetici da utilizzare come scaletta per l'esposizione orale in monologo. Si è cercato inoltre di consolidare la produzione orale mediante attività di gruppo, invitando gli studenti a confrontare in classe il lavoro svolto individualmente. Sono stati utilizzati spesso materiali aggiuntivi (audio, video e fotocopie da altri testi) per chiarire e approfondire alcuni dei temi affrontati. Il materiale è stato condiviso tramite Google Classroom nell'apposito gruppo classe, che allo stesso tempo è stato luogo di svolgimento di alcune prove ed esercitazioni scritte.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Per la valutazione dell'abilità di comprensione e produzione scritta, ci si è avvalsi dell'impiego di reading comprehensions, cloze test e domande a risposta aperta. La valutazione degli scritti è stata assegnata attribuendo ad ogni esercizio un punteggio, e stabilendo come voto massimo 10 sia per prove prevalentemente strutturate che per le prove prevalentemente produttive.

Per la valutazione della produzione scritta si è tenuto conto dei seguenti indicatori: comprensione dei quesiti posti e conoscenza dei contenuti; correttezza grammaticale e spelling; capacità di organizzazione espositiva e di utilizzo di lessico adeguato.

Le abilità orali sono state verificate sia durante lo svolgimento delle attività didattiche con l'intera classe, con l'obiettivo di valutare anche l'interesse e la partecipazione attiva, sia mediante verifiche individuali.

4. LIBRI DI TESTO

Performer Shaping Ideas – Ed. Zanichelli

Copie da: IT Works – Ed. Edisco ; Mechanix – Ed. Trinity Whitebridge

Matematica

Docente: Gaetano Amoruso

1. PROGRAMMA SVOLTO – CONTENUTI

Approccio intuitivo al concetto di limite. Il concetto di derivata. Derivate di alcune funzioni elementari. Derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente. Il concetto di funzione composta. Derivate di semplici funzioni composte. Significato geometrico della derivata. Massimi e minimi assoluti e relativi. Asintoti. Concavità e convessità. Grafico di una funzione. Approccio intuitivo al concetto di integrale. Integrali di alcune funzioni elementari. Integrale definito. Funzione primitiva e integrale indefinito. Metodi di integrazione.

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Metodologia didattica: lezione frontale partecipata, lezione interattiva, studio individuale

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Verifiche: interrogazioni orali, verifiche scritte.

Modalità di valutazione: la valutazione ha fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti.

4. LIBRI DI TESTO

Matematica. Verde 2ed.-volume5 - Autori: Bergamini Massimo, Barozzi Graziella, Trifone Anna - Zanichelli editore

SISTEMI AUTOMATICI

Docenti: Elisa Pivello – Francesco Pizzuti

1. PROGRAMMA SVOLTO – CONTENUTI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Modulo 1: Sensori

Sensori induttivi e magnetici: LVDT, resolver, sensori di prossimità, ruota dentata con sensori di prossimità, effetto Hall, contatti reed.

Sensori capacitivi: sensori di livello, sensori di prossimità.

Sensori ottici: sensori di prossimità, encoder assoluto ed encoder incrementale, fotodiodo e fototransistor.

Modulo 2: Teoria dei sistemi - Risposta in frequenza

Definizione, risposta di un sistema per valori di frequenza prefissati.

Diagrammi di Bode: concetti generali, diagramma di modulo e fase per le funzioni di trasferimento di base, diagrammi di modulo e fase per funzioni complesse.

Modulo 3: Teoria dei sistemi – Stabilità

Definizione. Criterio generale di stabilità. Criterio semplificato di Bode. Criterio generale di Bode: pulsazione critica, margine di guadagno e margine di fase.

Stabilizzazione di un sistema: rete proporzionale, cancellazione polo-zero.

Modulo 4: Sistemi di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati

Schema complessivo e blocchi funzionali.

Condizionamento del segnale: determinazione delle specifiche di progetto (amplificazione e traslazione di livello), circuiti di condizionamento con operazionali, circuiti comparatori con operazionali, dimensionamento dei parametri circuitali.

Sistema di acquisizione dati: il campionamento, ADC e parametri caratteristici, Sample&Hold.

Sistema di distribuzione dati: DAC e parametri caratteristici, filtro passa-basso.

