

**MIM**Ministero dell'Istruzione
e del MeritoV
O
L
T
A

I.I.S.S.

DE GEMMIS

B
I
T
O
N
T
O**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (BA) – Via G. Matteotti 197 – C.F. 93469280726 – Tel. 0803714524 – Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e_mail: bais06700a@istruzione.it - web: www.iissvoltadegemmis.edu.it - pec: bais06700a@pec.istruzione.it**ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2022/2023****DOCUMENTO DEL CONSIGLIO****CLASSE 5[^] Sez. ESMS (classe ARTICOLATA)****Indirizzo 1: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA****Indirizzo 2: MECCANICA MECCATRONICA**

Il presente documento, previsto dalle vigenti norme sugli Esami di Stato è stato elaborato entro il 15/05/2023 e reso disponibile ai candidati sul sito d'Istituto.

In osservanza della nota del Garante per la protezione della privacy del 21/03/2017, Prot. N.10719 sono stati omessi tutti i dati personali riferiti ai candidati, per cui, in merito a credito scolastico, livelli di profitto raggiunti e risultati delle simulazioni di esame ci si è limitati ad una indicazione per fasce e non nominativa.

I Coordinatori di Classe:

Prof.ssa Catucci Marianna (indirizzo meccanica/Meccatronica)

Prof. ssa Iacobelli Adele (indirizzo Elettrotecnica/Elettronica)

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Giovanna Palmulli

Firma autografa ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. n.39/1993

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PECUP DI INDIRIZZO	Pag. 3
DESCRIZIONE DELLA CLASSE:	
1. Composizione del consiglio di classe	Pag. 5
2. La classe	Pag. 6
2.1 Situazione di partenza	Pag. 6
2.2 Quadro orario di riferimento	Pag. 6
2.3 Elenco degli alunni (da non pubblicare sul sito)	Pag. 7
2.4 Profilo della classe	Pag. 8
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Pag. 9
NODI CONCETTUALI TRASVERSALI	Pag. 10
ATTI E CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLE PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME	Pag. 10
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA	Pag. 11
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Pag. 11
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	Pag. 14
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	Pag. 15
ALLEGATO 2 – Griglie di valutazione 1° e 2° prova	Pag. 61
ALLEGATO 3 – Griglia di valutazione colloquio	Pag. 67
ALLEGATO 4 – Individuazione dei contenuti disciplinari afferenti ai nodi concettuali trasversali	Pag. 69
ALLEGATO 5 – Individuazione materiali per simulazione colloquio	Pag. 70
VERBALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO 15 MAGGIO	Pag. 71

PECUP DI INDIRIZZO

INDIRIZZO MECCANICA-MECCATRONICA

- **Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

- **Competenze specifiche di indirizzo:**

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti. • misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. • organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

INDIRIZZO ELETTRONICA-ELETTRONICA

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo:

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

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE						
	N.	Cognome	Nome	Materia di insegnamento	Continuità didattica		
					3° classe	4° classe	5° classe
	1.	ADESSO	CARMELO	LAB DISEGNO TRIENNIO, LAB MECCANICA, LAB SISTEMI AUTOM, LAB TECN MECCANICA	X		
	2.	CATUCCI	MARIANNA	ITALIANO E STORIA	X		
	3.	IACOBELLI	ADELE	MATEMATICA	X		
	4.	LAQUINTANA	MICHELE	T.P.S.E.E. e SISTEMI AUTOMATICI	X		
	5.	MASTRO	MARIA GIUSEPPA	RELIGIONE	X		
	6.	MUNDO	FRANCESCO	SISTEMI ED AUT., TECN. MECC. DI PROCESSO	X		
	7.	PICCOLO	UMBERTO	DISEGNO, MECC., MACCH., ENERGIA	X		
	8.	TATULLI	VINCENZO	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	X		
	9.	TODISCO	CRISTINA	INGLESE			X
	10.	TURCO	VINCENZO	LAB. ELETTROTECNICA, LAB. SISTEMI AUTOMATICI e LAB. T.P.S.E.E.			X

2	LA CLASSE		
2.1	Situazione di partenza		
	2.a -	Numero degli alunni da scrutinare	35
		<ul style="list-style-type: none"> • Meccanica-Meccatronica • Elettrotecnica-Elettronica 	24
			11
	2.b -	Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze o spostamenti dalla terza alla quinta classe)	0
	2.c -	Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze con spostamenti dalla terza alla quinta classe)	0
	2.d -	Numero degli alunni che hanno ripetuto la quinta classe	
		<ul style="list-style-type: none"> • Meccanica-Meccatronica • Elettrotecnica-Elettronica 	1
			0
	2.e -	Numero degli alunni che hanno ripetuto la terza e/o quarta classe	0
	2.f -	Numero degli alunni BES	0

2.2	Quadro orario di riferimento
------------	-------------------------------------

DISCIPLINE	3° Anno	4° Anno	5° Anno
ITALIANO	X	X	X
STORIA	X	X	X
INGLESE	X	X	X
MATEMATICA	X	X	X
RELIGIONE	X		X
MECCANICA E MACCHINE A FLUIDO	X	X	X
DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	X	X	X
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	X	X	X
TECNOLOGIA MECCANICA	X	X	X

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	X	X	X
T.P.S.E.E.	X	X	X
SISTEMI AUTOMATICI	X	X	X

2.3	Elenco degli alunni			
	<ul style="list-style-type: none"> • Meccanica-Meccatronica (M) • Elettrotecnica-Elettronica (E) 			
N.	Cognome	Nome	Data di Nascita	Comune di residenza
1 (M)				
2 (E)				
3 (E)				
4 (M)				
5 (M)				
6 (M)				
7 (M)				
8 (E)				
9 (M)				
10 (M)				
11 (M)				
12 (M)				
13 (M)				
14 (M)				
15 (M)				
16 (E)				
17 (M)				
18 (E)				
19 (M)				
20 (M)				
21 (E)				
22 (E)				

23 (M)				
24 (E)				
25 (M)				
26 (E)				
27 (M)				
28 (M)				
29(M)				
30 (M)				
31 (M)				
32 (M)				
33 (M)				
34 (M)				
35 (E)				

2.4	Profilo della classe
<p>La classe è composta da 35 alunni di cui 24 dell'indirizzo MECCANICO e 11 dell'indirizzo ELETTROTECNICO appartenenti a diverse fasce d'età. Tutti gli alunni sono studenti-lavoratori che, in svariati casi, per necessità o per altri motivi, hanno abbandonato la scuola e che in seguito, hanno maturato il bisogno di conseguire il diploma tecnico. Purtroppo, la specificità delle varie attività lavorative svolte dagli studenti e non di rado anche esigenze di famiglia, hanno reso difficoltoso per alcuni di essi assicurare puntualità e frequenza assidua giornaliera, anche in relazione all'orario delle lezioni che hanno inizio nel tardo pomeriggio e proseguono fino a sera inoltrata. Comunque è da segnalare positivamente l'impegno profuso da alcuni alunni, che si sono distinti durante l'anno, cercando di conciliare, se pur con oggettive difficoltà, il lavoro con l'attività didattica. Livello culturale e grado di apprendimento dei singoli, si presentano eterogenei nel gruppo classe poiché si rilevano differenziazioni nella capacità di osservazione, riflessione, analisi e sintesi, nella rielaborazione dei contenuti, nella chiarezza di esposizione e nella correttezza della forma, oltre che nelle varie e talvolta molto diverse esperienze di vita. Pertanto, gli interventi didattici sono stati tesi innanzi tutto a creare nella classe un clima di fiducia riguardo alla possibilità di riuscita e di successo; ciò anche attraverso modalità relazionali e comportamenti professionali rispettosi del vissuto degli studenti oltre che dei loro ritmi e stili di apprendimento. I programmi sono stati svolti in coerenza con le linee programmatiche di inizio anno scolastico, anche se adattati in parte al ritmo di assimilazione/apprendimento degli studenti. Non sono mancati momenti di pausa finalizzati al necessario recupero e potenziamento. I docenti, oltre alle lezioni, hanno messo a disposizione degli alunni dispense, presentazioni, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto degli stessi. I carichi di lavoro da svolgere a casa sono stati, all'occorrenza, alleggeriti esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze. Sono state eseguite delle simulazioni di prove d'esame con la finalità non ultima, di far calare la tensione emotiva dei singoli in vista delle prove reali volte ad accertare preparazione e idoneità al conseguimento del diploma. In conclusione, sulla base delle attività realizzate durante l'anno scolastico e in seguito alle osservazioni sistematiche, alle verifiche scritte e orali, alle prove di monitoraggio, è possibile affermare che, globalmente, la classe con impegno, buona volontà e spirito di collaborazione ha raggiunto gli obiettivi programmati più importanti, con un sufficiente livello base di preparazione in termini di conoscenze, competenze e abilità, consolidando l'esperienza formativa e professionale maturata in ambienti extrascolastici e valorizzando le esperienze lavorative dei singoli allievi.</p> <p>Inoltre all'interno del gruppo classe alcuni studenti si sono particolarmente distinti raggiungendo un buon livello generale in termini di conoscenze e competenze in tutte le discipline e soprattutto in quelle di indirizzo.</p>	

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	Strumenti di valutazione: interrogazioni collettive ed individuali, lavori di gruppo, test, relazioni, prove scritte e prove tecnicopratiche di laboratorio. Sono state effettuate almeno due verifiche a disciplina per periodo scolastico.
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Modalità di comunicazione e di relazione; Osservazione di atteggiamenti/comportamenti; Osservanza e rispetto delle regole; Assiduità nella frequenza; Osservazione della partecipazione al dialogo educativo; Livello di interesse dimostrato; Osservazione dell'impegno profuso nell'assolvere le consegne; Autonomia nell'affrontare problemi e nel proporre soluzioni; Capacità di critica ed autocritica.
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”

L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Nel processo di valutazione Quadrimestrale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell’indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenze di Educazione Civica acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo;
- puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

Obiettivi Generali Raggiunti

Gli alunni sono stati messi in grado di raggiungere gli obiettivi sufficienti delle singole materie di insegnamento suddivise in conoscenze, abilità e competenze:

- Conoscenze: acquisizione di un’adeguata cultura generale e tecnica dell’indirizzo, dei contenuti disciplinari e dei contesti e saper padroneggiare con gli strumenti tecnici.

