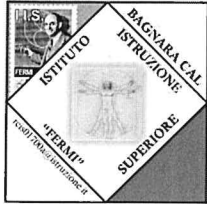
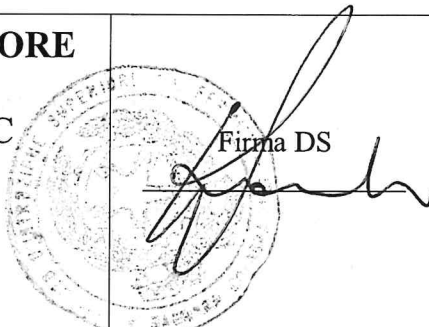


<p>Ed. III A.S.2020-2021</p> 	<p>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "FERMI" BAGNARA CALABRA – RC</p>	 <p>Firma DS</p>
<p><i>Prot. n. 2956</i></p>		

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
PER L'ESAME DI STATO**

Anno Scolastico 2020/2021

CLASSE: 5 SEZIONE: D

**INDIRIZZO: ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA
ARTICOLAZIONE "ELETTRATECNICA"**

APPROVATO IL GIORNO

12/05/2021

Coordinatore
Prof.ssa Laura Maria Venniro

Dirigente Scolastico
Prof.ssa Graziella Ramondino

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE		
Docenti	Disciplina	Ore settimanali
Cutrupi Antonia Francesca	Italiano	4
Cutrupi Antonia Francesca	Storia	2
Ieracitano Domenico	Lingua Inglese	3
Ricciardi Augusta	Matematica	3
Sarica Maurizio	Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	6
Arabesco Marcello	ITP Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	3
Scappatura Antonino	Elettronica ed Elettrotecnica	6
Falco Fiore Giovanni	ITP Elettronica ed Elettrotecnica	4
Celia Agostino	Sistemi automatici	5
Falco Fiore Giovanni	ITP Sistemi automatici	3
Arillotta Davide	Scienze motorie	2
Vennirola Laura Maria	Religione	1

Quadro orario del triennio			
Disciplina	Ore classe terza	Ore classe quarta	Ore classe quinta
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	---
Elettrotecnica ed Elettronica	7 (4)	6 (4)	6 (4)
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	5 (2)	5 (2)	6 (3)
Sistemi automatici	4 (2)	5 (3)	5 (3)
Scienze motorie	2	2	2
Religione	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32

Elenco Studenti
1) A. G.
2) B. B.
3) B. A.
4) C. C.
5) C. S.
6) D. G. L.
7) D. U.
8) G. A.
9) G. A.
10) L. R.
11) L. B. A.
12) M. S. G.
13) M. D.
14) M. A.
15) O. L.
16) P. M.
17) S. G.
18) S. R.
19) V. G.
20) Z. D.

L'identità della scuola

L'Istituto Tecnico Industriale è stato incluso nell'Istituto di Istruzione Superiore "E. Fermi" dal 1 settembre 2000, quale sezione staccata dell'Istituto Tecnico Industriale "Vallauri" di Reggio Calabria.

La scuola svolge la sua missione educativa in un territorio estremamente eterogeneo, al cui interno coesistono istanze e realtà socio-economiche e culturali diverse. L'area non è interessata da insediamenti produttivi di particolare rilievo; l'entroterra si caratterizza per il prevalere di attività commerciali al dettaglio o legate al settore primario, quali l'agricoltura, con la sporadica presenza di piccole realtà produttive artigianali, a conduzione familiare, dedite alla trasformazione di prodotti rurali quali oleifici, pastifici e caseifici. L'area costiera di Bagnara Calabria e Villa S. Giovanni, benché segnata anch'essa da modesta vivacità economica, ha da sempre dimostrato una vocazione turistica e marinara, potendo contare su qualche struttura ricettiva e su infrastrutture connesse con il settore della pesca e il trasporto marittimo.

La popolazione scolastica proviene per la maggior parte da famiglie con reddito medio o medio-

basso, che comunque ripongono ampie aspettative verso il raggiungimento degli obiettivi formativi della scuola, anche se non tutte appaiono attente alla formazione educativa e culturale dei propri figli.

Profilo professionale

Il **Tecnico in Elettronica ed Elettrotecnica**, ha competenze sul funzionamento e sulla costruzione dei sistemi elettronici, delle macchine e degli impianti elettrici, sulla produzione dell'energia elettrica, sia da fonti convenzionali sia da fonti alternative, sulla generazione, l'elaborazione e la trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, anche nel campo delle apparecchiature audio. Acquisisce professionalità nella progettazione, costruzione, collaudo e documentazione dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici e nell'automazione industriale e civile, anche mediante l'uso di apparecchiature e software dedicati. È in grado di programmare controllori e microprocessori, di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici ed elettrici e integra conoscenze di elettrotecnica, elettronica ed informatica per intervenire nell'automazione dei processi produttivi nel rispetto della normativa.

Alla fine del corso di studio il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica sarà in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
4. Gestire progetti.
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Anno di Corso (3°-4°-5°)	Promossi dall'anno precedente	Studenti inseriti	Studenti ritirati	Totale
3°	22	0	0	22
4°	22	1	0	23
5°	20	0	0	20

Breve storia della classe

La classe è composta da 20 allievi, tutti promossi dalla 4° D. Gli alunni provengono da un ampio bacino di utenza e sono pendolari in una minima percentuale: un alunno proviene da S. Eufemia d'Aspromonte e due da Solano Superiore di Scilla. Il gruppo ha condiviso sostanzialmente il percorso educativo sin dal terzo anno, a parte qualche lieve modifica: in quarto uno studente è stato inserito perché non è stato ammesso alla classe successiva e al quinto anno la classe è arrivata con una decurtazione di tre componenti. Nella classe vi è un alunno con DSA per il quale è stato predisposto il Piano Didattico Personalizzato.

La classe, dal punto di vista disciplinare, sembra controllabile, anche se c'è un gruppetto di allievi più vivaci, ma nel complesso hanno sempre mantenuto un comportamento corretto.

Nel corso del triennio alcuni alunni hanno evidenziato buone capacità di apprendimento e costante interesse per le materie di studio. Gli altri hanno dimostrato complessivamente un'attenzione discontinua durante le lezioni e un impegno non sempre costante allo svolgimento delle verifiche.

All'inizio dell'anno scolastico l'accertamento della situazione di partenza è stato fatto attraverso test di ingresso e colloqui atti a rilevare le conoscenze relative ai contenuti disciplinari dello scorso anno. Dalle prove di verifica a cui sono stati sottoposti nei primi giorni dell'attività didattica gli allievi si è appurato il persistere dei differenti livelli culturali: alcuni di essi possiedono sufficienti capacità operative di base, buoni doti intuitive e logiche ed interesse per le discipline; altri, invece, non hanno adeguate conoscenze e competenze iniziali e sono necessarie continue sollecitazioni per una partecipazione più proficua e per fare assumere maggiore consapevolezza dei propri doveri scolastici. Durante l'anno la disomogeneità in merito all'impegno è stato un tratto persistente: parte della classe presenta una buona partecipazione alle lezioni, si dimostra abbastanza volenteroso e pronto a recepire i contenuti culturali delle varie discipline, intervenendo positivamente nel dialogo educativo, inoltre esegue i compiti con regolarità e rispettano le consegne dimostrando di avere un metodo di lavoro organizzato; la rimanente parte ha partecipato alle lezioni in modo alquanto distratto per cui l'acquisizione delle conoscenze è avvenuto spesso in modo poco scrupoloso, hanno dimostrato un interesse saltuario per alcune discipline, hanno eseguito i compiti solo se stimolati e non sempre hanno rispettato le consegne.

Si è registrata in alcuni allievi una tendenza ad effettuare assenze saltuarie e ciò ha, ovviamente, influito sulla regolarità del loro percorso didattico. La maggior parte degli studenti, al contrario, ha avuto una frequenza del tutto regolare, dimostrando maturità e serietà nel lavoro e nel rispetto delle scadenze.

Nel corso del triennio la componente docente è stata rinnovata.

Crediti scolastici

NUOVO VALORE CREDITI SCOLASTICI (secondo l'O.M.n. 53 del 3 marzo 2021)

Tabella A – Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
M = 6	7 – 8	11 – 12
6 < M ≤ 7	8 – 9	13 – 14
7 < M ≤ 8	9 – 10	15 – 16
8 < M ≤ 9	10 – 11	16 – 17
9 < M ≤ 10	11 – 12	17 – 18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito).

Tabella B – Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
M < 6*	6 – 7	10 – 11
M = 6	8 – 9	12 – 13
6 < M ≤ 7	9 – 10	14 – 15
7 < M ≤ 8	10 – 11	16 – 17
8 < M ≤ 9	11 – 12	18 – 19
9 < M ≤ 10	12 – 13	19 – 20

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020.

**ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto.*

Tabella C – Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione

all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11 – 12
$M = 6$	13 – 14
$6 \leq M < 7$	15 – 16
$7 \leq M < 8$	17 – 18
$8 < M \leq 9$	19 – 20
$9 < M \leq 10$	21 – 22

Tabella D Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classequarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

Criteri seguiti per la valutazione del credito formativo

I titoli che determinano il credito formativo sono acquisiti al di fuori della scuola, debitamente documentati, quelli coerenti col corso di studi, debitamente certificati, e validi per un ampliamento e approfondimento dei contenuti culturali, secondo i criteri stabiliti nel PTOF. In particolare, saranno valutati corsi di lingua, esperienze lavorative, sportive, musicali, di volontariato, corsi di specializzazione.

Obiettivi Trasversali Raggiunti

Nell'ambito della programmazione di inizio anno si sono individuati gli obiettivi generali di carattere trasversale che si è ritenuto di perseguire in almeno due o più materie d'insegnamento.

Obiettivi formativi:

- porsi in relazione con gli altri in modo corretto;
- potenziare l'autostima;

- saper lavorare in gruppo;
- utilizzare i mezzi di informazione
- adattarsi a situazioni nuove;
- essere flessibili nell'affrontare i problemi;
- imparare ad apprendere;
- attivare percorsi di autoapprendimento;
- acquisire capacità organizzative;
- acquisire capacità comunicative;
- dominare situazioni complesse;
- programmare il proprio lavoro;
- utilizzare tecniche e strumenti;
- documentare il proprio lavoro;
- assumere responsabilità di fronte ad un compito;
- agire in autonomia;
- dimostrare fiducia in sé

Obiettivi cognitivi:

- Osservare fatti e fenomeni;
- applicare principi e regole;
- stabilire rapporti causa- effetto;
- raccogliere e classificare dati;
- raccogliere, vagliare, strutturare e archiviare informazioni;
- individuare sequenze logiche;
- saper rappresentare in forme diverse;
- saper usare codici;
- saper utilizzare un repertorio linguistico funzionale;
- individuare e risolvere problemi;
- conoscere e individuare procedure; formulare ipotesi e verificarle;
- inquadrare e selezionare nuove conoscenze;
- comprendere relazioni tra situazioni;
- conoscere ed usare strutture;
- osservare fatti e fenomeni.