Modulo 5: Azionamenti pneumatici

Nozioni di base sui circuiti pneumatici, cilindri e valvole. Contatti reed.

Ciclo di lavoro, diagramma corsa-tempo.

Implementazione di azionamenti pneumatici controllati da PLC con programmazione in SFC.

Esercitazioni pratiche: realizzazione di cicli pneumatici controllati con S7-200 programmato usando la tecnica batch.

Modulo 6: PLC - Linguaggio di programmazione SFC

Elementi caratteristici: passi, transizioni e regole di base. Strutture di programmazione: divergenza e convergenza, parallelismo e sincronizzazione. Esercitazioni su sistemi di automazione e confronto con la programmazione tradizionale.

Tecnica batch e sua implementazione in sottoprogrammi. Esercitazioni di programmazione in ladder con la tecnica batch.

Esercitazioni pratiche: progettazione, programmazione in ladder usando la tecnica batch, cablaggio e collaudo di sistemi automatici con S7-200.

Esercitazioni pratiche: programmazione in SFC e simulazione dell'HMI in ambiente Codesys.

Modulo 7: PLC - Ambiente di programmazione Codesys

Programmazione in SFC: step, transizioni, azioni, strutture, proprietà di step e azioni, qualificatori delle azioni.

Esercitazioni pratiche: programmazione in ladder e in SFC per il controllo di sistemi di automazione.

Modulo 8: PLC – S7-1200 – TIA Portal

Interfaccia e configurazioni iniziali. Collegamento al PLC virtuale e simulazione. Collegamento al PLC reale.

Programmazione in ladder: operatori di base, merker di sistema, temporizzatori e contatori, operatori su registri, blocchi dati, blocchi organizzativi. Tabella delle variabili. Tipi di variabili.

Ingressi analogici: collegamento fisico al PLC, campo di misura, istruzioni per la lettura e il trattamento dei dati.

Esercitazioni pratiche: progettazione, programmazione, cablaggio e collaudo di sistemi automatici.

Modulo 9: Sistemazione progetti esistenti (lavoro per piccoli gruppi)

Cancello automatico: manutenzione e sostituzione dei componenti, passaggio da logica cablata a logica programmata con PLC S7-200, progettazione, programmazione, messa a punto e collaudo.

Imbottigliatore automatico: sviluppo del progetto esistente, implementazione con tecnica batch delle fasi di lavorazione e della gestione delle emergenze, taratura, messa a punto della parte strutturale, collaudo.

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Gli aspetti teorici della materia sono stati affrontati con lezioni frontali accompagnate da momenti di confronto e dialogo. Lo svolgimento degli esercizi assegnati come lavoro domestico, svolti in autonomia o per piccoli gruppi, ha costituito parte integrante dell'attività didattica: il confronto in classe sui lavori svolti a casa è stata occasione di discussione e approfondimento sui contenuti presentati, oltre ad essere un momento finalizzato ad acquisire consapevolezza su quanto realmente appreso e sull'efficacia del proprio metodo di studio.

La parte laboratoriale è stata strutturata fornendo inizialmente concetti e indicazioni utili al lavoro per poi lasciare abbondante spazio alle esercitazioni pratiche. I ragazzi hanno lavorato in autonomia a coppie o per piccoli gruppi, sperimentando quanto appreso e cercando soluzioni ai problemi incontrati. Gli insegnanti hanno costantemente supervisionato l'operato fornendo, di volta in volta, nuovi spunti e nuovi stimoli per cercare di migliorare le competenze proprie dei singoli.

Per la parte teorica è stato utilizzato prevalentemente il materiale fornito dal docente, gli appunti presi durante le lezioni e il libro di testo.

Per la parte laboratoriale è stato fatto uso del materiale e della strumentazione a disposizione in laboratorio, del materiale fornito dal docente e di risorse e ambienti di lavoro disponibili in rete.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Per le valutazioni si è fatto prevalentemente uso delle verifiche scritte per la parte teorica e della costante osservazione della partecipazione, dell'impegno e dei risultati ottenuti durante le attività di laboratorio.