Obiettivi Generali Raggiunti

- **Abilità:** saper comunicare in modo chiaro ed essenziale, utilizzando un linguaggio scritto e orale appropriato; si sanno orientare attraverso i contesti storico-culturali delle varie epoche trattate e al contempo hanno acquisito le basi per redigere relazioni tecniche inerenti la materia di indirizzo.

Gli alunni, se guidati, sono in grado di effettuare autonomamente semplici ricerche avvalendosi dello strumento informatico; non tutti sanno utilizzare la calcolatrice scientifica e il manuale.
- **Competenze:** gli alunni sono in grado di formulare, sia per iscritto che oralmente, commenti motivati e coerenti con i testi letti, sanno risolvere i vari problemi tecnici ed analizzare la complessità degli stessi scindendoli in sottoproblemi più elementari.

Obiettivi specifici di apprendimento in riferimento all'insegnamento trasversale di Educazione Civica raggiunti

Adottare comportamenti adeguati alla tutela dell'ambiente in cui si vive, salvaguardarlo, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo i principi di responsabilità e di rispetto dei beni e delle risorse comuni del pianeta per uno sviluppo sostenibile. Garantire la tutela del patrimonio materiale e di quello immateriale. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio della legalità e della solidarietà dell'azione individuale e sociale, previsti dalla Costituzione Italiana. La seguente UDA concorre al raggiungimento delle otto competenze chiave di cittadinanza, così come determinate dal D.M. 139 del 22 agosto 2007.

ATTI E CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLE PROVE EFFETTUATE E ALLE INIZIATIVE REALIZZATE NEL CORSO DELL'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne la simulazione della 1° - 2° **Prova Scritta** e del **colloquio** il Consiglio di Classe ha svolto le seguenti simulazioni:

1° prova scritta di Italiano il giorno 26/04/2023

2° prova scritta di Indirizzo il giorno 02/05/2023

Colloquio il giorno 09/05/2023.

Osservazioni: NULLA

Per la simulazione del colloquio sono stati individuati i materiali come da allegato 5

Il consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella

NODI CONCETTUALI TRASVERSALI	
<i>Titolo del percorso</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
SICUREZZA SUL LAVORO	Tutte le discipline
AMBIENTE ED ENERGIE	Discipline Tecniche
NEW TECHNOLOGIES	Discipline Tecniche, Inglese
SALUTE E PREVENZIONE	Tutte le discipline
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Tutte le discipline
LAVORO E PROFESSIONI	Tutte le discipline
IL SECOLO BREVE	Discipline Umanistiche
INNOVAZIONE E TECNOLOGIE	Tutte le discipline

(Vedasi allegato 4 individuazione contenuti disciplinari afferenti ai nodi concettuali)

Per gli studenti dei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti che non hanno svolto i PCTO, il colloquio sarà condotto in modo da valorizzare il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale e tale da favorire una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

Il Consiglio di classe, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010 e della legge 20 agosto 2019, n. 92, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE e/o EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
Educazione e Formazione alla Transizione Ecologica	Tutte le discipline Italiano, Religione, Inglese, Matematica, TPSEE
Essere cittadini resilienti al tempo del POST-COVID	Tutte le discipline
I valori universali: competenze di cittadinanza	Discipline umanistiche
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Discipline tecniche
Esperienze personali vissute dagli studenti e riflessioni, sulle restrizioni imposte dalle Autorità durante l'emergenza imposta dal <u>coronavirus</u> .	Tutte le discipline

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento riassunti nella seguenti tabelle

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Stabilimento Prysmian	Giovinazzo (BA)	5h
	SMART BUILDING	Fiera del Levante Bari	5h
Progetti e Manifestazioni culturali	Seminario sotto le stelle: Presentazione del libro "Le verità negate" con la presenza dell'autore Mario Gianfrate	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	5h
	Seminario sotto le stelle: Visione del film "AMEN" e discussione	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	4h
	Seminario sotto le stelle: Presentazione del libro "L'ultima Missione" con la presenza dell'autore Mario Romeo	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	5h
	Visione del film: "Genio Ribelle"	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	3h
	Visione del film: "L'attimo Fuggente"	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	3h

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Incontri con esperti	ENERGIE IN MOVIMENTO Crescita, opportunità e tecnologie per lo sviluppo della mobilità elettrica nelle città. Seminario del CEI	BARI	4h
	Seminario sotto le stelle: Costituzione e aspetti normativi sulla sicurezza del lavoro (Dlgs 81/08). Esperti interni: docenti esercitanti la libera professione	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", aula magna – Bitonto (BA)	4h
	Esercitazione pratica: - spegnimento incendio con estintore a polvere; - utilizzo del naspo e dell'idrante. Esperto: V.F. Tomasicchio Leonardo (Nucleo Operativo VV.F. Bari)	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", area esterna scuola – Bitonto (BA)	4h
Videoconferenze	NEW TECHNOLOGY Storia della Apple	Proiezione del film "Steve Jobs" videoconferenza	4h 21/12/2023
Visite guidate	VISITA GUIDATA IN AZIENDA Lezione in azienda Puglia Ingranaggi srl	Fuori sede Bitonto Puglia Ingranaggi srl Zona PIP viale delle Nazioni	4h 10/02/2023
Incontri con esperti	AMBIENTE E TERRITORIO Energia idroelettrica: diga del Vajont prof. ing. C. Brancale	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", laboratorio di Fisica scuola – Bitonto (BA)	4h 20/02/2023
	SICUREZZA SUL LAVORO Rischio incendio e rischio elettrico prof. ing. Piccolo Umberto prof. ing. Mundo Francesco prof. ing. Laquintana Michele	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", laboratorio di Fisica scuola – Bitonto (BA)	4h 14/03/2023
	Una soluzione alternativa al problema energetico: SISTEMA INTEGRATO SOLE MARE prof. Manchisi Paolo già docente di Fisica presso I.T.T.E. "V.S. Longo" - Monopoli	I.I.S.S. "Volta-De Gemmis", laboratorio di Fisica scuola – Bitonto (BA)	4h 03/03/2023

Durante il triennio è stato svolto un ciclo di seminari che ha visto la partecipazione di esperti in vari campi. Questi seminari assembleari volti anche ad ampliare l'offerta formativa, sono definiti nel Piano

dell'Offerta Formativa della scuola SEMINARI SOTTO LE STELLE e sono organizzati dai docenti del Corso serale ormai da oltre un decennio. Tali seminari sono riportati in dettaglio nella seguente tabella:

DATA	TEMI/ARGOMENTI	TITOLO	RELATORI
22/12/2020 4h	SALUTE E PREVENZIONE,	EMERGENZA PANDEMICA: riflessioni e aspetti positivi vissuti in un anno di DAD	Rappresentanti di classe e studenti
22/01/2021 4h	LAVORO E PROFESSIONI, INNOVAZIONE, NEW TECHNOLOGIES	NEW TECHNOLOGIES, INNOVAZIONE ED EVOLUZIONE DEL MONDO DEL LAVORO	Dott. Michele Catucci
5/03/2021 4h	SALUTE E PREVENZIONE, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	ESSERE RESILIENTI IN TEMPO DI COVID. IL CONTAGIO DEL COVID. LA PREVENZIONE	Prof. Valentino Laquintana; dott.ssa Debora Renna
31/03/2021 4h	LAVORO E PROFESSIONI	IL NOSTRO PERCORSO ...UTOPIA POSSIBILE	Professionisti e operatori di settore ex studenti dei corsi serali
28/04/2021 4h	AMBIENTE, TECNOLOGIA, SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE Giuseppe Sannicandro commenta il suo libro <i>"finché c'è vita c'è monnezza"</i>	Dott. Giuseppe Sannicandro
21/12/2021 4h	CITTADINANZA E COSTITUZIONE, EDUCAZIONE CIVICA	"Diritto internazionale umanitario"	Giornalista maresciallo A.M. Maurizio Loragno
27/01/2022 4h	CITTADINANZA E COSTITUZIONE, EDUCAZIONE CIVICA, STORIA	"Lista di Schindler" giornata della memoria con visione di un film	Contributo di tutti i docenti interni
14/02/2022 4h	CITTADINANZA E COSTITUZIONE, EDUCAZIONE CIVICA, ITALIANO	"Cogli l'Attimo"	Contributo di tutti i docenti interni

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
2.	Fascicoli personali degli alunni
3.	Verbale scrutini
4.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE

Metodi, Strategie, Sussidi didattici utilizzati, Spazi e Tempi del Percorso Formativo

ALLEGATO N. 1

ALLEGATO N. 1

**I.I.S.S. “A. VOLTA- G. DE GEMMIS”
RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**

A.S. 2022/23

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5 Sez.: AETS

Disciplina: TECNOLOGIE PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED
ELETTRONICI (T.P.S.E.E.)

Docenti: prof. LAQUINTANA MICHELE
prof. TURCO VINCENZO

Data di presentazione: 10/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità.)

1.1 -Conoscenze:

I contenuti specifici sono stati presentati con l'obiettivo fondamentale di promuovere l'acquisizione di una conoscenza organica e strutturata della materia tecnica.

1.2 - Abilità:

Le abilità evidenziate erano più che sufficienti non solo nell'apprendimento, ma anche nell'elaborazione delle conoscenze.