Attività didattica in tempo di emergenza Covid-19

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, microdidattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DDI (Didattica Digitale Integrata). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DDI: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante alcune applicazioni (Google Meet e Microsoft Teams), invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi messi a disposizione della scuola; ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso posta elettronica, tramite immagini su Whatsapp, Classroom e Teams con funzione apposita; spiegazione di argomenti tramite materiale didattico, mappe concettuale e

Power Point scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico e/o caricate sul canale Teams, 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.

Didattica Digitale Integrata - DDI

Il decreto del Ministro dell'istruzione 26 giugno 2020, n. 39 ha fornito un quadro di riferimento entro cui progettare la ripresa delle attività scolastiche nel mese di settembre, con particolare riferimento alla necessità per le scuole di dotarsi di un Piano scolastico per la didattica digitale integrata. La Didattica Digitale Integrata, intesa come metodologia innovativa di insegnamento, viene proposta agli studenti come modalità didattica complementare supportata da strumenti digitali e dall'utilizzo delle nuove tecnologie che integrano e potenziano l'esperienza scuola in presenza, nonché a distanza in caso di nuovo lockdown, secondo le modalità legate alla specificità del nostro istituto, assicurando sostenibilità alle attività proposte e attenzione agli alunni fragili e all'inclusione. L'IIS Fermi, conseguente alle misure di distanziamento previste dalle disposizioni per il contenimento del contagio dal virus Sars-CoV-2, ha scelto di utilizzare la DDI in modalità complementare alla didattica in presenza, nei casi di eventuali alunni abitanti in zona rossa o nei casi di alunni impossibilitati a seguire in presenza a causa di patologie certificate.

La DDI, sia nella modalità limitata ad alcuni studenti, sia nel caso si debba effettuare nei confronti della generalità degli studenti in conseguenza di nuovi lockdown, si ispira ai seguenti valori:

- Diritto all'Istruzione
- Dialogo e comunicazione
- Collegialità
- Rispetto, correttezza e consapevolezza
- Valutazione in itinere e conclusiva

Il nostro istituto ha da tempo scelto di utilizzare le nuove tecnologie e in particolare ha individuato Teams e Google Meet come piattaforme assicurando unitarietà all'azione didattica. Gli strumenti utilizzati per la DDI sono:

- il sito dell'Istituto IISFERMIBAGNARA
- il registro elettronico AXIOS e Piazza Virtuale (solo per ITTL)
- le piattaforme Teams, Google Meet e G Suite: garantiscono uniformità, condivisione e collaborazione e potenziano la didattica supportata da un piano di formazione interno mirato e da attività di sportello digitale e tutoraggio svolte dall'Animatore digitale dal Team dell'Innovazione e dai tecnici di laboratorio
- video lezioni sincrone con docenti
- video lezioni sincrone con docenti ed esperti nel caso di progetti
- attività laboratoriali
- attività asincrone che gli studenti possono svolgere autonomamente, singolarmente o in gruppo, su consegna e indicazioni dei docenti
- attività interdisciplinari

- attività previste da progetti
- attività extracurricolari di arricchimento didattico e formativo.

Per periodi alterni nell'anno scolastico in corso è stato necessario ricorrere alla DDI a distanza.

Anche nell'ambito della didattica digitale integrata, la valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento degli studenti. La valutazione ha sia una dimensione formativa, ovvero in itinere relativamente al processo di apprendimento di ciascuno studente, per capire ciò che è stato appreso, ciò che rimane in sospeso e come migliorare, che una dimensione sommativa, espressa con un voto o un giudizio, che tende invece a verificare se, al termine di un segmento di percorso (un modulo didattico o un'altra esperienza significativa), gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti e a che livello. La valutazione delle verifiche e delle attività in DDI farà riferimento a griglie di valutazione delle competenze raggiunte elaborate ad hoc dai dipartimenti e dai Consigli di Classe. La valutazione sommativa rappresenta una sintesi che tiene conto anche della crescita personale dello studente e della capacità di mobilitare le proprie competenze personali nell'attività di studio. Nelle condizioni di emergenza di cui in premessa la valutazione sommativa deve dare un riscontro particolare al senso di responsabilità, all'autonomia, dalla disponibilità a collaborare con gli insegnanti e con i compagni, dimostrati da ciascuno studente, nonché delle condizioni di difficoltà personali, familiari, o di divario digitale (mancanza di connessione), in cui lo studente si trova ad operare. Risulta quindi opportuno annotare periodicamente, anche in modo sintetico, l'impegno e l'interesse manifestato dallo studente nel seguire le attività proposte. La griglia di valutazione del profitto, da applicare come strumento di valutazione sommativa per tutte le discipline, deliberata nell'ambito del Piano triennale dell'offerta formativa 2019-2022 dell'Istituto, è sostituita, nel caso di perdurante lockdown, con la seguente griglia che tiene conto degli elementi sopra esposti:

VOTO	DESCRIPTORI
10	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera eccellente gli obiettivi di apprendimento proposti, un'ottima padronanza dei contenuti e notevoli capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività in DDI ha superato brillantemente le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo mettendo le proprie capacità a disposizione di tutti.
9	Lo studente dimostra di avere raggiunto pienamente gli obiettivi di apprendimento proposti, con un'ottima padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività in DDI ha superato le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo.
8	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera compiuta gli obiettivi di apprendimento proposti, con una efficace padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività in DDI può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata buona.
7	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera discreta gli obiettivi di apprendimento proposti, con una discreta padronanza dei contenuti e sufficienti capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività in DDI può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata sufficiente.
6	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera essenziale gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti appena sufficiente e capacità critiche elementari. L'attività in DDI può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate e la partecipazione al dialogo educativo è stata quasi sempre passiva.
5	Lo studente dimostra di non avere raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti insufficiente e capacità critiche elementari. L'attività in DDI può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata inadeguata.
4	Lo studente dimostra di non avere raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una

	padronanza dei contenuti insufficiente e scarse capacità critiche. Nonostante l'attività in DDI non sia stata limitata da difficoltà oggettive, la partecipazione al dialogo educativo è stata scarsa o assente.
3	Lo studente non ha raggiunto gli obiettivi con padronanza dei contenuti gravemente insufficiente e la partecipazione al dialogo educativo in DDI è stata assente.

Criteri e strumenti della valutazione

La valutazione riguarda un intero periodo (I quadrimestre e anno scolastico) con pagellino infraquadrimestrale ed è trasparente e condivisa. Sulla base dei criteri generali di valutazione del PTOF la valutazione del livello formativo si è avvalsa degli indicatori e descrittori definiti collegialmente dal consiglio di classe, il quale ha quindi tenuto conto dei livelli di partenza dello studente e della sua progressione rispetto ai livelli minimi di conoscenze e/o alla loro sufficiente utilizzazione e rielaborazione, e altresì di: partecipazione consapevole all'attività didattica, metodo di studio, impegno profuso nell'anno, raggiungimento dei minimi obiettivi, eventuali difficoltà di rapporti interpersonali o salute. La valutazione degli allievi è avvenuta sulla scorta di un congruo numero di verifiche orali e scritte, opportunamente combinate con altre tipologie di verifiche (prove strutturate e/o semistrutturate) sia orali che scritte, nonché con frequenti momenti di confronto collettivo sollecitati dai docenti o dagli stessi allievi. Le verifiche sono formative, se rivolte ad accertare in itinere i livelli di apprendimento e di conoscenze raggiunti dagli allievi; sommative, se effettuate al termine di ogni modulo al fine di accertare le conoscenze e le abilità acquisite dagli allievi in relazione agli obiettivi prefissati. Nel primo caso si è ricorso, per lo più, a domande flash, interrogazioni brevi, momenti di confronto o semplici test (da risolvere in classe oralmente oppure a casa), e si è tempestivamente intervenuto nel caso si siano rilevate difficoltà tali da impedire la normale prosecuzione dell'attività didattica programmata. I criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione (indicatori e descrittori adottati per la formulazione di giudizi e/o per l'attribuzione dei voti) sono declinati nella griglia di valutazione comune condivisa e nelle griglie di valutazione approvate nei Dipartimenti.

Criteri e strumenti della valutazione

	Conoscenze	Competenze	Capacità
1 - 4	Conosce pochi elementi e commette errori gravi nell'esecuzione di compiti semplici.	Non sa analizzare gli elementi di un sistema; manca di autonomia. Competenze disciplinari molto scarse.	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite. Si esprime con difficoltà.
5	Possiede conoscenze limitate e non approfondisce gli argomenti. Commette errori nell'applicazione.	Commette errori nell'analisi, non è in grado di rielaborare autonomamente le conoscenze. Competenze disciplinari modeste.	Effettua solo una sintesi parziale e spesso imprecisa delle conoscenze. Ha qualche difficoltà espositiva.
6	Conosce e comprende gli elementi essenziali e commette qualche errore sia nell'applicazione sia nell'analisi.	E' in grado di effettuare l'analisi un modo abbastanza autonomo, ma in modo parziale e con qualche errore. Competenze disciplinari	Sa sintetizzare le conoscenze acquisite ma in modo impreciso. Ha qualche difficoltà espositiva.

		sufficienti.	
7	Conosce in modo approfondito gli elementi essenziali e commette lievi errori nell'esecuzione di compiti complessi.	E' in grado di effettuare analisi anche se non molto approfondite con sufficiente autonomia.	E' autonomo nella sintesi, non approfondisce troppo, ma se sollecitato sa effettuare alcuni collegamenti. Si esprime con un linguaggio chiaro e corretto e usa una terminologia appropriata.
8	Conosce e comprende tutti gli elementi; non commette errori nell'applicazione e nell'analisi di compiti complessi.	Effettua analisi approfondite in modo autonomo.	E' in grado di effettuare una sintesi personale e di collegare contenuti diversi. Usa un linguaggio ricco, chiaro, corretto e adeguato.
9 – 10	Conosce e comprende in modo approfondito tutti gli elementi. Non commette né errori né imprecisioni.	Effettua analisi approfondite e consapevoli ottenendo risultati originali.	Sa organizzare interpretare e rielaborare autonomamente le sue conoscenze, è in grado di effettuare collegamenti con ottime capacità di analisi e sintesi.

Attività, percorsi e progetti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

A partire dal corrente anno scolastico 2020/2021, in virtù della legge del 20 agosto 2019 n. 92, le scuole sono obbligate all'insegnamento dell'Educazione Civica come materia trasversale ed obbligatoria in tutti i gradi di istruzione. L'applicazione di detto insegnamento avviene in virtù delle Linee guida emanate dal Ministero dell'Istruzione che rappresentano un documento agile e di facile consultazione, attraverso il quale i dirigenti scolastici e gli insegnanti potranno dare seguito alle regole che entreranno in vigore a settembre. Secondo quanto previsto dalla legge n.92 del 2019, infatti, l'insegnamento di Educazione Civica avrà, dal corrente anno scolastico, un proprio voto, con almeno 33 ore all'anno dedicate.