4. LIBRO DI TESTO

Sistemi Automatici per Elettronica, Elettrotecnica, Automazione - P. Guidi - Zanichelli

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Docenti: Antonio Di Pumbo - Giuseppe Troia

1. PROGRAMMA SVOLTO - CONTENUTI

Sono stati raggiunti risultati discreti per quanto riguarda gli obiettivi generali della disciplina, anche in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. Sono state riscontrate diverse lacune riguardanti la matematica e l'elettrotecnica degli anni precedenti nonché difficoltà nella costruzione di ragionamenti logici. Tuttavia una parte della classe ha raggiunto buoni risultati di apprendimento e ha saputo essere di aiuto per la parte restante della classe. All'inizio dell'anno sono stati ripresi argomenti di importanza cruciale per la comprensione del prosieguo. Il primo quadrimestre è stato dedicato quindi alla corrente alternata e al sistema trifase. Sono stati ripassati argomenti quali reattanza, forma algebrica, forma cartesiana, diagramma vettoriale e potenze. Nel secondo quadrimestre ci si è soffermati invece sui circuiti raddrizzatori, sull'elettronica di potenza e sui convertitori.

- Reti lineari in corrente alternata monofase
- Sistemi trifase
 - Carichi equilibrati
 - Carico a stella
 - Carico a triangolo
 - Inserzione Aron
- Alimentatori
 - Circuito monofase a semionda su carico resistivo
 - Circuito monofase a onda intera su carico resistivo
 - Raddrizzatori trifase a diodi
 - Effetti di un condensatore in parallelo all'uscita
 - Raddrizzatori con controllo di fase
 - Circuito monofase a semionda
 - Circuito monofase a ponte semicontrollato
 - Circuito trifase a ponte semicontrollato
- Componenti elettronici per circuiti di potenza
 - Diodi raddrizzatori
 - Tiristori SCR
 - TRIAC
 - Tiristori GTO
 - Uso del transistor BJT come interruttore statico
 - Uso del transistor MOSFET come interruttore statico
 - Tiristore IGBT
- Convertitori D.C. - D.C. a commutazione
 - Chopper abbassatore
 - Chopper frazionatore sul secondo quadrante
 - Chopper elevatore
- Inverter
 - Inverter monofase a presa centrale
 - Inverter monofase a ponte
 -

2. ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Uso dell'oscilloscopio ed effetti della variazione della frequenza in un circuito RC
- Simulazione su Multisim circuito RC con oscilloscopio
- Potenze Sistemi Trifase Misure potenze nei sistemi trifase Inserzione Aron
- Prova trasformatore monofase a vuoto
- Simulazione su Multisim circuito raddrizzatore monofase e trifase
- Simulazione su Multisim circuito raddrizzatore monofase controllato con tiristori
- Simulazione su Multisim circuito convertitore DC - DC
- Prova di laboratorio su raddrizzatore monofase a semionda e a ponte con ausilio di oscilloscopio
- Prova di laboratorio sui motori (ancora da svolgere)

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Soprattutto in funzione del livello di apprendimento del singolo allievo, sono state utilizzate le seguenti metodologie:

- Lezione frontale
- Consegna online di materiale digitale
- Dialogo di senso dell'argomento svolto
- Simulazione verifica e correzione collettiva
- Simulazione computazionale degli argomenti trattati

4. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Per le valutazioni si è fatto riferimento a verifiche scritte e orali per la parte teorica. Per la parte di laboratorio è stata posta attenzione anche all'interesse mostrato e alla partecipazione. Hanno costituito elemento di valutazione anche l'attenzione, la correzione degli esercizi, gli interventi e i miglioramenti rispetto al livello di partenza.

5. LIBRI DI TESTO

Corso di elettrotecnica ed elettronica Volume 3, Hoepli, G. Conte

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Docenti: Antonio la Pietra - Rosario Circo

1. PROGRAMMA SVOLTO - CONTENUTI

Contenuti disciplinari:

Conoscere i sistemi per il rifasamento degli impianti elettrici di BT. Dimensionare impianti di rifasamento in bassa tensione. Conoscere la struttura e i componenti delle cabine elettriche MT/BT. Eseguire il dimensionamento di massima di una cabina MT/BT.

Conoscere le principali configurazioni per l'avviamento dei m.a.t. Conoscere le principali tecniche di regolazione e controllo della velocità dei motori.

Conoscere, in linea di principio, le modalità di comando e di controllo dei vari convertitori. Calcolare le grandezze caratteristiche dei convertitori. Associare a ogni convertitore le sue modalità d'impiego.