1.3 – Competenze:

Impegno costante e concomitante è stato quello di guidare gli allievi ad elaborare un efficace metodo di lavoro che consentisse loro di sviluppare capacità di analisi, interpretazione dei testi letti, per coglierne suggestioni, messaggi e riproporli in chiave critica attraverso una rielaborazione personale; hanno maturato una competenza sempre più sicura e pertinente della materia, con una esposizione efficace sia orale che scritta. Infine si è cercato di coltivare, in senso lato ed onnicomprensivo, la formazione di una coscienza critica, sempre vigile, nello sviluppare senso di responsabilità ed autonomia di giudizio nell'affrontare i problemi tecnici in maniera critica.

2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero, scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione, unità didattiche, ricerche, ecc.)

I criteri usati sono stati quelli tradizionali: lezione frontale, lezione partecipata, lezioni con l'utilizzo del PowerPoint, Word, Excel, Autocad, etc.... e dibattiti. Gli strumenti utilizzati dagli alunni sono stati: manuale, libri di testo e/o fotocopie dai libri tecnici specifici, sintesi scritte dal docente.

3- OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3. 1 – Conoscenze: acquisizione di un'adeguata cultura generale, dei contenuti disciplinari e dei contesti tecnici nei quali sono inseriti gli argomenti trattati.

3.2 – Abilità: sanno comunicare in modo chiaro ed essenziale, utilizzando un linguaggio scritto ed orale appropriato; si sanno orientare attraverso i contesti degli argomenti trattati da un punto di vista tecnico, affrontare problemi e sviluppare le soluzioni.

3.3 – Competenze: gli alunni sono in grado di formulare, sia per iscritto che oralmente, commenti motivati e coerenti e di mettere in pratica le conoscenze tecniche acquisite.

4- CONTENUTI TRATTATI

4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Simulazioni con il PLC attraverso l'uso del linguaggio LADSIM.

4.2 – Elenco dei contenuti

- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Impianti elettrici in bassa tensione e normative CEI, UNI, EN, CENELC, IMQ	29	B
2	Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica	10	B
3	Produzione dell'energia elettrica (le centrali elettriche)	5	C
4	I cavi elettrici, la portata, la cdt e le condizioni di posa	15	B
5	Le sovracorrenti	10	B
6	I dispositivi di protezione (interruttori automatici, differenziali e fusibili)	10	B
7	L'impianto di terra	10	B
8	La pericolosità della corrente elettrica	5	B
9	Schemi di comando dei motori asincroni trifase, schemi, dispositivi, ausiliari	15	B
10	Illuminotecnica	7	B
11	UDA educazione civica: Educazione e Formazione alla Transizione Ecologica	6	B

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE:

In aula e nei laboratori tecnologici e tramite appositi software on-line e video webinar.

6 - ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

7 - METODOLOGIE ADOTTATE:

L'impostazione fondamentale conferita è stata quella tecnica/pratica, integrata nel contesto culturale europeo. L'insegnamento è stato impartito attraverso un'esposizione di inquadramento generale e attraverso la lettura testuale di testi e dei manuali tecnici, stimolando su di esse il confronto e il coinvolgimento di tutti ed il lavoro di gruppo.

8 - SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libri di testo manuali e fotocopie dei libri tecnici specifici e altro materiale fornito dal docente, file video, webinar, pdf e power point.

9 - CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1- Prova scritta/grafica/pratica:

Corretta impostazione delle soluzioni,
Corretta applicazione dei contenuti,
Chiarezza espositiva,
Completezza delle soluzioni,
Correttezza dei risultati.

9.1.2 - Prova orale:

Chiarezza espositiva,
Corretta esposizione dei contenuti,
Corretto uso delle proprietà di linguaggio,
Capacità di sintesi,
Collegamenti interdisciplinari.

9.2- Tipologie delle prove utilizzate:

- Tipologia delle prove scritte: prove scritte disciplinari, risoluzioni di problemi;
- interrogazioni brevi: durante il processo di apprendimento è stata effettuata una valutazione formativa allo scopo di orientare lo sviluppo successivo del dialogo educativo e di avere i primi elementi di verifica. Perciò durante le lezioni è stato sviluppato un colloquio continuo con tutti gli alunni su tutti gli argomenti in discussione;
- somministrazioni test a risposta aperta e/o chiusa;
- relazioni/esercizi;
- altro: prove tecnico- pratiche svolte in laboratorio.

I DOCENTI

prof. Michele Laquintana

prof. Vincenzo Turco

**I.I.S.S. “A. VOLTA- G. DE GEMMIS”
RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**

A.S. 2022/23

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5 Sez.: ES serale

Disciplina: SISTEMI AUTOMATICI PER ELETTRICI

Docenti: prof. LAQUINTANA MICHELE
prof. TURCO VINCENZO

Data di presentazione: 10/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità.)

1.2 -Conoscenze:

I contenuti specifici sono stati presentati con l'obiettivo fondamentale di promuovere l'acquisizione di una conoscenza organica e strutturata della materia tecnica.

1.4 - Abilità:

Le abilità evidenziate erano più che sufficienti non solo nell'apprendimento, ma anche nell'elaborazione delle conoscenze.

1.5 – Competenze:

Impegno costante e concomitante è stato quello di guidare gli allievi ad elaborare un efficace metodo di lavoro che consentisse loro di sviluppare capacità di analisi, interpretazione dei testi letti, per coglierne suggestioni, messaggi e riproporli in chiave critica attraverso una rielaborazione personale; hanno maturato una competenza sempre più sicura e pertinente della materia, con una esposizione efficace sia orale che scritta. Infine si è cercato di coltivare, in senso lato ed onnicomprensivo, la formazione di una coscienza critica, sempre vigile, nello sviluppare senso di responsabilità ed autonomia di giudizio nell'affrontare i problemi tecnici in maniera critica.

2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

I criteri usati sono stati quelli tradizionali: lezione frontale, lezione partecipata, lezioni con l'utilizzo del Powerpoint, Word, Excel, Autocad, etc... e dibattiti. Gli strumenti utilizzati dagli alunni sono stati: manuale, libri di testo e/o fotocopie dai libri tecnici specifici, sintesi scritte dal docente.

3– OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3. 1 – Conoscenze: acquisizione di un'adeguata cultura generale, dei contenuti disciplinari e dei contesti tecnici nei quali sono inseriti gli argomenti trattati.

3.2 – Abilità: sanno comunicare in modo chiaro ed essenziale, utilizzando un linguaggio scritto ed orale appropriato; si sanno orientare attraverso i contesti degli argomenti trattati da un punto di vista tecnico, affrontare problemi e sviluppare le soluzioni.

3.3 – Competenze: gli alunni sono in grado di formulare, sia per iscritto che oralmente, commenti motivati e coerenti e di mettere in pratica le conoscenze tecniche acquisite.

4- CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Simulazioni con il PLC attraverso l'uso del linguaggio LADSIM.

4.2 – Elenco dei contenuti

- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Introduzione al PLC: struttura e schemi a blocchi	5	A
2	Schemi a blocchi, utilizzo e retroazioni positive e negative	5	B
3	Analisi dei sistemi attraverso la simulazione dei segnali	5	B
4	Input ed Output	5	B
5	Programmazione in linguaggio LADDER	15	B
6	Risoluzione di impianti di automazione in logica programmata con simulatore LADSIM	15	B
7	Simulazione comando dei motori asincroni trifase tramite PLC	5	B
8	Sistemi di controllo in anello aperto e chiuso	4	B
9	Sistemi di controllo ON/OFF e a microprocessore	5	B
10	Applicazioni alle reti elettriche degli schemi di controllo	5	B
11	Le funzioni di trasferimento il guadagno statico	5	B

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE:

In aula e nei laboratori tecnologici.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

L'impostazione fondamentale conferita è stata quella tecnica/pratica, integrata nel contesto culturale europeo. L'insegnamento è stato impartito attraverso un'esposizione di inquadramento generale e attraverso la lettura testuale di testi e dei manuali tecnici, stimolando su di esse il confronto e il coinvolgimento di tutti ed il lavoro di gruppo.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libri di testo manuali e fotocopie dei libri tecnici specifici e altro materiale fornito dal docente.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

Corretta impostazione delle soluzioni,
Corretta applicazione dei contenuti,
Chiarezza espositiva,
Completezza delle soluzioni,
Correttezza dei risultati

9.1.2 - Prova orale:

Chiarezza espositiva,
Corretta esposizione dei contenuti
Corretto uso delle proprietà di linguaggio
Capacità di sintesi
Collegamenti interdisciplinari

9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

- Tipologia delle prove scritte: prove scritte disciplinari, risoluzioni di problemi;
- interrogazioni brevi: durante il processo di apprendimento è stata effettuata una valutazione formativa allo scopo di orientare lo sviluppo successivo del dialogo educativo e di avere i primi elementi di verifica. Perciò durante le lezioni è stato sviluppato un colloquio continuo con tutti gli alunni su tutti gli argomenti in discussione;
- somministrazioni test a risposta aperta e/o chiusa;
- relazioni / esercizi;
- altro: prove tecnico- pratiche svolte in laboratorio.

I DOCENTI

prof. Michele Laquintana

prof. Vincenzo Turco

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”

RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2022/2023

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
- X ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5° ESMS (classe articolata)

Specializzazione: Elettrotecnica e Meccanica

Disciplina: Italiano

Docente: Catucci Marianna

Data di presentazione: 09/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

1.3 - Conoscenze:

I contenuti specifici della letteratura italiana sono stati presentati con l'obiettivo fondamentale di promuovere l'acquisizione di una conoscenza organica e strutturata della nostra letteratura in quanto parte della civiltà umana nel suo divenire storico.

1.6 - Abilità:

Le abilità evidenziate erano più che sufficienti non solo nell'apprendimento, ma anche nell'elaborazione delle conoscenze.