Lo studio della disciplina tiene conto dei traguardi e degli obiettivi dell'Agenda 2030 e si declina in tre nuclei concettuali o macroaree:

1. La Costituzione Italiana e le Istituzioni dell'Unione Europea
2. Lo sviluppo sostenibile ed il diritto alla salute e al benessere della persona
3. Cittadinanza attiva e digitale

La Costituzione Italiana e le Istituzioni dell'Unione Europea

Studentesse e studenti approfondiranno lo studio della nostra Carta costituzionale e delle principali leggi nazionali e internazionali. L'obiettivo sarà quello di fornire loro gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità.

Lo sviluppo sostenibile ed il diritto alla salute e al benessere della persona

Alunne e alunni saranno formati su educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, tenendo conto degli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Rientreranno in questo asse anche l'educazione alla salute, la tutela dei beni comuni, principi di protezione civile. La sostenibilità entrerà, così, negli obiettivi di apprendimento.

Cittadinanza attiva e digitale

A studentesse e studenti saranno dati gli strumenti per utilizzare consapevolmente e responsabilmente i nuovi mezzi di comunicazione e gli strumenti digitali. In un'ottica di sviluppo del pensiero critico, sensibilizzazione rispetto ai possibili rischi connessi all'uso dei social media e alla navigazione in Rete, contrasto del linguaggio dell'odio. Nella scuola dell'infanzia, si dovrà prevedere, attraverso il gioco e le attività educative e didattiche, la sensibilizzazione delle bambine e dei bambini a concetti di base come la conoscenza e il rispetto delle differenze proprie e altrui, la consapevolezza delle affinità, il concetto di salute e di benessere. Ci saranno apposite misure di accompagnamento e supporto per docenti e dirigenti scolastici.

L'insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione, nella sua dimensione trasversale, è oggetto di accertamento all'Esame di Stato conclusivo della Secondaria di secondo grado, mentre la Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 individua specificamente la competenza di Cittadinanza tra le competenze chiave per l'apprendimento permanente e costituisce uno degli ESITI del RAV.

L'insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione implica una dimensione integrata con le materie di tutti gli ambiti disciplinari dell'istruzione tecnica e professionale, comprese le attività di PTOF.

OBIETTIVI GENERALI

- Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità.
- Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.
- Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro.
- Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (OSS)

Al centro dell'Agenda 2030 ci sono i 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (OSS). Gli OSS – universali, trasformativi e inclusivi – descrivono le maggiori sfide dello sviluppo per l'umanità. Lo scopo dei 17 OSS è quello di assicurare una vita sulla terra sostenibile, pacifica, prospera ed equa per tutti, nel presente e nel futuro. Gli obiettivi riguardano quelle sfide globali che sono cruciali per la sopravvivenza dell'umanità. Di seguito vengono riportati gli obiettivi sui quali gli alunni svolgeranno attività didattiche:

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI PER GLI OSS

Per ogni OSS, gli obiettivi di apprendimento sono descritti all'interno della sfera cognitiva, di quella socio-emotiva e quella comportamentale:

- La dimensione cognitiva comprende la conoscenza e le capacità di pensiero necessarie a capire meglio gli OSS e le sfide per il loro raggiungimento.
- La dimensione socio-emotiva include le abilità sociali che permettono ai discenti di collaborare, negoziare e comunicare per promuovere gli OSS, così come le capacità di

autoriflessione, i valori, le attitudini e le motivazioni che li rendono capaci di sviluppare sé stessi.

- La dimensione comportamentale descrive le capacità di azione.

ORGANIZZAZIONE

Il Monte annuo è stato in questo anno scolastico di 36 ore, all'interno dei quadri orari ordinamentali vigenti per ciascun percorso di studi (anche attraverso utilizzo quota autonomia), estrapolato dalle ore curriculari delle singole discipline di riferimento, è stato necessario ricalibrare gli orari disciplinari per ricomprendere e ripartire attività di ed. civica.

PERCORSO PER MODULI – MODALITÀ E TEMPI:

L'obiettivo del Consiglio di classe attraverso i propri insegnanti è stato quello di fare in modo che i ragazzi possano imparare principi come il rispetto dell'altro e dell'ambiente che li circonda, utilizzino linguaggi e comportamenti appropriati quando sono sui social media o navigano in rete. Le tematiche proposte per l'insegnamento dell'educazione civica da sviluppare in nove (9) ore per ogni bimestre sono state suddivise per tutte le discipline per un totale di 36 ore durante tutto l'anno scolastico che sarà portato a compimento entro la prima decade del mese di giugno 2021.

VALUTAZIONI E VERIFICHE

Il Consiglio di Classe ha previsto delle verifiche collegiali bimestrali, il voto è collegiale e inserito in pagella. L'insegnamento ed. civica è oggetto di valutazioni periodiche e finali, con l'attribuzione di un voto in decimi.

Il docente cui sono stati affidati compiti di coordinamento acquisisce dai docenti del team o del consiglio gli elementi conoscitivi, desunti da prove già previste, o attraverso la valutazione della partecipazione alle attività progettuali e di potenziamento dell'offerta formativa.

Sulla base di tali informazioni, il docente propone il voto in decimi da assegnare all'insegnamento di ed. civica.

Per cui la valutazione del percorso dovrà avvenire sia in itinere che alla fine del percorso stesso, per verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi.

A tal fine, i docenti rileveranno con strumenti collegialmente stabiliti:

- l'interesse degli allievi verso le attività proposte
- la capacità di attenzione dimostrata
- l'autonomia nel promuovere iniziative
- la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito fondamentali, quali la dignità della persona, l'identità e l'appartenenza, l'alterità e la relazione, la partecipazione alle attività, nonché il concreto tentativo di partecipare alla vita pubblica
- la capacità di portare a termine i compiti.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi sui quali gli alunni hanno svolto l'attività didattica:

CALENDARIO ATTIVITÀ PROGETTO DI ED. CIVICA
CLASSE V D ITI SEDE BAGNARA CALABRA A.S.2020/21

OBIETTIVO 3 SALUTE E BENESSERE				
N.	PERIODO	DISCIPLINA	ARGOMENTO	DURATA (ORE)
OTTOBRE- NOVEMBRE		ITALIANO	Da Freud agli effetti sulla psiche della pandemia di COVID-19	1
		STORIA	Dalla spagnola al Covid-19 : excursus storico delle epidemie che hanno colpito l'uomo nel XX e XXI secolo.	1
		INGLESE	Goal 3: What is a virus?	1
		ELETTROTECNICA	I Dispositivi di protezione individuale.	1
		TPSEE	La sicurezza sui luoghi di lavoro e la gestione della prevenzione.	1
		SISTEMI AUTOMATICI	I sensori che rilevano il battito cardiaco.	1
		MATEMATICA	Gli integrali	1
		SCIENZE MOTORIE	Il doping.	1
		RELIGIONE	La varietà della navigazione sul web: tra conforto (i preti on line) al pericolo (il cyberbullismo).	1
OBIETTIVO 10 RIDURRE L'INEGUAGLIANZA ALL'INTERNO DI E FRA LE NAZIONI				
N.	PERIODO	DISCIPLINA	ARGOMENTO	DURATA (ORE)
DICEMBRE- GENNAIO		ITALIANO	L'emigrazione nella letteratura: "Italy" di Giovanni Pascoli.	1
		STORIA	La Shoah.	1
		INGLESE	Goal 10: Two monkeys were paid unequally.	1
		ELETTROTECNICA	L'Imprenditoria giovanile. Lavori nel settore elettrico e dell'automazione.	1
		TPSEE	Norme e tecniche di riferimento per impianti elettrici e componenti.	1
		SISTEMI AUTOMATICI	Il lavoro nell'industria 3.0 e i robot: rischi e vantaggi di un	1

			futuro inevitabile.	
		MATEMATICA	Gli indicatori di disuguaglianza	1
		SCIENZE MOTORIE	Le olimpiadi.	1
		RELIGIONE	Politiche sociali a protezione dell'uguaglianza dei cittadini.	1
OBIETTIVO 11 RENDERE GLI INSEDIAMENTI UMANI INCLUSIVI, SICURI, DURATURI E SOSTENIBILI				
N.	PERIODO	DISCIPLINA	ARGOMENTO	DURATA (ORE)
	FEBBRAIO-MARZO	ITALIANO	“Le città invisibili” di Italo Calvino.	1
		STORIA	Le nuove tecnologie al servizio della “Smart City”.	1
		INGLESE	Goal 11: BYOEC building your own equitable city.	1
		ELETTROTECNICA	Sicurezza elettrica.	1
		TPSEE	La Normativa sulla sicurezza.	1
		SISTEMI AUTOMATICI	Sistemi domotici. Gli impianti di sicurezza per rilevare fughe di gas, allagamenti e incendio.	1
		MATEMATICA	Edifici sostenibili: materiali da costruzione e risparmio energetico	1
		SCIENZE MOTORIE	Fit walking, passeggiate ecologiche, plastic free e pulizia delle spiagge.	1
		RELIGIONE	Salvaguardia del patrimonio culturale e ambientale.	1
OBIETTIVO 16 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI FORTI				
N.	PERIODO	DISCIPLINA	ARGOMENTO	DURATA (ORE)
	APRILE-MAGGIO-GIUGNO	ITALIANO	La scuola e il diritto all'istruzione Malala Yousafzai.	1
		STORIA	Il terrorismo internazionale.	1
		INGLESE	Goal16: Sustainable development RAP.	1
		ELETTROTECNICA	La normativa nel settore elettrico.	1
		TPSEE	Protezione contro i fulmini.	1
		SISTEMI AUTOMATICI	La “Roboetica”: l'etica al tempo dei robot.	1
		MATEMATICA	Giustizia climatica e il Protocollo	1

		di Kyoto	
	SCIENZE MOTORIE	I valori dello sport.	1
	RELIGIONE	Sfruttamento e traffico dei bambini.	1



MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA CON METODOLOGIA CLIL

Quest'anno l'insegnamento CLIL non è stato effettuato.

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (A.S.L.), stage e tirocini

In merito all'a.s. 2018/2019 è stato svolto il seguente percorso di PCTO:

- 4 ore di Formazione generale in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro svolte sul sito dell'ANFOS.

-  Comune di Bagnara C. Progetto PEBA
-  Comune di Bagnara C. Progetto Biblioteca

In merito all'a.s. 2019/2020 è stato svolto il percorso PCTO presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria relativo alla "Indagini ed analisi per la mobilità di persone sostenibile su infrastrutture di trasporti".

Nel percorso sono stati coinvolti 10 Alunni che hanno svolto l'attività presso i laboratori dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

18 ore di Progetto GEWISS relativo alla progettazione di soluzioni impiantistiche tradizionali e domotiche per il risparmio energetico, il confort, il benessere e la sicurezza.