Programma svolto:

Modulo 1: Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

U. D. 1 – Rifasamento degli impianti

Aspetti teorici; cause e conseguenze di un basso fattore di potenza.

Situazione tariffaria; calcolo della capacità e potenza rifasante.

Modalità di rifasamento.

Scelta delle apparecchiature di protezione e di manovra.

U. D. 2 – Cabine elettriche

Definizioni e classificazioni.

Gruppo di misura.

Dimensionamento dei componenti lato MT e BT.

Il trasformatore MT/BT e criteri per la sua scelta.

Progetto di massima per cabina MT/BT.

Modulo 2: Motore asincrono trifase

U. D. 1 – Teoria e caratteristiche costruttive

Principi costruttivi delle macchine elettriche asincrone: statore, avvolgimenti statorici collegati a stella e triangolo, rotore a gabbia di scoiattolo e avvolto.

Principio di funzionamento di una macchina elettrica asincrona trifase: campo magnetico rotante e scorrimento.

Circuito equivalente del motore asincrono trifase.

Potenze, perdite e rendimento di un motore asincrono trifase.

Dati di targa di un motore asincrono trifase.

Caratteristiche meccaniche di un motore asincrono trifase e stabilità.

U. D. 2 – Metodi di avviamento e di regolazione della velocità

Avviamento di un motore asincrono trifase con rotore a gabbia di scoiattolo

(resistenze statoriche, autotrasformatore, commutatore stella – triangolo) e con rotore avvolto (reostato di avviamento): caratteristiche.

Regolazione della velocità di un m.a.t. mediante il controllo dell'ampiezza e della frequenza della tensione di alimentazione: caratteristiche.

Modulo 3: Convertitori statici di potenza

U. D. 1: Inverter

Azionamenti elettronici per m.a.t. (inverter).

Modalità operative degli inverter.

Installazione di inverter per m.a.t..

Caratteristiche principali di un inverter.

Modulo 4: Motore in corrente continua

U. D. 1 – Teoria e caratteristiche costruttive

Principio di funzionamento

La coppia motrice generata

Motore con eccitazione indipendente: caratteristica meccanica e velocità di rotazione del motore

Funzionamento a coppia disponibile costante

Funzionamento a potenza disponibile costante

Funzionamento a regolazione mista

Altri tipi di eccitazione

U. D. 2 – Motori brushless (da svolgere dopo il 15/5/2022)

Principi costruttivi

Tipologie

Motori brushless a FEM trapezoidale

Motori brushless a FEM sinusoidale

2. ATTIVITA' DI LABORATORIO

U. D. 1: Motore asincrono trifase

Esperienza n. 1: Tele-avviamento di 2 M. A. T.

Esperienza n. 2: Tele-avviamento stella-triangolo di M. A. T.

U.D. 2: Costruzione e collaudo di semplici circuiti

Esperienza n. 3: Calcolo, simulazione, montaggio e collaudo di un generatore ad onda quadra

Esperienza n. 4: Calcolo, simulazione, montaggio e collaudo di un generatore ad onda triangolare

Esperienza n. 5: Calcolo, simulazione, montaggio e collaudo di un formatore di sinusoidi (generatore di funzioni)

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Lezione frontale e partecipata, risoluzione guidata di esercizi. È stato dato ampio risalto all'applicazione teorica nel laboratorio di TPSEE per le attività in aula.

4. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione è espressa in decimi. La piena sufficienza richiede di conoscere e comprendere le informazioni, le regole (conoscenze minime), il lessico di base della disciplina e di saper applicare le regole con correttezza in situazioni note. Si fa inoltre riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti e confermata in sede di Riunione di Dipartimento.

5. LIBRI DI TESTO

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici. Volume 3 - Autori vari - Hoepli

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Giuseppe Vrenna

1. CONTENUTI DISCIPLINARI

Programma svolto

- Esercizi, giochi e sport per il miglioramento della resistenza generale, dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio.
- Esercizi per il potenziamento muscolare a carico naturale.
- Esercizi per il miglioramento della velocità.
- Esercizi di allungamento muscolare e di mobilità articolare.
- Andature preatletiche per il miglioramento della coordinazione dinamica generale, dell'elasticità, della reattività e dell'esplosività.
- Esercizi, giochi e sport per la coordinazione specifica e per la destrezza, utilizzo di piccoli e grandi attrezzi (funicella, speed ladder), corsa nelle varie direzioni.
- Esercizi e giochi di equilibrio in situazione statica, dinamica e di volo.