1.7 - Competenze:

Impegno costante e concomitante è stato quello di guidare gli allievi ad elaborare un efficace metodo di lavoro che consentisse loro di sviluppare capacità di analisi, interpretazione dei testi letti, per coglierne suggestioni, messaggi e riproporli in chiave critica attraverso una rielaborazione personale; hanno maturato una competenza sempre più sicura e pertinente della lingua italiana, con una esposizione efficace sia orale che scritta. Infine si è cercato di coltivare, in senso lato ed onnicomprensivo, la formazione di una coscienza critica, sempre vigile, nello sviluppare senso di responsabilità ed autonomia di giudizio.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

I criteri usati sono stati quelli tradizionali: lezione frontale, lezione partecipata, lezioni con l'utilizzo del PowerPoint e dibattiti. Gli strumenti utilizzati dagli alunni sono stati: fotocopie dai libri di testo, sintesi scritte dal docente.

3- OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 – Conoscenze: acquisizione di un'adeguata cultura generale, dei contenuti disciplinari e dei contesti storici nei quali sono inseriti gli autori trattati.

3.2 – Abilità: sanno comunicare in modo chiaro ed essenziale, utilizzando un linguaggio scritto e orale appropriato; si sanno orientare attraverso i contesti storico-culturali delle varie epoche trattate.

3.3 – Competenze: gli alunni sono in grado di formulare, sia per iscritto che oralmente, commenti motivati e coerenti con i testi letti.

4– CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Verga: la rivoluzionaria novità dei procedimenti narrativi.

4.2 – Elenco dei contenuti

- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Dal Positivismo al Naturalismo e Verismo Dal Romanzo Storico al Verismo: Verga e la rivoluzionaria novità dei procedimenti narrativi.	7	A
2	Il Decadentismo e l'esperienza dell'ignoto e dell'assoluto: Oscar Wilde: Il ritratto di Dorian Gray D'Annunzio: la percezione della fragilità dell'io e il sogno. Pascoli: la forza innovativa delle soluzioni formali.	2 5	A
3	Il futurismo: la sola, vera avanguardia italiana. Filippo Tommaso Marinetti	1	A
4	Analisi di un genere letterario: Il romanzo psicologico del primo Novecento. I mutamenti strutturali e i riferimenti ideologici alla base del romanzo del primo Novecento. Temi e personaggi nella produzione di Luigi Pirandello e Italo Svevo.	2 5	A
5	La lirica di Ungaretti Giuseppe Ungaretti e la parola "scavata nel silenzio".	1 2	A
6	Eugenio Montale poeta, scrittore e giornalista	2	A
7	Primo Levi scrittore	2	A

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Non è stato possibile effettuare alcuna attività di questo tipo.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

L'impostazione fondamentale conferita al discorso letterario è stata quella storica, integrata nel contesto culturale europeo e correlata con i più significativi fenomeni ed approdi letterari. L'insegnamento è stato impartito attraverso un'esposizione di inquadramento storico e attraverso la lettura testuale di documenti e testimonianze, stimolando su di esse il confronto e il coinvolgimento di tutti. Limitata è stata la scelta dei testi, analizzati e decodificati nelle loro

componenti essenziali per sollecitare, guidare e motivare gli allievi ad una comprensione significativa dell'opera e dell'autore nel suo percorso formativo e nelle sue scelte esistenziali e poetiche

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Fotocopie dei libri di studio, sintesi scritte fornite dal docente.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

Corretta impostazione delle soluzioni,
Corretta applicazione dei contenuti,
Chiarezza espositiva,
Completezza delle soluzioni,
Correttezza dei risultati

9.1.2 - Prova orale:

Chiarezza espositiva,
Corretta esposizione dei contenuti
Corretto uso delle proprietà di linguaggio
Capacità di sintesi
Collegamenti interdisciplinari

9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE

- Tipologia delle prove scritte: temi, riassunti, prove scritte disciplinari;
- interrogazioni: durante il processo di apprendimento è stata effettuata una valutazione formativa allo scopo di orientare lo sviluppo successivo del dialogo educativo e di avere i primi elementi di verifica. Perciò durante le lezioni è stato sviluppato un colloquio continuo con tutti gli alunni su tutti gli argomenti in discussione;
- somministrazioni test a risposta aperta e/o chiusa.

DOCENTE: Marianna Catucci

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2022/2023

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
- x** ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5ESMS (classe articolata)**

Specializzazioni: **Elettrotecnica/Meccanica**

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente: **IACOBELLI ADELE**

Data di presentazione: 12/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e abilità)

- 1.1 - **Conoscenze:** dall'osservazione iniziale effettuata, che ha evidenziato specialmente nei nuovi studenti delle carenze di base nella disciplina, ed una preparazione pregressa i cui contenuti nel complesso risultano non sempre assimilati e fatti propri, si è prefisso di trasmettere adeguate conoscenze sui principali metodi ed algoritmi algebrici utili allo svolgimento dei vari contenuti previsti dal programma del quinto anno.
- 1.2 - **Abilità:** tutti gli studenti hanno espresso fin dall'inizio un'applicazione delle conoscenze acquisite differenziata in base alle loro esperienze; pertanto si è cercato di uniformare le loro abilità non senza far emergere le eccellenze.
- 1.3 - **Competenze:** a fronte di una situazione di partenza fortemente eterogenea e per alcuni studenti deficitaria in termini di competenze, si è rimediato a tale gap riprendendo molti argomenti pregressi.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

Le metodologie adottate sono state le seguenti:

- Esplicitazione degli obiettivi per lo studio di ogni argomento
- Lezioni frontali interattive svolte alla scoperta di nessi, relazioni, leggi
- Lezioni alla LIM sfruttando quanto più possibile materiale multimediale digitale.

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- Problem solving
- Utilizzo di G-Suite for Education.

In particolare per favorire la continuità degli studenti che erano costretti ad assentarsi per motivi di lavoro, sono stati utilizzati degli efficienti strumenti digitali quali:

- Videolezioni con contenuti teorici ed esercizi svolti con vari gradi di difficoltà
- Materiale digitale da varie fonti web
- Portali ad hoc con argomenti specifici svolti ed esercizi interattivi con la possibilità di vedere la soluzione con i passaggi semplici o motivati oppure spiegati step by step
- Software specifici matematici (GeoGebra, etc.)
- Test interattivi a tempo con punteggio finale per cimentarsi con le proprie conoscenze e competenze.

3– OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

Si è provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi e semplificando le consegne e le modalità di verifica.

3.1 – **Conoscenze:** Studio analitico di una funzione algebrica e deduzione del grafico probabile nel piano cartesiano.

3.2 – **Abilità:** Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico probabile.

3.3 – **Competenze:** Nonostante le innumerevoli difficoltà causate dalla condizione di studenti lavoratori, le competenze acquisite dal gruppo classe sono quelle di saper utilizzare i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Inoltre l'analisi e l'interpretazione dei dati beneficia dell'ausilio di rappresentazioni grafiche, specificatamente mediante l'utilizzo di strumenti di tipo informatico.

4– CONTENUTI TRATTATI

4.1– **Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:**

- ✓ Calcolo del dominio di funzioni algebriche e trascendenti
- ✓ Studio analitico di funzioni algebriche e deduzione del grafico probabile nel piano cartesiano mediante l'ausilio del concetto di limite.

4.2 – Elenco dei contenuti

(- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Ripetizione algebra di 1° e 2° grado	11	B
2	Le funzioni: classificazione e interpretazione grafica di dominio e codominio	5	B
3	Calcolo del dominio di funzioni algebriche e trascendenti; interpretazione grafica	10	B
4	Eventuali simmetrie di una funzione e significato grafico	5	B
5	Intersezioni con gli assi e studio del segno di una funzione	4	B
6	Studio parziale di funzioni algebriche e interpretazione grafica delle informazioni trovate	8	B
7	Limiti: approccio intuitivo, limite finito e infinito, limite destro e sinistro, approccio grafico	14	B
8	Algebra dei limiti e forme indeterminate	10	B

9	Punti di discontinuità e asintoti	6	
10	Esercizi sullo studio analitico di funzioni algebriche e deduzione del grafico probabile nel piano cartesiano mediante la ricerca dei limiti nei punti di discontinuità	10	B

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Attività didattiche riguardanti gli argomenti elencati integrando con videolezioni e test on line.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Le attività di recupero sono state svolte in itinere, riproponendo i contenuti in forma diversificata.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

- Lezioni partecipate
- Problem solving
- Utilizzo di G-Suite for Education
- Strumenti digitali quali: portali specifici di matematica, software di geometria dinamica, test interattivi on line.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo, appunti, materiale digitale quale videolezioni, portali ad hoc con argomenti specifici svolti ed esercizi interattivi con la possibilità di vedere la soluzione con i passaggi semplici o motivati oppure spiegati step by step, software specifici matematici, materiale multimediale, mappe concettuali digitali.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

Conoscenza ed utilizzo di terminologia e simbologia corretta
 Conoscenze di regole e principi e capacità di saperli applicare al caso specifico

9.1.2 - Prova orale :

Utilizzo linguaggio specifico
 Conoscenza dei temi proposti
 Capacità di sintesi
 Applicazioni.

9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE

Prove on line con test a risposta multipla sia su siti specifici sia mediante l'utilizzo di Google moduli. Inoltre sono stati valutati positivamente gli interventi e la partecipazione attiva, in aggiunta al corretto svolgimento degli esercizi proposti durante le lezioni.

DOCENTE: Adele Iacobelli



I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”

RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2022-2023

- ITT “A. Volta” – Indirizzo:
 - ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe:.....V AEMS.....

Specializzazione:....ELETTROTECNICA E MECCANICA.....

Disciplina:.....RELIGIONE CATTOLICA.....

Docente:.....MASTRO MARIA GIUSEPPA.....

Data di presentazione:...08.../...05.../.....2023...

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

La classe si presenta di una sana vivacità ed è sempre rispettosa delle regole. Il livello di profitto è medio.

Il ritmo di apprendimento generalmente continuo. Il clima relazionale abbastanza sereno.