2 ore di Laboratorio di Orientamento a cura del personale ANPAL

Percorso PCTO presso il Laboratorio di Sistemi Automatici dell'Istituto nell'ambito del progetto GEWISS e relativo alla progettazione di soluzioni impiantistiche tradizionali e domotiche per il risparmio energetico, il confort, il benessere e la sicurezza.

Nel percorso sono stati coinvolti 10 Alunni che hanno svolto l'attività presso il laboratorio di Sistemi Automatici in orario curricolare.

Si fa presente che a causa dell'emergenza sanitaria dovuta al Covid19 le attività previste per i PCTO sono state sospese e quindi il numero di ore svolte sono state inferiori a quelle ipotizzate in fase di progettazione.

Di seguito si riportano le attività PCTO a cui hanno partecipato gli studenti della classe nel terzo e nel quarto anno:

Alunni	Attività Anno Scol. 2018/2019		
	Corso Sicurezza On-Line ANFOS	Anno Scol. 2018/2019 Classe III° Sez. D ITI - Bagnara Comune di Bagnara C. -Progetto PEBA Comune di Bagnara C.- Progetto Biblioteca	
	Ore	Ore	

A. G.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
B. B.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
B. A.	4	50	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
B. E.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
C. C.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
C. S.	4	50	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
D. G.L.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
D. U.	4	45	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
G. A.	4	52	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
G. A.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
L. R.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
L. B. A.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
M. S.G.	4	50	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
M. D.	4	52	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
M.A.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
O. L.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
P. M.	4	50	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
S. G.	4	50	Com. di Bagn. C.- Prog. Biblioteca
S. R.			
Z. D.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA
V. G.	4	50	Comune di Bagn. C.-Progetto PEBA

Alunni	Attività Anno Scol. 2019/20			
	PCTO Università MediterraneaRC "Indagini ed analisi per la mobilità di persone sostenibile su infrastrutture di trasporti".	PCTO AMPAL (2 ore presso l'ITI)	Progetto GEWISS (previste 18 ore) Laboratorio Sistemi	Progetto GEWISS Presso un catiere o un'impresa del settore elettrico/domoti co
	Ore	Ore	Ore	Ore
A. G.	20	2	18	

B. B.	15	2	18	
B. A.		2		
B. E.				23
C. C.		2		
C. S.		2		13
D. G. L.		2		22
D. U.		2		14
G. A.	20	2	18	11
G. A.		2		
L. R.	20	2	18	10
L. B. A.	20	Assente	18	
M. S. G.		2		
M. D.	20	2	18	16
M. A.		2		
O. L.	20	2	18	19
P. M.	20	2	18	
S. G.	20	2	18	
S. R.		2		
Z. D.		2		15
V. G.	Assente	2	18	16

Alunni	TOTALE ORE A. S. 2018/2019 A. S. 2019/2020
A. G.	94
B. B.	89
B. A.	56

B. E.	77
C. C.	56
C. S.	69
D. G.L.	78
D. U.	65
G. A.	107
G. A.	56
L. R.	104
L. B. A.	92
M. S.G.	56
M. D.	112
M.A.	56
O. L.	94
P. M.	94
S. G.	94
S. R.	2
Z. D.	71
V. G.	90

Per quanto riguarda i percorsi PCTO per l'a.s. 2020/2021 sono state svolte, in modalità on-line a causa dell'emergenza sanitaria, le seguenti attività:

Ente	Tipo di attività	Alunni presenti	Ore
CISME	XV Edizione del "Salone dell'Orientamento" 10 dicembre 2020	A. G., B. B., B. A., L. R., O. L., P. M., S. G.	5
ORIENTASUD	"Il Salone delle opportunità" 4-6 novembre 2020	B. B., L. R.	7 e mezzo
ASSORIENTA	"Orientamento istituzione e lavoro nelle forze di polizia e nelle forze armate" 18 novembre 2020	A. G., B. B., B. A., G. A., L. R., L. B. A., M. S. G., M. D., O. L., P. M., S. R., V. G.	1 e mezzo
UNIVERISTA' DEGLI STUDI MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA	Percorso 7: Ingegneria civile, ambiente e materiali, 3 marzo 2021.	A. G., B. B., D. U., G. A., L. R., L. B. A., M. D., O. L., P. M., S. G.	13

	Percorso 8: Ingegneria dell'informazione, delle infrastrutture e dell'energia sostenibile, 9 marzo 2021. OPEN DAY, 13 aprile 2021.		
ANPAL	Laboratorio PAL "La ricerca attiva del lavoro", 18-20 gennaio 2021. "Curriculum vitae e lettera di presentazione", 30-31 marzo 2021.	A. G., B. B., B. A., C. S., D. G. L., G. A., L. R., L. B. A., M. S. G., M. D., M. A., O. L., P. M., S. G., S. R., Z. D.	9

Attività di recupero, sostegno, potenziamento (ultimo anno)

L'attività di recupero ha costituito parte ordinaria e permanente dell'azione didattica: per il recupero delle carenze formative, sia all'inizio dell'anno scolastico, che nel corso dell'intero anno sono stati attivati interventi integrativi in itinere in tutte le discipline. Oltre che nelle prime due settimane di attività didattica, ogni insegnante, quando lo ha ritenuto opportuno e attraverso un lavoro individualizzato, ha svolto attività di potenziamento delle competenze.

Simulazione colloquio-esame

Nel mese di maggio, dal 24 al 27 nell'ambito del processo di accompagnamento degli studenti all'Esame di Stato a. s. 2020-2021, sarà organizzata una simulazione dello svolgimento del colloquio, che terminerà con una sintetica descrizione della prova orale da parte dei commissari evidenziando a ciascun allievo i punti di forza e le criticità da correggere.

Discipline interessate al colloquio-esame

- Italiano
- Storia
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Inglese
- Matematica
- Sistemi Automatici
- Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici
- Scienze Motorie
- PCTO
- Cittadinanza e Costituzione

RELAZIONE DOCENTE PER MATERIA

ITALIANO		
Libro di testo: Cataldi-Angiolini-Panichi / La competenza letteraria vol.3		
OBIETTIVI		
Conoscenze	Competenze	Capacità
<p>Conoscenza dei caratteri stilistici e tematici tipici dei vari generi letterari e la loro evoluzione formale; Conoscenza della poetica, dell'ideologia e delle principali opere degli autori maggiormente rappresentativi dei periodi studiati;</p>	<p>Riconoscere la continuità nel tempo, gli elementi tematici e la loro persistenza nella cultura recente, anche di massa; Formulare giudizi motivati in base al gusto personale; Svolgere autonomamente ricerche e approfondimenti.</p>	<p>Elaborare l'analisi di un testo e non, in modo appropriato; Produrre un testo secondo le diverse tipologie degli esami di Stato; Individuare analogie e differenze fra opere tematicamente accostabili.</p>
CONTENUTI		PERIODO
<p>1. L'Ottocento. L'età del Positivismo e del Realismo Giacomo Leopardi - Il Positivismo e il nuovo ruolo della scienza. Il Naturalismo: il romanzo della realtà "fotografica". Il Verismo in Italia: Giovanni Verga, la poetica e le opere.</p>		<p>Settembre Ottobre Novembre</p>
<p>2. Il Decadentismo L'età del Decadentismo in Europa ed in Italia. Il Simbolismo; C. Baudelaire- Giovanni Pascoli; L'Estetismo e Gabriele D'Annunzio- Oscar Wilde</p>		<p>Dicembre Gennaio</p>
<p>3. Avanguardia e tradizione Il Crepuscolarismo e il Futurismo, F. T. Marinetti. Il romanzo psicologico, Italo Svevo, Luigi Pirandello.</p>		<p>Febbraio Marzo</p>
<p>4. La poesia e la narrativa italiana tra le due guerre e nel secondo dopoguerra L'Ermetismo e i principali rappresentanti di questa corrente: G. Ungaretti, Eugenio Montale e Salvatore Quasimodo. Neorealismo, Primo Levi, Corrado Alvaro, Elsa Morante Oriana Fallaci; Alda Merini</p> <p>EDUCAZIONE CIVICA Alla luce delle novità introdotte dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" e delle relative Linee guida ministeriali, anche per la disciplina Storia sono state individuate, e inserite nel progetto relativo, le tematiche coerenti con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile e in linea con i tre assi attorno a cui ruoterà l'insegnamento dell'educazione civica, ovvero lo studio della Costituzione, lo sviluppo sostenibile, la cittadinanza digitale. Contenuti: 4 ore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gli effetti sulla salute mentale della pandemia di Covid 19- Freud 2) L'emigrazione nella letteratura: Italy di Giovanni Pascoli 3) Le città invisibili di Italo Calvino 4) La Scuola e il diritto all'istruzione: Malala Yousafzai 		<p>Aprile Maggio</p> <p>Ottobre- maggio</p>

METODI E MEZZI	
<p>Metodologia: Lezione frontale aperta ad eventuali interventi; dialogo e discussione con i discenti sui vari argomenti al fine di stimolare la loro partecipazione; momenti di riflessione critica. Verifica immediata e diretta del grado di comprensione degli argomenti trattati, lettura, analisi e discussioni di testi e brani. Analisi e ricerche bibliografiche.</p> <p>DAD: Video lezioni online e Piattaforma didattica.</p> <p>Mezzi: Libro di testo; appunti; articoli e riviste; audiovisivi.</p>	
SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	
<p>Spazi: Aula scolastica, Piattaforma didattica</p> <p>Tempi: Quelli previsti nella programmazione annuale della disciplina.</p>	
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	
<p>Le operazioni di verifica, frequenti e sistematiche, hanno avuto lo scopo di valutare ed accertare le conoscenze acquisite dagli alunni, la continuità del grado di apprendimento e gli elementi di progresso dialettici e cognitivi. Ciò ha consentito di seguire gli alunni nelle diverse fasi di studio e di elaborazione delle unità didattiche e di rilevare celermente le eventuali difficoltà e ritardi nella preparazione.</p> <p>Le verifiche sono state effettuate mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test a risposta chiusa ed aperta; - interrogazioni orali; - elaborati eseguiti singolarmente. <p>Per la correzione degli elaborati, formulati sempre secondo le tipologie testuali previste per l'esame di Stato, sono state utilizzate griglie di valutazione predisposte livello dipartimentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - prove scritte n.3 per quadrimestre; - prove orali almeno n.2 a quadrimestre; <p>Gli interventi di recupero sono stati attuati in più fasi durante il corso dell'anno scolastico, attraverso specifici momenti di pausa dell'attività didattica, ed in itinere, attraverso interventi individualizzati e con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ritornando sugli stessi argomenti con tutta la classe; - organizzando specifiche attività per gruppi; - assegnando e correggendo compiti per casa. <p>La valutazione ha tenuto conto dei livelli individuali di conseguimento degli obiettivi in termini di impegno e partecipazione al dialogo educativo.</p>	
<i>Docente: Prof.ssa Antonia Francesca Cutrupi</i>	

MATERIA: STORIA

Libro di testo: Paolo Di Sacco – MEMORIA E FUTURO 3 - SEI

OBIETTIVI

- Conoscere e adoperare in modo appropriato la terminologia della disciplina.
- Conoscere gli elementi costitutivi dei processi storici (economici, sociali, politici, culturali).
- Identificare i soggetti della Storia (individui, collettività, istituzioni).
- Analizzare gli eventi nella dimensione della lunga e della corta durata dei processi storici.
- Analizzare e confrontare società diverse e differenti modelli istituzionali.
- Definire i fattori di crisi e trasformazione dei sistemi socio-economici, politici, istituzionali.