Avviamento alla pratica sportiva

- Giochi di movimento propedeutici all'attività sportiva e agli sport di squadra.
- Calcio a 5: cenni sul regolamento, esercizi di sensibilizzazione e dominio con la palla, fondamentali individuali (passaggio, conduzione, controllo, tiro).
- Pallavolo: cenni sul regolamento, esercizi di sensibilizzazione e destrezza con la palla, fondamentali individuali (palleggio, bagher, schiacciata, servizio).
- Ultimate frisbee: cenni sul regolamento, esercizi per il miglioramento dei fondamentali tecnici individuali, lancio e presa; esercizi per la collaborazione in fase di attacco.
- Pallamano: il gioco e le sue regole, il lancio, la presa e le diverse modalità di tiro, la collaborazione in fase di attacco e difesa.
- Basket: il gioco e le sue regole, i fondamentali tecnici, i ruoli e le tattiche di gioco.

Lezioni teoriche

- I principi della sana alimentazione.
- I principi dell'allenamento
- Il primo soccorso

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Vista la particolare situazione pandemica e le limitazioni dei due anni precedenti, è stata data maggior importanza alle lezioni in forma pratica e più spazio al gioco, per permettere agli studenti di riprendere l'abitudine all'attività motoria anche a scuola e il recupero di capacità e abilità fisiche poco utilizzate a causa delle limitazioni, soprattutto da coloro che non praticano sport al di fuori della scuola. Le lezioni sono state svolte nelle palestre della scuola e nel campo antistante con mezzi e attrezzature in dotazione al nostro Istituto. Per quanto riguarda la metodologia, sono state svolte lezioni frontali con continue dimostrazioni, hanno spesso lasciato spazio anche momenti di problem solving.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le valutazioni sono state principalmente osservative e, in piccola parte, ottenute anche con verifiche svolte in forma pratica/test motori riguardanti l'acquisizione di capacità e abilità relative agli sport proposti, riguardanti le capacità coordinative, ma anche il rispetto delle regole e del fair play. L'apprendimento degli argomenti teorici è stato valutato con verifiche orali. La valutazione finale ha tenuto conto naturalmente della situazione di partenza dei singoli, dell'impegno mostrato e dei progressi ottenuti durante l'intero anno scolastico.

4. LIBRI DI TESTO

Non è stato utilizzato alcun libro di testo, agli alunni sono stati forniti materiali preparati dal docente e/o risorse trovate in rete.

INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

Docente: Daniele Fiorillo

1. CONTENUTI DISCIPLINARI

I seguenti contenuti sono stati trattati in classe seguendo il metodo della lezione partecipata:

- I valori universali come amore, pace, vita, libertà, legalità, giustizia.
- La giornata della memoria del 27 gennaio: dov'era Dio ad Auschwitz.
- L'uomo di fronte al mistero del male, del dolore e della morte.
- La pena di morte è il quinto comandamento.
- L'eutanasia.
- Il conflitto tra Russia e Ucraina.
- Quale futuro dopo la pandemia.
- Stranieri, migranti e prostituzione.
- Lo sport può essere evangelico?
- Dialogo e spiritualità per un mondo si pace.
- L'aborto.

2. METODI, MEZZI E STRUMENTI ADOTTATI

Il metodo didattico prevalente è quello della lezione partecipata, nella quale, dopo la presentazione di un tema, i ragazzi sono invitati ad esprimersi liberamente, anche in riferimento ad alcune chiavi di lettura proposte dal docente. I mezzi usati sono stati spesso estratti da libri o saggi, materiale didattico preparato dal docente, articoli di giornale, video e film.

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Come mia prassi consolidata nelle classi del Triennio il criterio principale per la valutazione è stato il livello di partecipazione dello studente alle lezioni e il suo interesse manifesto rispetto ai temi e alle conseguenti discussioni di gruppo.

4. LIBRI DI TESTO

“La strada con l’altro” –vol. unico di autori Cera e Famà – edizione. Marietti Scuola.