Il grado di motivazione al dialogo educativo e alle attività proposte risulta generalmente adeguato. Gli alunni si

mostrano sempre capaci di porsi domande, di andare alla ricerca di risposte e di motivarle. Se stimolati, gli alunni

quasi sempre sono in grado di fare dei collegamenti, con le altre discipline.

Il clima relazionale instaurato con la docente è positivo.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

Nello svolgimento del programma, i criteri adottati sono gli stessi della Programmazione iniziale. La lezione frontale canonica è stata supportata dall'utilizzo di Google classroom.

3- OBIETTIVI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1- **Conoscenze:** Conoscere lo sviluppo storico della Chiesa cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità.

Conoscere l'identità della religione cattolica in riferimento ai documenti fondanti, all'avvento centrale della

nascita, morte e

resurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone.

Conoscere le principali novità del Concilio Ecumenico Vaticano II.

Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa

3.2 - **Abilità:** Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro dei differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo.

Collegare, alla luce del Cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione

di Dio nella storia dell'uomo.

Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.

Riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano, nella interpretazione della realtà e usarlo nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo.
 Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.
 Leggere nelle forme di espressione artistica e della tradizione popolare, i segni del cristianesimo, distinguendoli da quelli derivanti da altre identità religiose.

3.3– **Competenze:** Cogliere la presenza e l’incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Motivare le scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e saper dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.

Interpretare correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

4– CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Dio controverso
La Dottrina Sociale della Chiesa
I temi della dottrina sociale riletti alla luce del tempo attuale
Cittadinanza e Costituzione : fra diritti e libertà

4.2 – Elenco dei contenuti

- (- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	ARGOMENTI	T	G
1	1. LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO - La ricerca di Dio - La ragione e la fede: - L’ateismo e le sue figure - Il mondo dell’occulto: Magia e satanismo	10	B

2	<p>2. EDUCAZIONE CIVICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La persona umana e le sue dimensioni - L'economia solidale/ Ecologia e sviluppo sostenibile - La difesa dell'ambiente - Costituzione e libertà 	10	B
3	<p>3. L'ETICA SOCIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sfida della povertà - L'impegno per la pace - La dignità della persona - Il razzismo - Globalizzazione e lavoro - La secolarizzazione 	15	A

5 – ATTIVITA' DI RECUPERO

Ripetizione e approfondimento

6 – METODOLOGIE

Dialogo e, in necessità, riscontro di verifica con restituzione in Google classroom

7 – SUSSIDI DIDATTICI

Sono state utilizzate le piattaforme e i seguenti canali di comunicazione : Google classroom, Bacheca di Argo

8– CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Presenza nelle lezioni
- Livello d'interazione
- Sensibilità maturata rispetto ai temi trattati;
- Colloquio
- Restituzione attraverso Google classroom di risposte di approfondimento

DOCENTE: Mastro Maria Giuseppa

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2022/2023

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
 ITT “A. Volta” - corso serale
 IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
 IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
 IPSS – Servizi Sociali
 IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5° ESMS

Specializzazione: Elettrotecnica e Meccanica

Disciplina: Storia

Docente: Catucci Marianna

Data di presentazione: 09/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze, competenze e abilità)

1.4 -Conoscenze:

I contenuti specifici della disciplina sono stati presentati rispettando i tempi di apprendimento di ciascun alunno e con strategie atte a suscitare attenzione ed interesse continuo con l'obiettivo fondamentale di promuovere un'acquisizione organica e strutturata della nostra storia in quanto fondamento della nostra civiltà.

1.8 - Abilità:

Le abilità evidenziate sono appena sufficienti non solo nell'apprendimento, ma anche nell'elaborazione delle conoscenze.

1.9 – Competenze:

Impegno costante e concomitante è stato quello di guidare gli allievi ad elaborare un efficace metodo di lavoro che consentisse loro di sviluppare capacità di analisi, interpretazione dei testi letti, per coglierne suggestioni, messaggi e riproporli in chiave critica attraverso una rielaborazione personale; hanno maturato una competenza adeguata della disciplina, con una esposizione orale sufficiente. Ciò nonostante, non tutti gli alunni hanno manifestato l'acquisizione di competenze nelle varie attività proposte. Infine si è cercato di coltivare, in senso lato ed onnicomprensivo, la formazione di una coscienza critica, sempre vigile, nello sviluppare senso di responsabilità ed autonomia di giudizio.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

I criteri usati sono stati quelli tradizionali: lezione frontale, lezione partecipata, lezioni con l'utilizzo del Powerpoint e dibattiti. Gli strumenti utilizzati dagli alunni sono stati: fotocopie dai libri di testo, sintesi scritte dal docente.

3- OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 – Conoscenze: acquisizione di un'adeguata cultura generale, dei contenuti disciplinari e dei contesti storici.

3.2 – Abilità: sanno comunicare in modo chiaro ed essenziale, utilizzando un linguaggio scritto e orale appropriato; si sanno orientare attraverso i contesti storico-culturali delle varie epoche trattate.

3.3 – Competenze: gli alunni sono in grado di formulare, sia per iscritto che oralmente, commenti motivati e coerenti con i testi letti.

4– CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

La Grande Guerra

4.2 – Elenco dei contenuti

- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Alle radici della società contemporanea: La Rivoluzione industriale dall’Inghilterra al mondo La nascita del movimento socialista	10	A
2	L’ Imperialismo e la Grande guerra: La nascita dell’Imperialismo La società di massa e la dinamica tra le classi sociali I presupposti della prima guerra mondiale La prima guerra mondiale e le sue conseguenze	22	A
3	Il Totalitarismo e la seconda guerra mondiale: L’affermazione del Totalitarismo Fascismo e Nazismo: due regimi totalitari a confronto Il mondo verso la seconda guerra mondiale Le fasi del secondo conflitto mondiale	20	A
4	La guerra totale, la Shoah, la Resistenza: Il “nuovo ordine” nazista e la Shoah La Resistenza in Europa e in Italia	14	A

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Non è stato possibile effettuare alcuna attività di questo tipo.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

L'insegnamento è stato impartito attraverso un'esposizione di inquadramento storico e attraverso la lettura testuale di documenti e testimonianze, stimolando su di esse il confronto e il coinvolgimento di tutti. Limitata è stata la scelta dei testi, analizzati e decodificati nelle loro componenti essenziali per sollecitare, guidare e motivare gli allievi ad una comprensione significativa del percorso formativo.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Fotocopie dei libri di studio, sintesi scritte fornite dal docente.

10 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

Nessuna

9.1.2 - Prova orale:

Chiarezza espositiva,
Corretta esposizione dei contenuti
Corretto uso delle proprietà di linguaggio
Capacità di sintesi
Collegamenti interdisciplinari

9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE

- interrogazioni: durante il processo di apprendimento è stata effettuata una valutazione formativa allo scopo di orientare lo sviluppo successivo del dialogo educativo e di avere i primi elementi di verifica. Perciò durante le lezioni è stato sviluppato un colloquio continuo con tutti gli alunni su tutti gli argomenti in discussione;
- somministrazioni test a risposta aperta e/o chiusa.

DOCENTE
Marianna Catucci

I.I.S.S. "VOLTA-DE GEMMIS"
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2022/23

Classe: AMMS/AETS

Specializzazione: MECCANICA E MECCATRONICA/ELETTROTECNICA ED

ELETTRONICA

Disciplina: LINGUA INGLESE

Docente: TODISCO CRISTINA

Data di presentazione: 10/05/2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, abilità e competenze)

1.1 - Conoscenze: la classe si è fin da subito dimostrata estremamente eterogenea, con solo pochi studenti in grado di affrontare il programma dell'ultimo anno. La maggior parte, infatti, ad inizio anno scolastico presentava una scarsa conoscenza delle strutture morfo-sintattiche della lingua inglese. E' stato dunque programmato un intervento di recupero delle carenze linguistiche e grammaticali.

1.2 - Abilità: anche per quanto riguarda le quattro abilità di reading, listening, speaking e writing, la maggior parte degli alunni presentava grandi lacune, soprattutto nell'ascolto e nell'esposizione in lingua. Perciò si è cercato di rinforzare queste abilità utilizzando l'elaborazione di mappe concettuali.

1.3 - Competenze: solo una piccola parte della classe all'inizio dell'anno possedeva competenze appropriate. Inoltre la mancanza di tempo da dedicare al ripasso degli argomenti affrontati in classe (gli studenti sono perlopiù lavoratori), il livello di partenza inadeguato e, in alcuni casi, una frequenza estremamente saltuaria e discontinua hanno consentito un raggiungimento solo parziale degli obiettivi previsti.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA (Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

La prima parte dell'anno è stata dedicata ad un intenso lavoro di recupero delle carenze linguistiche. L'approccio è stato di tipo induttivo, con un'attenzione alle funzioni linguistiche. Lo svolgimento del programma è stato improntato su scelte basate sugli interessi dei discenti, sul raccordo pluridisciplinare e su una più ampia indagine di argomenti tecnici specifici all'indirizzo. Il processo formativo è stato strutturato in forma di unità didattiche e date le evidenti difficoltà

della classe nell'approccio allo studio della lingua inglese, è stato necessario attivare per tutti strategie di recupero in itinere. Per ciascun argomento sono state realizzate apposite sintesi o mappe concettuali.

Per quanto riguarda la didattica a distanza, la docente, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, ha messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

3– OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, abilità e competenze)

Le conoscenze, abilità e competenze, in fase di valutazione finale, sono riconducibili al seguente livello base raggiunto dalla maggior parte della classe: gli studenti riescono infatti a svolgere compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze abilità e competenze complessivamente essenziali

3.1 – Conoscenze: le conoscenze degli alunni sono essenziali e limitate ai contenuti degli argomenti spiegati e semplificati sia in aula che attraverso le lezioni interattive con il portale Google Classroom.