CONTENUTI

MODULO N. 1 L'Italia tra Ottocento e Novecento

- L'avvento della società di massa
- L'Italia giolittiana
- Grandi nazioni crescono oltre l'Europa
- L'Europa verso la guerra
- La Grande Guerra
- Gli errori di Versailles
- La Rivoluzione d'ottobre

MODULO N. 2 I regimi totalitari europei e la Seconda guerra mondiale

- Crisi politica e sociale in Europa e in Italia
- La scalata di Mussolini al potere
- La difficile prova del 1929
- Lo sforzo totalitario del fascismo
- Lo stalinismo in Unione Sovietica
- Il nazismo in Germania
- Democrazie e fascismi verso la guerra
- La Seconda guerra mondiale

MODULO N. 3 Dal dopoguerra all'età contemporanea

- L'Italia sconfitta e la Resistenza
- Due tragedie: Auschwitz e Hiroshima
- Il mondo diviso: la <<guerra fredda>>
- L'Italia repubblicana e la difficile ricostruzione
- Gli "anni di piombo"
- La vergogna delle mafia

METODI E MEZZI

Metodologia didattica:

Lezione frontale, discussione guidata, lezione partecipata, attività di recupero in orario scolastico.

Mezzi e strumenti utilizzati:

Libro di testo, materiale fornito dal docente, mappe concettuali.

Vista l'emergenza sanitaria, a causa del COVID-19, sono stati utilizzati i seguenti strumenti e le specifiche strategie per le attività di DaD: videoconferenze con gli alunni, mediante l'applicazione TEAMS, invio di materiale e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico.

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO
FORMATIVO**

Spazi: aula scolastica e aula virtuale (Piattaforma TEAMS)

Tempi: i contenuti sono stati divisi per quadrimestre, adeguando i tempi alle difficoltà di ciascuna unità ed ai ritmi di apprendimento delle stesse da parte degli allievi.

**CRITERI E STRUMENTI DI
VALUTAZIONE**

Le operazioni di verifica, frequenti e sistematiche, hanno avuto lo scopo di valutare ed accertare le conoscenze acquisite dagli alunni, la continuità del grado di apprendimento e gli elementi di progresso dialettici e cognitivi. Ciò ha consentito di seguire gli alunni nelle diverse fasi di studio e di elaborazione delle unità didattiche e di rilevare celermente le eventuali difficoltà e ritardi nella preparazione.

La valutazione ha riguardato i progressi degli studenti, non solo attraverso l'analisi delle verifiche finali, ma anche dei processi e delle strategie messe in atto, dei progressi compiuti, delle circostanze e dei tempi nei quali le competenze si sono sviluppate.

La valutazione non ha preso in considerazione solo i risultati conseguiti dagli allievi in termini di "voto", ma anche la storia del singolo studente, il percorso di apprendimento, l'impegno e l'interesse dimostrati, il metodo di studio adoperato, il livello di progresso raggiunto.

EDUCAZIONE CIVICA

Alla luce delle novità introdotte dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" e delle relative Linee guida ministeriali, anche per la disciplina Storia sono state individuate, e inserite nel progetto relativo, le tematiche coerenti con gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile e in linea con i tre assi attorno a cui ruoterà l'insegnamento dell'educazione civica, ovvero lo studio della Costituzione, lo sviluppo sostenibile, la cittadinanza digitale.

CONTENUTI 4 ore

- | | |
|---|-----------------------|
| 1) La febbre "spagnola" del 1918-20 | - novembre - dicembre |
| 2) La Shoah | - gennaio - febbraio |
| 3) Le nuove tecnologie al servizio della "smart city" | - marzo - aprile |
| 4) Il terrorismo negli "anni di piombo" | - maggio - giugno |

MATERIA

Inglese

OBIETTIVI

Gli alunni hanno raggiunto in maniera differenziata i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:

- Conoscere gli argomenti e i contenuti specifici
- Conoscere i linguaggi settoriali
- Comprendere testi scritti e messaggi orali di vario genere
- Comprendere testi relativi al settore di specializzazione
- Produrre testi scritti e orali su argomenti di attualità e tecnici
- Esprimersi in modo adeguato e padroneggiare la lingua per i principali scopi comunicativi
- Utilizzare i linguaggi settoriali per interagire nei diversi ambiti e contesti professionali
- Operare collegamenti concettuali
- Rielaborare criticamente i contenuti

CONTENUTI

Modulo 0:

REVISION OF VARIOUS TYPES OF MOTORS

- DC motors
- AC motors
- The transformer

Modulo 1:

GENERATING ELECTRICITY

- I metodi per la produzione di energia elettrica
- Il generatore
- Il reattore nucleare
- L'energia rinnovabile: energia idroelettrica
- L'energia rinnovabile: energia eolica
- L'energia rinnovabile: energia solare
- L'energia rinnovabile: energia geotermica
- L'energia rinnovabile: energia da biomasse
- Metodi innovativi per produrre l'elettricità
- Il nostro futuro energetico
- I pericoli dell'elettricità

Modulo 2:

AUTOMATION

- Come funzionano i meccanismi di automazione
- L'automazione in un sistema di riscaldamento
- Lo sviluppo dell'automazione
- Il PLC (Programmable Logic Controller)
- Come funziona un robot
- Le varie tipologie di robot e i loro usi
- L'uso industriale dei robot
- Intelligenza artificiale e robot

Modulo 3:

RADIATION AND TELECOMMUNICATIONS

- ☞ I sistemi di telecomunicazione
- ☞ La rete telefonica
- ☞ La storia delle telecomunicazioni e delle trasmissioni radiofoniche
- ☞ I cavi
- ☞ I cellulari
- ☞ La radiazione elettromagnetica
- ☞ Le onde radio
- ☞ Come avviene la trasmissione dei segnali radio
- ☞ Il forno a microonde
- ☞ Usi della tecnologia in medicina

THE WORLD WIDE WEB

- Le applicazioni web
- Il software web
- Web 2.0
- I siti web importanti
- La costruzione di un sito Internet
- L'accessibilità al web
- Il futuro di Internet

- 1) **Everyday life dialogues and topical subjects**
 - 2) **English speaking countries civilization aspects**
- **Grammar, Vocab. and communicative functions**

METODI E MEZZI

Libri di testo Working with New Technology Pearson– Materiale autentico – Materiale fotocopiabile –CD – DVD – CD-Rom – Dizionari bilingue e monolingue – LIM
Attività di ascolto – Attività di lettura - Lezione frontale di presentazione e/o sintesi – Lezione interattiva – Lavori individuali – Attività in coppia o in gruppo – Lavori di ricerca – Rielaborazione orale e/o scritta di brani ascoltati o letti – Interpretazione e rielaborazione di testi - Schede di lettura – Analisi del testo – Questionari – Traduzioni dalla L2 alla L1 – Traduzioni dalla L1 alla L2 (per verifiche su conoscenze morfo-sintattiche)-attività laboratoriali

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Aula Scolastica

Numero Ore Annuali Previste: 99

Ore Effettive Di Lezione: 77 Fino Al 15 Maggio. Se Ne Prevedono Altre 9 Fino All'8 Giugno

		Tempi
<u>MODULO 0</u> Revision of Various types of motors <ul style="list-style-type: none">➤ DC motors➤ AC motors➤ The transformer	I Quadrimestre	Ore18
<u>MODULO 1</u> ➤ Generating electricity	I Quadrimestre	Ore 18

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Electronic systems ➤ Consolidation 				
MODULO 2 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Automation ➤ Radiation and telecommunications ➤ Consolidation 	II Quadrimestre	Ore 20		
MODULO 3 <ul style="list-style-type: none"> ➤ The World Wide Web ➤ Preparing For The Exam ➤ Revision and Consolidation 	II Quadrimestre	Ore 19		
Verifiche			Tempi Ore 6 Ore 6	
I Quadrimestre				
II Quadrimestre				
Lingua inglese	Ore svolte al 15 maggio 2019 Comprehensive delle ore di valutazione e partecipazione a progetti ed attività		77	
Ore settimanali	3			

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE DI TIPO OGGETTIVO:

Vero/falso, scelta multipla, griglie da completare, corrispondenze lessicali, esercizi strutturali di trasformazione/sostituzione/completamento, risposte a domande precisamente formulate.

VERIFICHE SCRITTE DI TIPO SOGGETTIVO:

Composizioni di testi descrittivi, argomentativi, di carattere personale di varia complessità; domande a risposta aperta, esercizi di analisi del testo (Liceo)

VERIFICHE ORALI

Colloquio, interrogazioni orali

Prove non strutturate

- Riassunti
- Questionari
- Analisi di testi
- Interrogazioni tradizionali

Prove strutturate

- Test a scelta multipla
- Cloze (brani da completare)
- Corrispondenze univoche e/o biunivoche
- Completamenti
- Quesiti vero/falso
- Scelte multiple con alternativa di risposte esatte

Prove semi-strutturate

- Domande a risposta aperta
- Attività di ricerca
- Riassunti/relazioni

- Esperienze di laboratorio
- Interrogazioni semi-strutturate
- Questionari
- Problem solving

MODALITA' DI VERIFICA

N° 2 verifiche orali per quadrimestre (minimo)

N° 3 verifiche scritte per quadrimestre (minimo)

MATERIA

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

OBIETTIVI

COMPETENZE:

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
3. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITA':

1. saper associare ad ogni convertitore le sue modalità d'impiego in termini di limiti e prestazioni;
2. saper calcolare i parametri del circuito equivalente del Trasformatore e delle altre macchine elettriche;
3. saper determinare le caratteristiche di funzionamento della macchina elettrica, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico;
4. Saper utilizzare software applicativi per l'analisi e la sintesi di circuiti elettrici ed elettronici;
5. sapere scegliere gli opportuni strumenti e metodi da utilizzare per le misure elettriche applicate alle macchine elettriche;
6. essere in grado di associare ai vari tipi di azionamento l'apparato elettronico di potenza idoneo per la alimentazione e il comando del relativo motore.