EDUCAZIONE CIVICA

Modulo “Il razzismo” (prof.ssa Miselli - 6 ore)

La disuguaglianza delle razze umane: la "scienza della razza"

Il colonialismo

L'antisemitismo e la Shoah

Visione dello spettacolo teatrale di Marco Paolini "AUSMERZEN vite indegne di essere vissute";

Le leggi razziali in Italia;

La costituzione art. 2 e art. 3

Modulo “Sostenibilità ambientale” (prof.ssa Pivello e prof. Pizzuti - 4 ore)

Come affrontare lo sviluppo sostenibile grazie alle nuove tecnologie

Perchè lo sviluppo sostenibile? Efficienza Energetica - Il ciclo virtuoso dell'Efficienza Energetica

(Tematiche trattate da Schneider Electric)

Modulo “Educazione ambientale” (prof. Amoruso - 4 ore)

Gestione dei comportamenti in rapporto agli ecosistemi

Modulo “Crisi ucraina e relazioni globali” (prof. la Pietra - 3 ore)

Le crisi parallele in Ucraina e Taiwan

La dottrina Macron

Modulo “Energie rinnovabili” (prof. Pilia - 4 ore)

Energy sources: future ideas

Alternative fuels: pros and cons

Modulo “Sport e integrazione sociale” (prof. Vrenna - 5 ore)

Lo sport come strumento di integrazione sociale tra diverse religioni ed etnie.

Lo sport come mezzo di integrazione sociale tra diversi modi di essere e manifestarsi (disabilità, orientamento sessuale, disagio sociale).

Indicazione del Consiglio di Classe circa il nominativo dell'esperto assistente per il supporto ad alunno con disabilità.

Il Consiglio di Classe richiede l'assistenza da parte degli insegnanti di sostegno in tutte le prove scritte, e per la stesura della seconda prova equipollente. Ugualmente si richiede il supporto delle figure di riferimento, durante la prova orale.

Griglie di valutazione

Griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova e dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova;

Il punteggio, espresso in ventesimi come previsto dalle suddette griglie, è convertito sulla base delle tabelle 2 e 3, di cui all'**allegato C dell' O.M. n.65/2022**.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE I PROVA ESAME DI STATO – STUDENTE

INDICATORI	PUNTI	LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	20	Scarso Gravemente Insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	0-6 7-8 9-11 12 13-15 16-18 19-20
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	20	Scarso Gravemente Insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1-6 7-8 9-11 12 13-15 16-18 19-20
<ul style="list-style-type: none"> Aampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	20	Scarso Gravemente Insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	0-6 7-8 9-11 12 13-15 16-18 19-20
TIPOLOGIA A. <ul style="list-style-type: none"> Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). Interpretazione corretta e articolata del testo. TIPOLOGIA B. <ul style="list-style-type: none"> Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. TIPOLOGIA C. <ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	40	Scarso Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Più che buono Ottimo	0-10 11-17 18-23 24 25-29 30-33 34-37 38-40
Il punteggio in ventesimi con 0.5 o più si arrotonda all'unità superiore.		/100 : 5 =	/20 = /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Cognome Nome Classe

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO	LIVELLI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	3	Gravemente insufficiente/Sufficiente/Discreto/Buono	1 2 3
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.	3	Gravemente insufficiente/Insufficiente/Sufficiente/Discreto/Buono	0 1 2 3
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	2	Insufficiente/Sufficiente/Discreto/Buono	0 1 2
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	2	Insufficiente/Sufficiente/Discreto/Buono	0 1 2

Punteggio/10

Bologna,

I Commissari

Il Presidente

.....
.....
.....
.....
.....
.....

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	Maria Miselli	
Storia, cittadinanza e costituzione	Maria Miselli	
Lingua inglese	Stefano Pilia	
Matematica	Gaetano Amoruso	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Antonio la Pietra Rosario Circo	
Elettronica ed elettrotecnica	Antonio Di Pumbo Giuseppe Troia	
Sistemi automatici	Elisa Pivello Francesco Pizzuti	
Educazione civica	Maria Miselli Stefano Pilia Elisa Pivello - Francesco Pizzuti Antonio la Pietra Gaetano Amoruso Giuseppe Vrenna	
Scienze motorie e sportive	Giuseppe Vrenna	
Religione cattolica	Daniele Fiorillo	

Bologna, 15 maggio 2022