3.2 – Abilità: Lo sviluppo specifico delle quattro abilità della lingua inglese (reading, speaking, writing and listening) è appena sufficiente. Nello specifico permangono, infatti, parecchie carenze a livello grammaticale e di pronuncia. La produzione scritta è non priva di lacune e la produzione orale appare unicamente di tipo mnemonico- ripetitivo.

3.3 – Competenze: la competenza d'uso della lingua straniera è modestissima. Gli studenti sono in grado di svolgere compiti semplici in situazioni già note.

4– CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: contenuti grammaticali; unità didattiche di indirizzo; ripasso delle principali strutture grammaticali.

4.2 – Elenco dei contenuti

(Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali; - T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	MACHINE TOOLS	3	B
	- What are machine tools - Drilling, turning and milling machines		
2	METALWORKING PROCESSES	4	B
	- Metallurgy and steelmaking - Casting - Forging, rolling and extrusion - Welding, soldering, brazing		
3	ENGINES	3	B
	- The main components of engines - The four-stroke petrol engines - The four-stroke Diesel engines		
4	MECHANICAL DRAWING	3	B
	- Technical drawing: tools and instruments - CAD (computer aided design)		
5	ELECTRIC CIRCUITS	3	B
	- Series circuit - Parallel circuit - Current, voltage and resistance		
6	ELECTROMAGNETISM AND MOTORS	4	B
	- Electricity and magnetism - Fuel gauge system - The electric motor: DC motors and AC motors		
7	METHODS OF PRODUCING ELECTRICITY	4	B
	- Methods of producing electricity - The generator - Hydroelectric power, wind power, solar power, geothermal energy, biomass, biofuels		
8	ELECTRONIC SYSTEMS	3	B
	- Conventional and integrated circuits - Amplifiers - Oscillators		
09	GRAMMAR REVISION	10	
	- Simple present; present continuous; past simple; adjectives; must; have to		

10	UDA EDUCAZIONE CIVICA	6	B
	- Polymers: plastics and rubbers - Renewable energy - Safety in the workplace		

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Lezioni frontali su argomenti di indirizzo. La docente, si è impegnata a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'utilizzo di video, libri e test digitali.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Le attività di recupero sono state effettuate in itinere con riproposizione dei contenuti in forma diversificata e semplificata attraverso l'assegnazione di attività esercitative in modalità individuale. Esercizi di rinforzo delle strutture morfo-sintattiche, conversazioni guidate per il recupero di funzioni linguistiche e di vocabulary

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

Lezione frontale, lezione interattiva, discussione guidata, esercitazioni, elaborazione di schemi/mappe concettuali, correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa, simulazioni, problem solving e brain-storming.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Testi in adozione, fotocopie di manuali, riviste e altro; materiale da Internet, visione di filmati, interviste, documentari, strumenti audiovisivi, dizionario bi-lingue, Google Classroom.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta: correttezza grammaticale; conoscenza ed uso appropriato del lessico; correttezza ortografica; coerenza e coesione del testo; pertinenza delle risposte nelle prove di comprensione

9.1.2 - Prova orale: conoscenza dei contenuti; abilità espositive e comunicative; corretta pronuncia ed intonazione; conoscenza appropriata del lessico

9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE

Open questions, cloze tests, fill-in, true/false, multiple choice, comprehension activities per le prove scritte, interrogazioni e interventi dal posto per le prove orali. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato alleggerito esonerando gli studenti dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze.

DOCENTE: Cristina Todisco

RELAZIONE FINALE

Anno Scolastico 2022/2023

Materia di insegnamento: **Meccanica e Macchine a fluido**

Classe: **V**

Sezione: **AMS**

Specializzazione: **Meccanica**

Docente: **Prof. Umberto Piccolo**

Docente: **Prof. Carmelo Adesso**

Bitonto 12 maggio 2023

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. STRUMENTI UTILIZZATI

Test d'ingresso e colloqui.

LIVELLI RILEVATI

a) *CONOSCENZE*

Elementi fondamentali di statica e dinamica, fluidodinamica ed energetica.

b) *CAPACITA'*

Modeste capacità critiche ed espressive.

c) *COMPORAMENTI*

Sono interessati dalla materia e disponibili verso i docenti.

2. ATTIVITA' DI RECUPERO

2.1 MODALITA'

Lezioni per l'acquisizione dei prerequisiti e approfondimenti in itinere; riepilogo al termine di ogni blocco tematico.

2.2 TEMPI E FREQUENZA

Due ore all'inizio e al termine delle unità didattiche, mediamente.

3. ATTIVITA' DIDATTICA

3.1 OBIETTIVI DIDATTICI DISCIPLINARI

Studio e progettazione dei principali organi meccanici.

Acquisizione degli elementi fondamentali relativi ai cicli termodinamici e alle macchine endotermiche.

3.2 OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI

Migliorare capacità d'analisi, capacità critiche, espositive in linguaggio tecnico;

capacità di lavorare in gruppo.

Accrescere la capacità di collegamento interdisciplinare per poter correttamente interpretare e risolvere semplici problemi.

4. CONTENUTI TRATTATI

N. ore di lezione curriculari previste : **3** settimanali

Tempi previsti di trattazione: **T** = n. ore

Grado di approfondimento: **G. A.** – A (elevato) – B (medio) – C (basso)

N.	BLOCCHI TEMATICI	T	G.A.
1	TRASMISSIONE DEL MOTO Trasmissioni: Generalità. Alberi e perni. Manovellismo di spinta. Ruote dentate. Sistema Biella-Manovella Giunti Cinghie	25	A
2	ORGANI DELLE MACCHINE Biella, pistone, manovella. Alberi. Ingranaggi Scanalati Perni e cuscinetti	10	A
3	MOTO ROTATORIO Meccanica del moto rotatorio Uniformità del moto: Volano.	15	B
4	TERMODINAMICA E CICLI TERMODINAMICI Termodinamica: Trasformazioni, cicli termici, Termodinamica: ciclo Otto, ciclo Diesel Turbina a gas, ciclo termico	25	A
5	MOTRICI ENDOTERMICHE Motori endotermici a 4 ed a 2 tempi.	10	B
6	MACCHINE TERMICHE Pompe di calore cenni	5	C
		90	

5. METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali ed esercitazioni problematiche in classe e in laboratorio. Esercitazioni di laboratorio. Lezioni in presenza.

6. SUSSIDI DIDATTICI

Dispense, manuali tecnici, strumenti e attrezzature di laboratorio, Lim, Video e materiale vario prelevato dalla rete Web. Elaborati digitali sui vari argomenti del programma inviati tramite Google Class Room.

7. ATTIVITA' INTEGRATIVE ATTINENTI LA DISCIPLINA

Visita guidata presso aziende del settore, se possibile.

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

8.1 MODALITA' PREVISTE PER LA VERIFICA FORMATIVA

Questionari, problemi, test, relazioni e interrogazioni.

8.2 MODALITA'PREVISTE PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Prove strutturate e valutazione di lavori di gruppo (esercitazioni di laboratorio)

8.3 ELEMENTI DA TENER PRESENTE PER LA VALUTAZIONE GLOBALE

Preparazione relativa ai contenuti, partecipazione, interesse, attitudine a lavorare e a rapportarsi con gli altri.

9. OSSERVAZIONI E PROPOSTE

Migliorare le attrezzature didattiche in presenza.

FIRMA DEI DOCENTI

Prof. Umberto Piccolo

Prof. Carmelo Adesso

RELAZIONE FINALE

Anno Scolastico 2022 – 2023

Materia di insegnamento Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale

Classe: V

Sezione: AMS

Specializzazione: Meccanica

Docente: Prof. Umberto Piccolo

Docente: Prof. Carmelo Adesso

Bitonto 12 maggio 2023

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 - STRUMENTI UTILIZZATI

Sono stati eseguiti test per rilevare la preparazione di base individuale. Mediante dialoghi allargati a tutta la classe si è potuto stabilire la situazione globale.

1.2 - LIVELLI RILEVATI

- **CONOSCENZE**
Complessivamente si possono ritenere soddisfacenti anche se in qualche caso si sono rilevati notevoli lacune nella preparazione di base.
- **CAPACITA'**
Per un buon 40% sono tra sufficienti e discrete.
- **COMPORAMENTI**
Sufficiente la partecipazione, con un buon interessamento alla materia.

2. ATTIVITA' DI RECUPERO

2.1 - MODALITA'

Laddove sarà possibile si cercherà di colmare le lacune emerse mediante richiami ed approfondimenti, sia a carattere individuale, sia collettivo.

2.2 - TEMPI E FREQUENZA

Al termine delle singole unità didattiche 2 ore circa.

3. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

3.1 OBIETTIVI DIDATTICI DISCIPLINARI

a) CONOSCERE

- la struttura dell'impresa nelle sue principali funzioni e negli schemi organizzativi più ricorrenti, con particolare riferimento all'attività industriale;
- i principali aspetti della organizzazione e della contabilità industriale, con particolare riguardo a programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi e valutazione dei costi;

b) POSSEDERE

- le capacità di interpretare, rappresentare e quindi esprimersi attraverso il linguaggio grafico;
- le capacità progettuali nell'ambito della meccanica, tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici;
- conoscenze ed abilità nell'ambito del disegno assistito dal calcolatore;
- conoscenze, capacità progettuali e di analisi critica dei processi di fabbricazione e loro programmazione;
- conoscenze specifiche dei sistemi per disegno assistito dal computer (CAD);

c) SAPER FARE

- il proporzionamento di complessivi, il disegno esecutivo dei particolari nel rispetto della normativa e con uso di manuali tecnici;
- disegni alla stazione grafica computerizzata;

- avere una conoscenza di base delle attrezzature speciali di lavorazione e/o previste nei cicli tipici di fabbricazione.

3.2 OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI

Sviluppo di una mentalità critica e la capacità di affrontare e risolvere problematiche tecniche.