CONOSCENZE:

1. Conoscere i principali dispositivi elettronici non lineari;
2. conoscere gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza;
3. conoscere le principali caratteristiche di funzionamento dei componenti elettronici di potenza;
4. conoscere le principali strutture circuitali ed il funzionamento dei convertitori AC/DC, DC/DC e DC/AC;
5. conoscere le principali particolarità costruttive delle macchine elettriche;
6. conoscere il principio di funzionamento ed il circuito equivalente delle macchine asincrone principalmente nel funzionamento da motore;
7. conoscere il principio di funzionamento della macchina sincrona;
8. conoscere il principio di funzionamento delle macchine elettriche in c.c.;
9. conoscere la struttura fondamentale di un azionamento elettrico anche in relazione al tipo di controllo utilizzato;

CONTENUTI

- Richiami di elettrotecnica ed elettronica
- Macchine elettriche
- Il Trasformatore
- Macchina asincrona
- Macchina sincrona
- Macchine elettriche in corrente continua
- Componenti elettronici per i circuiti di Potenza e i Convertitori statici di potenza

METODI E MEZZI

METODI: Il metodo prevalentemente usato è stato quello classico della lezione frontale ma integrato con procedure volte ad attivare l'autonomia degli alunni, a coinvolgerli, a valorizzare il loro apporto attivo al fenomeno educativo, partendo da casi concreti per poi risalire ai concetti

generali.

MEZZI: I mezzi usati sono stati: il Libro di testo “Corso di elettrotecnica ed elettronica” volume III casa editrice Zanichelli, autore Stefano Mirandola, integrato con manuali delle case produttrici di dispositivi e materiale elettrico, con la normativa del settore elettrico (normativa CEI), con i datasheet delle case costruttrici di dispositivi elettrici e materiale elettrico e con il materiale fornito dal docente (appunti e dispense). Sono stati consultati anche dei Siti web e si è fatto uso del software Multisim per simulare ed analizzare circuiti elettrici ed elettronici.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

SPAZI: Aula e i Laboratori di Elettrotecnica e Misure, di Sistemi ed Elettronica. Durante i periodi di didattica a distanza è stata usata la piattaforma informatica (Teams).

TEMPI: Il percorso scolastico è stato suddiviso in sette moduli scanditi da alcune unità didattiche nell'ambito delle quali si è condotto l'allievo all'acquisizione di un graduale e sempre più autonomo processo interpretativo dell'argomento trattato.

Durante le attività di didattica a distanza l'interazione con gli alunni è avvenuta prevalentemente tramite le videolezioni sulla piattaforma TEAMS ma anche tramite la sezione Materiale Didattico del Registro Elettronico. Di norma, prima della lezione, venivano forniti appunti, dispense, esercizi che poi venivano discussi durante la video-lezione. Grazie alla piattaforma Teams è stato possibile condividere lo schermo ed utilizzare delle lavagne interattive digitali su cui il docente ha potuto argomentare meglio la lezione e l'alunno ha potuto interagire durante la video-lezione.

La trasmissione del materiale didattico (appunti, tabelle, dispense) e delle verifiche/elaborati da svolgere è avvenuta tramite la sezione Materiale didattico o attraverso la stessa piattaforma Teams e grazie all'utilizzo di moduli Google Form o eventualmente sulle email fornite dagli alunni. La restituzione degli elaborati con la correzione è avvenuta tramite la piattaforma Teams o attraverso la email personale fornita dall'alunno.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Verifiche orali

Prove grafiche

Prove/verifiche scritte

Prove pratiche

Risoluzione di problemi

Relazioni tecniche e/o sull'attività svolta

Esercizi (a supporto della spiegazione teorica)

Le valutazioni che accompagnano le verifiche, in itinere e finali, sono state attribuite facendo riferimento alla tabella della “determinazione delle corrispondenze tra voti e livelli di conoscenza e abilità” allegata al P.T.O.F..

Durante le attività di didattica a distanza, per verificare l'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità da parte degli alunni sono state proposte delle verifiche da svolgere singolarmente entro una certa data, dei Test on line con Google Moduli e poi anche dei colloqui durante le video-lezioni e in presenza di altri alunni.

Le verifiche proposte sono state inviate tramite la sezione Materiale Didattico del Registro elettronico o utilizzando la piattaforma Teams o in alternativa le email degli alunni. La restituzione della valutazione sugli elaborati corretti è avvenuta tramite la piattaforma Teams o la email personale dell'alunno o durante la video-lezione quando si è discusso sulla soluzione delle domande della verifica e si è fatta anche una ripetizione generale degli argomenti o nei giorni in cui gli alunni erano in presenza.

Riguardo ai Test on line su piattaforma Teams con Moduli di Google Forms sono state proposte delle domande a risposta multipla e degli esercizi a risposta chiusa e/o aperta.

Per concludere, la valutazione finale dell'alunno ha tenuto conto anche della partecipazione alle attività didattiche a distanza proposte (sincrone ed asincrone), dell'interesse ed impegno dimostrati durante le stesse e del rispetto nella restituzione delle consegne da svolgere singolarmente come da Griglia relativa alla Didattica a distanza proposta dal Nostro Istituto e riportata nel PIANO PER LA DIDATTICA DIGITALE A.S.2020-2021 che fa riferimento alle Linee Guida per la didattica digitale integrata

MATERIA

MATEMATICA

OBIETTIVI

- Determinare il dominio ed il segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali. Saper individuare gli asintoti di funzioni polinomiali e razionali fratte e irrazionali;
- Conoscere la definizione di derivata di una funzione e saper applicare le principali regole di derivazione. Conoscere ed applicare i criteri per lo studio completo di una funzione;
- Conoscere il significato di primitiva di una funzione e di integrale indefinito. Saper applicare le proprietà degli integrali indefiniti e le regole di integrazione. Saper determinare l'area di una superficie piana;
- Definire il campo di esistenza di una funzione a più variabili. Calcolare derivate parziali;
- Saper utilizzare strumenti del calcolo differenziale per tracciare e interpretare grafici Saper risolvere equazioni differenziali.

Educazione Civica:

- Conoscere gli indicatori che misurano e descrivono le disuguaglianze e capire la loro rilevanza per il processo decisionale;
- Conoscere i principi di base della pianificazione e dell'edilizia sostenibile, e identificare le opportunità per rendere la propria area maggiormente sostenibile e inclusiva;
- Comprende l'importanza degli individui e dei gruppi nel sostegno della giustizia, dell'inclusione e della pace e nel supportare istituzioni forti sia nel proprio Paese che a livello mondiale.

CONTENUTI

- Richiami sullo studio di funzioni (Definizione di funzione e relative proprietà; studio del campo di esistenza e del segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali; ricerca degli asintoti di una funzione);
- Le derivate e lo studio completo di una funzione (La derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico; calcolo della derivata di una funzione; studio delle singole caratteristiche di una funzione: massimi e minimi, concavità, flessi, asintoti. I teoremi sulle funzioni derivabili);
- Gli integrali indefiniti e definiti (Primitiva di una funzione; integrali indefiniti; regole di integrazione; integrali definiti; applicazioni degli integrali al calcolo di aree e di volumi)
- Cenni sulle funzioni a più variabili (Campi di esistenza; derivate parziali);
- Equazioni differenziali (Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separabili e lineari del 1° ordine e del 2° ordine).

Educazione Civica:

- Indicatori di disuguaglianza;
- Edifici sostenibili: materiali da costruzione e risparmio energetico;
- Giustizia climatica e il Protocollo di Kyoto.

METODI E MEZZI

- Didattica integrata;
- Lezioni interattive;
- Libro di testo;
- Dispense fornite dal docente;

- Supporti informatici multimediali;
- Lavagna;
- LIM.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

L'attività didattica si è svolta per la maggior parte del tempo in modalità di Didattica a distanza e Didattica integrata, con lezioni di durata 50 minuti.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione specifici della disciplina sono quelli concordati dal Dipartimento Disciplinare e conformi alle indicazioni generali del Collegio dei Docenti.

Strumenti di valutazione:

- Verifiche formative;
- Verifiche sommative;
- Verifiche orali;
- Verifiche scritte.

MATERIA

SISTEMI AUTOMATICI

OBIETTIVI

Competenza

Saper conoscere i sistemi di controllo analogici e le principali applicazioni che si possono eseguire.

Saper conoscere i sistemi di acquisizione e elaborazione dati:

in particolare i convertitori ADC e DAC.

Saper conoscere le applicazioni dei controllori a logica programmabile.

Saper conoscere i principali elementi che costituiscono un robot.

Saper conoscere la struttura e il funzionamento di un microprocessore e microcontrollore.

Saper conoscere gli automi e le principali proprietà descritte nei modelli Moore e Mealy.

Abilità

Saper analizzare e costruire i diagrammi di Bode dei moduli e delle fasi di un segnale. Saper effettuare uno studio sistemico di un qualsiasi sistema di controllo.

Saper progettare con l'ausilio del programma Multisim un convertitore DAC a resistori pesati e un convertitore ADC. Saper progettare tramite Multisim un circuito di condizionamento del segnale.

Saper progettare un circuito di condizionamento che adatta un il segnale prodotto dal trasduttore.

Saper realizzare dei programmi in linguaggio FDB: per la movimentazione di un motore, per l'azionamento di un nastro trasportatore, per il comando di tre motori in sequenza.

Saper conoscere le principali parti di un robot attraverso dei semplici esempi costruttivi.

Realizzare per i microprocessori dei semplici programmi attraverso il linguaggio Assembly 8086.

Realizzare con la scheda Arduino delle semplici applicazioni: lampeggio di un LED, comando di un servomotore, visualizzazione di un display LCD della temperatura rilevata attraverso un sensore LM35 specifico.

Saper simulare e progettare con il programma Multisim un automa di Moore per l'azionamento dei motori.

Saper simulare e progettare tramite Multisim un automa di Mealy che permette di far funzionare un montacarichi.

Conoscenze/Nuclei disciplinari

Conoscere i principali sistemi di controllo analogici.

Conoscere i meccanismi di conversione di un segnale analogico a digitale e viceversa.

Conoscere i controllori a logica programmabile con i relativi linguaggi di programmazione.

Conoscere gli aspetti base fondamentali della robotica.

Conoscere gli aspetti costruttivi dei microcontrollori e microprocessori con i relativi linguaggi di programmazione.

Conoscere gli automi con i relativi modelli. Conoscere i principali aspetti progettuali degli automi e le rispettive funzioni in ambito civile ed industriale.

CONTENUTI

1 SISTEMI DI CONTROLLO ANALOGICI E APPLICAZIONI

UNITA' DIDATTICA 1: Concetti introduttivi, progetto statico, errori statici, disturbi.

UNITA' DIDATTICA 2: Progetto dinamico, reti correttive, regolatori industriali.

UNITA' DIDATTICA 3: Controllo di velocità di un motore in continua, controllo di temperatura di un ambiente, controllo di livello di un liquido.

UNITA' DIDATTICA 4: Sistemi di controllo ON-OFF.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: utilizzo del software di simulazione Multisim per costruzione di reti ritardatrici, utilizzo dei fogli di calcolo Excel per l'elaborazione dei dati e la rappresentazione dei dati attraverso grafici.

2 SISTEMI DI ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

UNITA DIDATTICA 1: Concetti introduttivi sulle principali caratteristiche di segnali.

UNITA' DIDATTICA 2: Convertitori Analogici digitali.

UNITA' DIDATTICA 3: Convertitori Digitali analogici.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: utilizzo del software di simulazione Multisim per costruzione e la simulazione di convertitori ADC e DAC.