4. CONTENUTI

N. ore di lezione curricolari previste : **3** settimanali

N.	BLOCCHI TEMATICI	T	G.A.
1	Disegno tecnico (e CAD) Metodi di rappresentazione organi trasmissione del moto	10	A
1	Ciclo di lavorazione Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione e/o montaggio Sviluppo di cicli di lavorazione. Stesura del cartellino di lavorazione. Velocità di minimo Costo	20	B
3	Gestione della produzione industriale Tipi di Produzione Industriale Il Piano di produzione Tipi di produzione serie-lotti-continua.. Produzione per magazzino e produzione su commessa. Cenni Produzione CAM-CAD Lay-out di impianto.	40	B
4	Norme antinfortunistiche Sistemi di sicurezza Dispositivi e azioni di prevenzione Dispositivi di protezione individuale (DPI)	10	B
5	Organizzazione Aziendale e politica Aziendale e Qualità	10	C
		90	

5 METODOLOGIE E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO

Il metodo di insegnamento sarà del tipo espositivo/dimostrativo; trattamento e impostazione per problemi e conseguenti ricerche di documentazione.

Saranno organizzate, ove possibile, visite tecniche presso aziende del settore.

Lezioni in presenza e Utilizzo di Google Class Room.

6 SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo, dispense, manuali tecnici, strumenti e attrezzature di laboratorio, Lim. Video e materiale varie prelevato dalla rete Web. Elaborati digitali sui vari argomenti del programma inviati tramite Google Class Room.

7 VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Prove pratiche e orali. Saranno continuative ed in ogni caso in un numero non inferiore a due distribuite organicamente in tutto l'arco del quadrimestre.

Si prevede la verifica sommativa in modo da tener conto di :

- * conoscenza dei contenuti;
- * capacità di analisi di un progetto;
- * esposizione organica e completa;
- * capacità di collegamento con argomenti affini anche di altre materie.

8__OSSERVAZIONI E PROPOSTE

Migliorare le attrezzature didattiche in presenza.

FIRMA DEI DOCENTI

Prof. Umberto Piccolo

Prof. Carmelo Adesso

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: **2022/2023**

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
 ITT “A. Volta” - corso serale MECCANICA E MECCATRONICA
 IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
 IPSS – Servizi Sociali
 IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5[^] Sez.: AMMS**

Disciplina: **SISTEMI E AUTOMAZIONE IND.LE**

Docente: **Prof. Francesco MUNDO**

I.T.P.: **Prof. Carmelo ADESSO**

Data di presentazione: 10 maggio 2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

1.5 - *Conoscenze:*

Conoscenze sommarie della componentistica pneumatica nella produzione industriale ed elementi di algebra booleana.

1.10 - *Abilità:*

Gli alunni, se guidati, sono in grado di effettuare autonomamente semplici ricerche avvalendosi dello strumento informatico; non tutti sanno utilizzare la calcolatrice scientifica e il manuale.

1.11 - *Competenze:*

La maggior parte degli alunni sono in grado di orientarsi nelle varie discipline riconoscendone le specificità.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma, suddiviso in moduli e unità didattiche, è stato proposto agli alunni prevalentemente con il metodo del problem- solving. Tutti gli argomenti sono stati trattati, in presenza con lezioni frontali, con esercitazioni laboratoriali in classe, con l'ausilio degli strumenti informatici presenti in aula e in Laboratorio. Sono inoltre stati proposti agli studenti anche dei tutorial, dei filmati scelti con cura dal docente e assegnate delle dispense utilizzando l'applicativo Classroom della piattaforma Google.

3- OBIETTIVI REALIZZATI

3.1 - *Conoscenze:*

Gli alunni hanno acquisito, mediamente, sufficienti conoscenze relative alle principali tipologie di trasduttori, ai controlli di processo e di robotica industriale.

3.2 - *Abilità:*

Guidati dai docenti, gli studenti hanno affinato le loro capacità di effettuare ricerche migliorando la propria capacità di sintesi avvalendosi anche dell'utilizzo dei manuali, spesso forniti dal docente.

3.3 - *Competenze:*

Gli alunni, guidati dai docenti, hanno migliorato la loro capacità di analisi di semplici problemi di carattere tecnico. Inoltre, hanno sperimentato e curato l'utilità dei collegamenti interdisciplinari migliorando le capacità di orientamento tra argomenti della stessa disciplina e di materie diverse.

4- CONTENUTI TRATTATI

4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

La qualità dei prodotti e i relativi protocolli; elementi di sicurezza nei luoghi di lavoro.

4.2 – Elenco dei contenuti

(- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali; - T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	MODULI / UNITÀ DIDATTICHE	T	G
1	SENSORI e TRASDUTTORI (in massima parte in presenza)	25	C
	1.1 <i>Trasduttori</i> – Generalità, definizioni e classificazioni		
	1.2 Parametri caratteristici dei T.: caratteristica di trasferimento, campo di misura, risoluzione, sensibilità, precisione, prontezza, affidabilità.		
	1.3 Criteri di scelta dei T.		
	1.4 Sensori – Differenza tra sensore e trasduttore		
	1.5 Sensori meccanici, elettrici, resistivi, ecc.		
	1.6 Funzionamento dei Trasduttori		
	1.7 T. di posizione; potenziometri ed encoder.		
	1.8 T. di prossimità: fotocellule (a sbarramento, a riflessione, reflex)		
	1.9 T. di velocità: dinamo tachimetrica		
	1.10 T. di temperatura: termoresistenze e termocoppie		
2	CONTROLLI A LOGICA PROGRAMMABILE (in presenza)	25	B
	2.1 Generalità. Controlli a logica cablata e a logica programmata		
	2.2 Principio di funzionamento ed elementi costitutivi di un PLC		
	2.3 Cenni sulla classificazione dei PLC		
	2.4 Struttura dei PLC: unità centrale, scheda processore, memorie, alimentatore; Unità I/O (ingressi/uscite); Cenni sull'unità di programmazione e sulle periferiche		
	2.5 Cenni sul funzionamento del PLC: elementi funzionali ed elementi logici, contatti e bobine (simbologia)		
	2.6 Cenni di programmazione: definizione dello schema funzionale. Cenni sui linguaggi di programmazione (CGE); linguaggi grafici (ladder). Esempi		
3	ROBOTICA INDUSTRIALE (in presenza)	10	B
	3.1 Definizioni		
	3.2 Caratteristiche costruttive dei robot industriali		
	3.2 Componenti principali; tipi di giunti		
	3.4 Classificazione dei robot: cinematica, per applicazioni, funzionale, dinamica		
	3.5 Esempi: R. cartesiani, R. cilindrici, R. polari		
4	Esercitazioni di laboratorio (*in compresenza) su:	18*	C
	Operatori logici fondamentali, schemi elettrici di principio, tabelle di verità, schemi elettrici funzionali.		
	Ciclo semiautomatico di un cilindro pneumatico a doppio effetto con elettrovalvola 5/2 monostabile		
	Circuito di auto-ritenuta, logica a relè, diagramma ladder		

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Attività didattiche riguardanti gli argomenti elencati comprensive di attività di laboratorio, esercitazioni e verifiche; la ricerca guidata è stata eseguita on line.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Tutoraggio e recupero in itinere su specifici argomenti.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

Ricerca assistita, approfondimenti specifici e guida alla sintesi mediante l'utilizzo del pc e della rete.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo: G. Bergamini – Sistemi e automazione Vol 3 – HOEPLI
Appunti, dispense, pc e utilizzo della rete.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prove scritte:

Correttezza dei contenuti, completezza delle risposte, proprietà di linguaggio, capacità di sintesi.

9.1.2 - Prove orali:

Grado di conoscenza e approfondimento degli argomenti, correttezza espositiva.

9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Test a risposta multipla (del tipo vero/falso) per verifiche orientate al consolidamento; quesiti a risposta aperta e sintetica per verifiche di rendimento. Tutto in presenza.

FIRMA DEL DOCENTE

Prof. Ing. Francesco Mundo

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: **2022/2023**

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: _____
 ITT “A. Volta” - corso serale MECCANICA E MECCATRONICA
 IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
 IPSS – Servizi Sociali
 IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5[^] Sez.: AMMS**

Disciplina: **TECNOLOGIA MECCANICA**

Docente: **Prof. Francesco MUNDO**

I.T.P.: **Prof. Carmelo ADESSO**

Data di presentazione: 10 maggio 2023

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

1.6 - *Conoscenze*:

Conoscenze sommarie della componentistica pneumatica nella produzione industriale ed elementi di algebra booleana.

1.12 - *Abilità*:

Gli alunni, se guidati, sono in grado di effettuare autonomamente semplici ricerche avvalendosi dello strumento informatico; non tutti sanno utilizzare la calcolatrice scientifica e il manuale.

1.13 - *Competenze*:

La maggior parte degli alunni sono in grado di orientarsi nelle varie discipline riconoscendone le specificità.

2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma, suddiviso in moduli e unità didattiche, è stato proposto agli alunni prevalentemente con il metodo del problem- solving. Tutti gli argomenti sono stati trattati, in presenza, con lezioni frontali e con esercitazioni laboratoriali in classe nonché con l'ausilio delle dotazioni informatiche presenti nelle aule e in Laboratorio di Tecnologia meccanica. Sono state eseguite esercitazioni di laboratorio come la prova a fatica e diverse prove non distruttive (liquidi penetranti, indagini magnetoscopiche, indagini con USM). Sono stati proposti agli studenti anche dei tutoriali scelti con cura dal docente e delle dispense utilizzando l'applicativo Classroom dalla piattaforma Google.

3- OBIETTIVI REALIZZATI

3.1 - *Conoscenze*:

Gli alunni hanno acquisito più che sufficienti conoscenze relative alle principali lavorazioni non convenzionali (processi innovativi), ai controlli non distruttivi e significativi aspetti riguardanti la corrosione dei metalli.