3 APPLICAZIONE DEI CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE

UNITA' DIDATTICA 1: Concetti introduttivi

UNITA' DIDATTICA 2: Il linguaggio IL e SFC.

UNITA' DIDATTICA 3: Regolatori PID digitali.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: esercizi applicativi con il linguaggio IL e SFC. Impiego del software Multisim per la realizzazione di un programma in linguaggio LD per il comando di un elemento riscaldatore, comando di un nastro trasportatore, controllo di livello e impianto di sollevamento.

4 ELEMENTI DI ROBOTICA

UNITA' DIDATTICA 1: Concetti introduttivi, schema a blocchi di un robot,

UNITA' DIDATTICA 2: Anatomia e meccanica del robot, studio del modello, gradi di libertà, sistemi di coordinate e matrice di trasformazione omogenea.

UNITA' DIDATTICA 3: Problema cinematico diretto, metodo di Denavit-Hartenberg.

UNITA' DIDATTICA 4: Sistemi di: attuazione, visione e controllo.

5 I MICROPROCESSORI E I MICRO CONTROLLORI

UNITA' DIDATTICA 1: Concetti introduttivi, caratteristiche del μP 8086, modi di funzionamento, piedinatura, interfacciamento e temporizzazioni.

UNITA' DIDATTICA 2: Elementi di programmazione

UNITA' DIDATTICA 3: gestione delle: memorie, periferiche e interruzioni.

UNITA' DIDATTICA 4: Concetti introduttivi, il microcontrollore PIC 16F876.

UNITA' DIDATTICA 5: Architettura, memorie, interfacciamento con periferiche, trasmissione seriale.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: utilizzo del linguaggio Assembly per la realizzazione di semplici programmi.

6 ARDUINO E GLI AUTOMI

UNITA' DIDATTICA 1: Concetti introduttivi su Arduino

UNITA' DIDATTICA 2: Concetti introduttivi sugli automi, modelli, automi in logica cablata

UNITA' DIDATTICA 3: Progetto di due automi sincroni e confronto dei due modelli.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: Progettare con l'ausilio della scheda Arduino 1 e attraverso la piattaforma web Tinker-Cad Circuits un circuito per il comando di un servomotore, rilevamento e visualizzazione della temperatura tramite sensore e display LCD e controllo di un motore passo-passo. Utilizzo del software Multisim per realizzare e simulare l'automa di Moore per l'azionamento di tre motori e l'automa di Mealy in riferimento ad un montacarichi.

METODI E MEZZI

METODI

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Modello deduttivo (sguardo d'insieme concetti organizzatori anticipati)
- Modello induttivo (analisi di casi dal particolare al generale)
- Cooperative learning

MEZZI

- Libri di testo
- Fotocopie
- Manuale o altro
- Sussidi multimediali
- LIM
- Computer

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

SPAZI: Aula scolastica e aula virtuale

TEMPI:

MODULO 1 (SISTEMI DI CONTROLLO ANALOGICI E APPLICAZIONI) OTTOBRE-NOVEMBRE;

MODULO 2 (SISTEMI DI ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE E DISTRIBUZIONE DATI) DICEMBRE;

MODULO 3 (APPLICAZIONE DEI CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE) GENNAIO-FEBBRAIO;

MODULO 4 (ELEMENTI DI ROBOTICA) MARZO;

MODULO 5 (I MICROPROCESSORI E I MICRO CONTROLLORI) APRILE ;

MODULO 6 (ARDUINO E GLI AUTOMI) MAGGIO-GIUGNO.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

In funzione degli obiettivi fissati, per la valutazione si terrà conto:

- Dei progressi raggiunti dall'alunno rispetto al livello iniziale;
- Dell'impegno e partecipazione al dialogo educativo;
- Dell'acquisizione consapevole delle informazioni;

- Della comprensione e capacità di rielaborare le informazioni;
 - Della capacità di analisi, sintesi e applicazione;
 - Capacità di esprimersi con linguaggio tecnico corretto.
- (Si allega tabella di valutazione)

<i>Voto</i>	<i>Conoscenza</i>	<i>Comprensione</i>	<i>Applicazione</i>	<i>Esposizione</i>	<i>Rielaborazione</i>
1 -2	non conosce gli argomenti	Nessuna nozione	nessuna	nessuna	nessuna capacità di rielaborazione
3	scarsa	commette gravi errori	nessuna	nessuna	non rielabora i concetti base
4	ridotta e superficiale	commette errori anche nell'esecuzione di compiti semplici	non sa utilizzare le proprie conoscenze	non sa utilizzare il lessico appropriato	rielabora i concetti base in modo non corretto
5	parziale	commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	si esprime in modo confuso	rielabora parzialmente i concetti base
6	essenziale, conosce gli elementi fondamentali	esegue compiti semplici in modo corretto, con qualche imprecisione	utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	si esprime con qualche incertezza e imprecisione	se sollecitato e guidato è in grado di effettuare semplici rielaborazioni
7	completa con qualche imprecisione	esegue compiti semplici in modo corretto, sa discriminare gli elementi fondamentali da quelli secondari	utilizza le conoscenze acquisite	rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	è in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
8	completa, non sempre approfondita	esegue compiti complessi con qualche imprecisione	utilizza le proprie conoscenze in semplici situazioni nuove	si esprime in modo corretto	è in grado di effettuare rielaborazioni
9	completa e approfondita	esegue compiti complessi in modo corretto, sa individuare ipotesi di lavoro alternative	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse	si esprime in modo corretto e appropriato	è in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
10	approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	esegue compiti complessi in modo corretto, propone soluzioni personali	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	si esprime in modo corretto, appropriato e efficace	è capace di rielaborazioni approfondite e originali, in modo autonomo

MATERIA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

OBIETTIVI

- Riconoscere i principali elementi di un impianto elettrico individuandone la funzionalità
- Interpretare e utilizzare i dati contenuti nelle schede tecniche dei dispositivi utilizzati
- ☞ Saper progettare semplici impianti e leggere schemi grafici con riconoscimento dei dati di targa dei dispositivi
- ☞ Utilizzare correttamente strumenti di misura, effettuare operazioni di controllo e diagnosi su semplici apparati elettrici
- ☞ Conoscere i rischi della corrente elettrica e applicare le disposizioni riguardanti la sicurezza sul luogo di lavoro
- ☞ Conoscere i principali aspetti costruttivi degli impianti civili distinguendo le caratteristiche e funzionalità dei dispositivi elettrici installati
- ☞ Conoscere i pericoli della corrente elettrica e saper progettare i dispositivi per la protezione dell'impianto e le persone.
- ☞ Conoscere gli aspetti essenziali per la progettazione ed installazione di impianto domotico e del PLC nei impianti industriali.

CONTENUTI

- Principi e tecniche di gestione
- Programmazione ed applicazioni del PLC
- Schemi e tecniche di comando dei motori
- Progetto di impianti elettrici utilizzatori in bassa e media tensione
- Produzione dell'energia elettrica
- Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

METODI E MEZZI

METODOLOGIE

- Lezione frontale (o video lezioni in diretta su Teams)
- Lezione dialogata
- Ricerca individuale e/o di gruppo
- Scoperta guidata
- Problem solving

MEZZI DIDATTICI

- Testo adottato, fotocopie, ricerche e approfondimenti on-line
- Computer
- Presentazioni multimediali (video lezioni per la gestione della DaD)

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo è stato svolto in sei ore settimanali, di cui tre di laboratorio. L'attività è stata svolta in classe per quanto riguarda l'aspetto teorico e di progettazione, e in laboratorio (o con simulatori) per gli aspetti riguardanti l'analisi dei circuiti e degli impianti. Nel corso dell'anno, in seguito al Covid-19, le lezioni sono state erogate online in termini di DaD, con attività sincrone e asincrone, per l'intera classe o parte di essa.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Nelle verifiche, così come nella valutazione, si è tenuto conto di obiettivi minimi, medi e massimi, in relazione ai diversi ritmi di apprendimento degli alunni.

Nell'osservazione puntuale e sistematica del processo di apprendimento non si sono adottati criteri rigidamente selettivi, ma si è tenuto conto del processo evolutivo dell'allievo, della sua psicologia, dei suoi progressi, dell'impegno, dell'interesse manifestato, della partecipazione al dialogo, della capacità di organizzare in modo autonomo il proprio lavoro (opportuno utilizzo dei mezzi a disposizione) e della sicurezza operativa acquisita.

Strumenti di verifica sono stati:

Verifiche orali; Prove grafiche; Prove/verifiche scritte; Prove pratiche; Risoluzione di problemi; Relazioni tecniche e/o sull'attività svolta; Esercizi (a supporto della spiegazione teorica)

MATERIA

Scienze motorie

OBIETTIVI

- Conoscenza degli argomenti teorici
- Conoscere la struttura e le caratteristiche dei giochi e degli sport affrontati
- Conoscere la terminologia disciplinare
- Elaborare e dare risposte adeguate in situazioni semplici

CONTENUTI

- Apparato locomotore (apparato muscolare, articolare e muscolare)
- Pallavolo
- Calcio a 5
- Basket
- Il doping
- Cenni storici sullo sport
- Primo soccorso
- Fitwalking, cura dell'ambiente
- Cenni generali sull'alimentazione
- Educazione civica (come concordato con il c.d.c.)

METODI E MEZZI

- Lezione frontale e DAD
- Libro di testo.
- Dispense fornite dal docente
- Appunti e mappe concettuali
- LIM

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Spazi: Lezione frontale e Dad
Tempi: Lezioni da 50 minuti

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I voti vanno dal 2 al 10, seguendo gli indicatori in uso nella scuola e le delibere dei singoli consigli di classe.

Gli argomenti trattati sono stati valutati attraverso prove scritte a risposte chiuse o aperte, verifiche di recupero a risposte chiuse e interrogazioni.

Per la valutazione finale sono previste le seguenti modalità:

- Media aritmetica delle verifiche svolte
- Frequenza e partecipazione
- Impegno

RELIGIONE

OBIETTIVI

CONOSCENZE

- Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa in relazione alle problematiche dei diritti della persona, della solidarietà e dello sviluppo economico;
- Conoscere il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del novecento e alla svolta segnata dal Concilio Vaticano II;
- Conoscere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e la visione del rapporto tra uomo e donna secondo il Magistero della Chiesa;
- Conoscere gli orientamenti della Chiesa in merito alle tematiche legate alla bioetica.

COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà, nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale;
- Riconoscere l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- Scoprire una concezione etica della vita, del suo rispetto e della sua difesa.

CAPACITÀ/ ABILITÀ

- Essere consapevoli dell'esistenza di modelli culturali ed etici differenti;
- Riconoscere lo sforzo di rinnovamento della Chiesa del nostro tempo e apprezzare il valore della testimonianza cristiana in alcune figure significative del nostro tempo;
- Riflettere criticamente sui valori etici della vita, sulle potenzialità e sui rischi di alcune concezioni antropologiche.