3.2 - *Abilità*:

Guidati dai docenti, gli studenti hanno affinato le loro capacità di effettuare ricerche migliorando la propria capacità di sintesi avvalendosi anche dell'utilizzo dei manuali, spesso forniti dal docente.

3.3 - *Competenze*:

Gli alunni, guidati dai docenti, hanno migliorato la loro capacità di analisi di semplici problemi di carattere tecnico. Inoltre, hanno sperimentato e curato l'utilità dei collegamenti interdisciplinari migliorando le capacità di orientamento tra argomenti della stessa disciplina e di materie diverse.

4- CONTENUTI TRATTATI

4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

La qualità dei prodotti e i relativi protocolli; elementi di sicurezza nei luoghi di lavoro.

4.2 – Elenco dei contenuti

(- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali; - T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	MODULI / UNITÀ DIDATTICHE	T	G
1	PROCESSI FISICI INNOVATIVI (in presenza)	60	A
	1.1 Ultrasuoni		
	1.2 Taglio con getto d'acqua		
	1.3 Pallinatura e rullatura		
	1.4 Elettroerosione		
	1.5 Laser		
	1.6 Plasma (DaD)		
	1.7 Dispositivo di sicurezza per le lavorazioni non convenzionali		
2	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (in presenza)	40	B
	2.1.2 DIFETTOLOGIA : difetti e discontinuità di produzione		
	2.1.2 DIFETTOLOGIA : difetti e discontinuità di esercizio		
	2.2.1 Generalità sui METODI DI PROVA		
	2.2.2 Metodo visivo		
	2.2.3 Liquidi penetranti		
	2.2.4 Termografia		
	2.2.5 Rilevazione di fughe e prove di tenuta		
	2.2.6 Magnetoscopia		
	2.2.7 Radiografia (raggi x)		
	2.2.8 Gammografia (raggi g)		
	2.2.9 Metodo ultrasonoro		
3	ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE (in presenza)	10	B
	3.1 Ambienti corrosivi		
	3.2 Meccanismi corrosivi		
	3.3 Corrosione nel terreno		
	3.4 Corrosione nel cemento armato		
	3.5 Metodi cinetici di protezione dalla corrosione (protezione passiva: inibitori e rivestimenti metallici e non metallici)		
	3.6 Metodi di protezione attiva (protezione catodica)		
4	Esercitazioni di laboratorio (*in compresenza) su:	45 *	
	Cenni su cicli di lavoro con M.U. tradizionali		
	Cenni su lavorazioni eseguite con macchine a CNC		
	Liquidi penetranti		
	Indagini con ultrasuoni		
	Magnetoscopia		
	Prova di fatica		
5	U.D.A. Educazione Civica (didattica asincrona)	6	
	La Costituzione e LA SICUREZZA DEI LAVORATORI		
	La Costituzione e LA TUTELA DELL'AMBIENTE		

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE

Attività didattiche riguardanti gli argomenti elencati comprensive di attività di laboratorio, ricerca guidata, esercitazioni e verifiche.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE

Tutoraggio e recupero in itinere su specifici argomenti.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE

Ricerca assistita, approfondimenti specifici e guida alla sintesi mediante l'utilizzo del pc e della rete.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo: Di Gennaro–Chiappetta-Chillemi – Nuovo corso di Tecnologia Meccanica Vol 3 – HOEPLI

Appunti, dispense, pc e utilizzo della rete.

10 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prove scritte:

Correttezza dei contenuti, completezza delle risposte, proprietà di linguaggio, capacità di sintesi.

9.1.2 - Prove orali:

Grado di conoscenza e approfondimento degli argomenti, correttezza espositiva.

9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Test a risposta multipla (del tipo vero/falso) per verifiche orientate al consolidamento; quesiti a risposta aperta e sintetica per verifiche di rendimento.

FIRMA DEL DOCENTE

Prof. Ing. Francesco Mundo

ALLEGATO n. 2

GRIGLIE DI VALUTAZIONE 1° E 2° PROVA

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)/20
VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)/15

LEGENDA:

SC= Scarso – **M**= Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B/D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO
D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022
PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)/20
VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)/15

LEGENDA:

SC = Scarso – M= Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO
D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022
PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

	PT					
	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. (max 15 pt)	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. (max 15 pt)	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)/20
VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)/15

LEGENDA:

SC = Scarso – **M**= Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B /D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022

DESCRITTORI DI LIVELLO:

1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);
2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);
3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);
4. LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);
5. LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTE = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTE).

ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022

Tabella 2
Conversione del punteggio
della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VOLTA-DE GEMMIS"

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DI: ELETTROTECNICA
ED ELETTRONICAINDIRIZZO: ITET – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA
E DI: MECCANICA

INDIRIZZO: MM – MECCANICA E MECCATRONICA ARTICOLAZIONE: MECCANICA

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Candidato: _

Classe: _

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Punteggio	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Padronanza completa e dettagliata delle conoscenze su tutti i nuclei fondanti della disciplina	5	5	
	Discreta padronanza sulla maggior parte dei nuclei fondanti della disciplina	4		
	Padronanza sufficiente ed essenziale della maggior parte dei nuclei fondanti la disciplina	3		
	Padronanza incerta e/o incompleta dei nuclei fondanti la disciplina	2		
	Padronanza delle conoscenze lacunosa e frammentaria	1		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Eccellente padronanza delle competenze tecnico-professionali	8	8	
	Buona padronanza delle competenze tecnico-professionali	7		
	Discreta padronanza delle competenze tecnico-professionali	6		
	Sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali	5		
	Padronanza delle competenze mediocre	3 -4		
	Padronanza delle competenze scarsa	1 - 2		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	La traccia è svolta in modo completo, logico ed esauriente.	4	4	
	La traccia è svolta in modo completo	3		
	La traccia è svolta in modo semplice ma completo	2		
	La traccia è svolta in modo incompleto e frammentario	1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro, logico ed esauriente	3	3	
	Capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni con linguaggio semplice ed essenziale	2		
	Argomenta, collega e sintetizza con difficoltà le informazioni usando per lo più un linguaggio non pertinente	1		

TOTALE _____/20

1

ALLEGATO n. 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

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

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

ALLEGATO 4**Individuazione dei contenuti disciplinari afferenti ai nodi concettuali trasversali**

Nodo concettuale trasversale	Italiano	Matematica	Storia	Religione	Elettrotec.	T.P.S.E.E.	Sistemi	Inglese
SICUREZZA SUL LAVORO	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	DPR 81/2008	DPR 81/2008	DPR 81/2008	Safety and Energy law in England
AMBIENTE ED ENERGIE	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	Le centrali elettriche	Le centrali elettriche	Le centrali elettriche	Safety and Energy law in England
NEW TECHNOLOGIES	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	Energie alternative	Energie alternative	Energie alternative	Safety and Energy law in England
SALUTE E PREVENZIONE	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	DPR 81/2008	DPR 81/2008	DPR 81/2008	Safety and Energy law in England
LAVORO E PROFESSIONI	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	DPR 81/2008	DPR 81/2008	DPR 81/2008	Safety and Energy law in England
IL SECOLO BREVE	Il Secolo breve	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	DPR 81/2008	DPR 81/2008	DPR 81/2008	Safety and Energy law in England
INNOVAZIONE E TECNOLOGIE	Le rivoluzioni industriali	Analisi Statistiche dal web	Le rivoluzioni industriali	Cantico delle creature	Energie alternative	Energie alternative	Energie alternative	Safety and Energy law in England

ALLEGATO 5

Individuazione di materiali da parte del CdC per condurre la simulazione del colloquio

Nodo concettuale trasversale	Materiali utilizzati per la simulazione del colloquio
SICUREZZA SUL LAVORO	Documento con immagine di un lavoratore impiantista
AMBIENTE ED ENERGIE	Documento con immagine di un impianto fotovoltaico
NEW TECHNOLOGIES	Documento con immagine di un robot
SALUTE E PREVENZIONE	Articolo di un giornale sulle vittime del lavoro
LAVORO E PROFESSIONI	Documento con immagine di un elettricista o di un meccanico
IL SECOLO BREVE	Documento con immagine
INNOVAZIONE E TECNOLOGIE	Documento con immagine di un'auto elettrica

VERBALE N. 5

Il giorno 12 del mese di Maggio dell'anno 2023 alle ore 13:30, in videoconferenza, utilizzando lo strumento MEET, convocato nei modi prescritti dalle vigenti disposizioni, si è riunito il Consiglio della Classe 5ESMS (articolata) per trattare e deliberare sul seguente

ORDINE DEL GIORNO

1) **Illustrazione ed approvazione del Documento del 15 Maggio.**

Presiede la riunione la prof.ssa Iacobelli Adele (coordinatore della classe per l'indirizzo Elettrotecnica/Elettronica), mentre la prof.ssa Catucci Marianna (coordinatore della classe per l'indirizzo Meccanica/Meccatronica), svolge le funzioni di segretario. Risultano presenti tutti i docenti componenti del Consiglio di Classe.

Accertata la validità della riunione, il Presidente apre la discussione sul **punto all'ordine del giorno:**

1) **Illustrazione ed approvazione del Documento del 15 Maggio.**

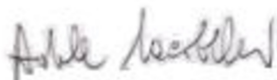
Il Segretario espone sinteticamente al Consiglio la struttura del documento, soffermandosi in particolare sul profilo della classe. Intervengono i colleghi che forniscono ulteriori indicazioni e precisazioni. Viene segnalato in particolare che: NULLA.

Si procede con l'approvazione e la sottoscrizione del Documento del 15 Maggio e al caricamento dei materiali nella cartella condivisa relativa alla classe di appartenenza.

Non essendovi altro da discutere la riunione si chiude alle ore 14:15

Il Presidente

(prof.ssa Adele Iacobelli)

 _____

Il Segretario

(prof.ssa Marianna Catucci)

 _____

VISTO IL DIRIGENTE SCOLASTICO