CONTENUTI

PRIMO MODULO:

L'ETICA DELLA SOLIDARIETA', I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA

Come è nata la dottrina sociale della Chiesa

Il bene comune

La solidarietà

La sussidiarietà

La destinazione universale dei beni della terra

Il diritto alla proprietà privata

L'uso sociale della proprietà privata

Il lavoro
La vita economica
La comunità politica

SECONDO MODULO:

LA CHIESA IN EPOCA CONTEMPORANEA

La Chiesa e il fascismo
La fine della Questione romana
La Chiesa e il nazismo
La Chiesa e il comunismo
I papi della prima metà del Novecento: breve profilo biografico
Il Concilio Vaticano II
La figura e l'opera di Giovanni XXIII
La figura e l'opera di Giovanni Paolo II

TERZO MODULO:

ALCUNI SANTI DI EPOCA CONTEMPORANEA

Madre Teresa di Calcutta
Madre Maria (Elizaveta Pilenko)

QUARTO MODULO:

AMICIZIA, AMORE, MATRIMONIO

Rapporto uomo-donna
I vari volti dell'amore: philia, eros, agape
Il matrimonio secondo il magistero della Chiesa
Approfondimento: libro di Fred Uhlman, *L'amico ritrovato*

QUINTO MODULO:

ECUMENISMO E DIALOGO INTERRELIGIOSO

Il cammino verso l'unità delle Chiese cristiane
Il dialogo tra le religioni non cristiane

SESTO MODULO:

L'ETICA DELLA VITA, I PRINCIPI DELLA BIOETICA

Come è nata la bioetica
I modelli antropologici, secolare e cristiano, in merito all'inizio della vita e alla fine della vita

METODI E MEZZI

STRATEGIE E METODOLOGIE PROGRAMMATE PER L'APPROCCIO DIDATTICO – FORME DI COINVOLGIMENTO DEGLI ALLIEVI

Ogni contenuto disciplinare dell'insegnamento della religione è stato trattato in rapporto alle esigenze di educazione, istruzione e formazione degli alunni, per favorire in essi l'apprendimento, la rielaborazione personale, la crescita umana e culturale.

La didattica dell'I.R.C. ha seguito, pertanto, quattro criteri metodologici fondamentali:

- a) La correlazione;
- b) Il dialogo interdisciplinare, interconfessionale, interreligioso;
- c) La fedeltà ai contenuti essenziali del cattolicesimo;
- d) L'elaborazione da parte degli alunni di una sintesi fondamentale.

Ogni percorso didattico ha compreso quattro momenti fondamentali:

- Problematizzazione;
- Ricerca;
- Confronto;
- Sintesi conclusiva.

STRUMENTI DI LAVORO E USO DELLE ATTREZZATURE DIDATTICHE

Lo studio della religione cattolica è stato effettuato con strumenti didattici e comunicativi adeguati: libro di testo, documenti del Magistero della Chiesa, testi biblici, riviste del settore, articoli di giornale, creando un contesto "laboratoriale" favorevole al coinvolgimento di ciascun allievo nelle varie fasi del percorso didattico.

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**SPAZI: AULA SCOLASTICA****TEMPI****1^ Quadrimestre**

Ottobre-Novembre: 1^ Modulo

Dicembre-Gennaio: 2^ Modulo

2^ Quadrimestre

Febbraio: 3^ Modulo

Marzo: 4^ Modulo

Aprile: 5^ Modulo

Maggio: 6^ Modulo

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati sempre osservati soprattutto per aiutarli a potenziare gli aspetti positivi della loro personalità, nonché per cogliere l'interesse e l'impegno durante il loro percorso formativo. Il dialogo educativo ha accompagnato ogni percorso didattico ed è stato utilizzato come strumento per accertare i progressi di ciascun alunno: i dibattiti in classe sono stati preziosissimi per definire il giudizio su ciascun allievo e inoltre sono stati indicativi in merito alla partecipazione mostrata da ogni allievo nel corso dell'anno.

La valutazione finale è effettuata tenendo conto:

- del grado di interesse per la disciplina;
- della partecipazione attiva al dialogo educativo;
- dei livelli di conoscenza e abilità raggiunti dagli allievi.

TESTI IN USO

Materia	Autore	Titolo
Italiano Letteratura	Cataldi P./Angiolini E./ Panichi S.	La competenza letteraria: Dal secondo ottocento ad oggi
Inglese	Minardi S./Fox S.	English Grammar live /Volume Unico
	Kieran O'Malley Pearson LONGMAN	WORKING WITH NEW TECHNOLOGY Electricity and Electronics Information Technology and Telecommunications
Storia	P. Di Sacco - SEI	Memoria e futuro volume 3°
Matematica	Bergamini M.	Corso base verde di matematica
Elettrotecnica ed Elettronica	Mirandola S.	Corso di Elettrotecnica ed Elettronica 3

Tecn. Prog. Sistemi Elettrici ed Elettronici	AA.VV - HOEPLI	Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici – Vol. 3
Sistemi Automatici	Guidi P.	Sistemi automatici 3/Sistemi controllo applicazioni PLC e Microcontrollori Fond. Robotica
Scienze Motorie	Fiorini G./Coretti S. Boschi S.	In movimento /Volume unico
Religione	Contadini M.	Itinerari di IRC 2.0 Volume unico

Griglia di valutazione della prova orale

Allegato all'O. M. n.53 del 03.03.2021 la seguente griglia di valutazione del colloquio:

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.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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 scolorito o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Testi di lingua e letteratura italiana

Testi di Lingua e Letteratura Italiana, anche trasversali agli obiettivi Educazione Civica, trattati durante l'anno scolastico da sottoporre ai candidati nel corso del colloquio orale:

AUTORI

Brani tratti dai seguenti testi:

Giacomo Leopardi	<i>Da Canti: L'infinito, Il sabato del villaggio</i>
Charles Baudelaire	<i>Da Le fleurs du mal: Corrispondenze e L'albatro</i>
Giosuè Carducci	<i>Da Rime nuove: Pianto antico</i>
Giovanni Verga	<i>Da I Malavoglia: La fiumana del progresso, Come le dita della mano,</i>

	<i>Ora è tempo d'andarsene</i> <i>Da Vita dei campi: Rosso malpelo</i>
Giovanni Pascoli	<i>Da Myricae: X agosto</i> <i>Da Poemetti: Italy</i> <i>Da Canti di Castelvecchio: La mia sera</i>
Gabriele D'Annunzio	<i>Da Il Piacere: La vita come opera d'arte</i> <i>Da Alcyone: La pioggia nel pineto</i>
Luigi Pirandello	<i>Da Novelle per un anno: La carriola</i> <i>Da L'umorismo: Comicità e umorismo</i> <i>Da Il Fu Mattia Pascal: Un caso strano e diverso</i> <i>Da Uno, nessuno, centomila: Il naso di Moscarda</i>
Italo Svevo	<i>Da La coscienza di Zeno: Prefazione</i>
F.T. Marinetti	<i>Il bombardamento di Adrianopoli</i>
Giuseppe Ungaretti Salvatore Quasimodo	<i>Da L'Allegria: Veglia, Soldati, San Martino del Carso, I fiumi</i> <i>Ed è subito sera e Uomo del mio tempo</i>
Eugenio Montale	<i>Da Ossi di Seppia: Spesso il male di vivere ho incontrato</i> <i>Dagli Xenia: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i>
Umberto Saba	<i>Dal Canzoniere: Mio padre è stato per me l'assassino, Goal.</i>
Primo Levi	<i>Da Se questo è un uomo: Sul fondo</i>
Italo Calvino Alda Merini	<i>Da Le città invisibili: La città spazzatura</i> <i>Da Vuoto d'amore: Il volume del canto</i>

SUGGERIMENTI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI PER IL COLLOQUIO ORALE

Estratto artt. 17-18 O.M. n.53 del 03.03.2021

Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del Dlgs 62/2017 sono sostituite da un colloquio, che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

.....

L'esame è così articolato:

- a) discussione di un elaborato concernente le discipline caratterizzanti per come individuate agli allegati C/1, C/2, C/3, e in una tipologia e forma ad esse coerente, integrato, in una prospettiva multidisciplinare, dagli apporti di altre discipline o competenze individuali presenti nel curriculum dello studente, e dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi. L'argomento è assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti, entro il 30 aprile 2021. Il consiglio di classe provvede altresì all'indicazione, tra tutti i membri designati per far parte delle sottocommissioni, di docenti di riferimento per l'elaborato, a ciascuno dei quali è assegnato un gruppo di studenti. L'elaborato è trasmesso dal candidato al docente di riferimento per posta elettronica entro il 31 di maggio, includendo in copia anche l'indirizzo di posta elettronica istituzionale della scuola o di altra casella mail dedicata. Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato, e della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame.
- b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana, o della lingua e letteratura nella quale si svolge l'insegnamento, durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 10;
- c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione ai sensi dell'articolo 17, comma 3, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare;
- d) esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato di cui alla lettera a)

.....

La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio, della durata indicativa di 60 minuti.

.....

La sottocommissione dispone di quaranta punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio è espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato B.

Il consiglio di classe suggerisce per il colloquio orale le seguenti aree tematiche:

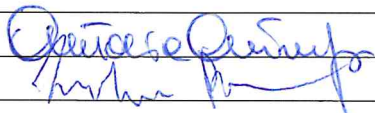
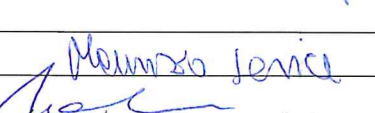
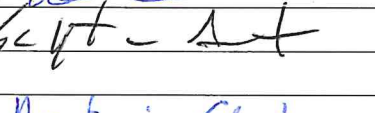
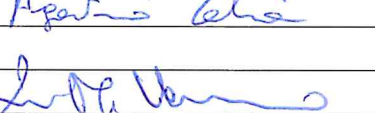




NODI TEMATICI INTERDISCIPLINARI

Tematica	Testi, Documenti e Materiali Utilizzati
Il viaggio	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
Il lavoro in un mondo che cambia, la sicurezza sul lavoro	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
L'uomo e l'ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
La donna dal primo novecento ad oggi	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
I conflitti	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
La libertà e la limitazione di essa	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.
Il progresso tecnologico e scientifico	<ul style="list-style-type: none"> - Libri di testo - Libri di consultazione - Materiale fotocopiato - Mappe concettuali.

Allegati

- Allegato n. 1: Argomenti assegnati agli alunni per la produzione dell'elaborato (O.M. n. 53 del 3 marzo 2021)
- Allegato n.2: Relazione relativa all'alunno con PDP per DSA

Il Consiglio di Classe:

Nominativo Docente	Firma
Cutrupi Antonia Francesca	
Ieracitano Domenico	
Ricciardi Augusta	
Sarica Maurizio	
Arabesco Marcello	
Scappatura Antonino	
Falco Fiore Giovanni	
Celia Agostino	
Arillotta Davide	
Vennirola Laura Maria	

Bagnara Calabria, 12 maggio 2021

