

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE****D.L. n. 62/2017 art. n. 17, comma n. 1**

Garante per la protezione dei dati personali - Nota 21 marzo 2017, prot. 10719

OM n. 55 del 22.03.2024 art. n. 10**Anno scolastico: 2023-2024****INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA****ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA****CLASSE 5^{AE}****CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI SERALE	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

COORDINATORE Prof.ssa: LAURA BAZZANELLA**DATA: 15 Maggio 2024**



1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione;
- E' in grado di operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- E' in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- E' in grado di utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- E' in grado di intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- ha conoscenze specifiche in merito alla **gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro**, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di **comunicazione efficace e team working** per operare in contesti organizzati.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di **competenze**.

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i principi e i modelli dell'elettrotecnica e dell'elettronica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi aziendali.
- Elaborare progetti elettronici ed elettrotecnici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla **protezione ambientale e sulla sicurezza** negli ambienti di lavoro.



2. PROFILO DELLA CLASSE

2a. Composizione del Consiglio di Classe

MATERIE dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica	DOCENTE CLASSE 3 ^A	DOCENTE CLASSE 4 ^A	DOCENTE CLASSE 5 ^A
Religione/attività alternativa	Guzzo Mauro	Bressan Michela	Bellesso Laura
Lingua e letteratura italiana	Montagna Michela	Moro Alessandro	Moro Alessandro
Storia	Montagna Michela	Moro Alessandro	Moro Alessandro
Lingua Inglese	Greggio Donata	Greggio Donata	Mengotto Flores
Matematica	Pavanello Andrea	Pavanello Andrea	Pavanello Andrea
<i>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici</i>	Smaniotto Andrea, Veronese Francesco	De Giorgio Vito Parasiliti Palumbo Gianluca Sebastiano, Veronese Francesco, D'Aniello Raffaele Passarello Salvatore	Parasiliti Palumbo Gianluca Sebastiano, Berton Matteo
<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>	Bazzanella Laura, Antili Roberto	Bazzanella Laura, Antili Roberto	Destro Nicola, Antili Roberto
<i>Sistemi automatici</i>	Destro Nicola, Antili Roberto	Destro Nicola, Antili Roberto	Bazzanella Laura, Antili Roberto
Scienze Motorie e Sportive	Meneghin Riccardo	Perta Nunzio	Boscariol Lorenzo

2b. Flussi degli Studenti

CLASSE	Iscritti totali	Inseriti in corso d'anno	Ritirati o trasferiti	Scrutinati	Promossi a giugno	Promossi a debito superato	Non ammessi
TERZA	13	0	0	13	6	6	1
QUARTA	12	0	1	11	6	5	0
QUINTA	12	0	0	12			

2c. Numero candidati interni: 12

2d. Situazione di PARTENZA della classe

(come precedentemente descritta nella [programmazione iniziale del Consiglio di classe](#))

La classe è composta da 12 alunni, di cui 1 femmina e 11 maschi.

E' presente un'alunna ripetente la classe Quinta.

Non sono presenti alunni stranieri e alunni che necessitano di alfabetizzazione.

Non sono presenti studenti con Bisogni Educativi Speciali.

Non si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica: 3 studenti.

La frequenza risulta generalmente REGOLARE.



Disciplina e didattica

La classe 5AE fa parte della classe articolata 5AE/AL in cui i singoli gruppi classe appaiono distinti, pur non presentando problematiche di relazione.

L’inserimento della studentessa ripetente nel gruppo è stato semplice e senza problemi.

Dal punto di vista della disciplina si evidenzia che il comportamento della classe è positivo e corretto e gli studenti sono aperti al dialogo educativo e all’interazione costruttiva con i docenti. La classe appare unita; per valorizzare questo aspetto sono state progettate tipologie di didattica, quali attività di gruppo in laboratorio, per sperimentare un apprendimento collaborativo.

Dal punto di vista didattico, sulla base delle informazioni raccolte in questo primo periodo di scuola, si evidenzia – in relazione alle competenze culturali e alla motivazione allo studio – che le competenze disciplinari previste per le classi terza e quarta sono generalmente acquisite, anche se si rilevano delle fragilità in qualche studente. La partecipazione al dialogo educativo appare buona.

2e. Situazione FINALE della classe

Gli studenti hanno dimostrato e confermato un comportamento sostanzialmente corretto e responsabile in tutto il triennio, anche se, in alcuni casi e soprattutto nell’ultimo anno, si è evidenziato un interesse selettivo per alcune discipline ed un impegno generale non sempre adeguato. Il gruppo ha comunque dimostrato sensibilità nei confronti dei compagni di classe che hanno presentato maggiori difficoltà di inserimento e apprendimento.

Gli obiettivi stabiliti dai dipartimenti disciplinari sono stati raggiunti in modo differente: un piccolo gruppo presenta competenze e conoscenze elevate, un secondo gruppo dimostra di avere acquisito competenze e conoscenze accettabili e un ultimo gruppo ristretto presenta lacune pregresse in alcune materie e si è limitato a studiare solo in prossimità di verifiche orali e scritte, talora accumulando ritardi nelle conoscenze e competenze.

2f. Situazione FINALE degli studenti con PEI e PDP

Non sono presenti studenti con Piano Didattico Personalizzato.

3. OBIETTIVI GENERALI sui quali il Consiglio di classe ha voluto dedicare particolare attenzione anche quest’anno perché ritenuti da consolidare

3a. OBIETTIVI FORMATIVO-EDUCATIVI

(come deciso dal Consiglio di classe nella [programmazione iniziale](#))

Il Consiglio di classe ha promosso il raggiungimento degli **obiettivi formativo-educativi** già definiti nel PTOF 2022/2025, in termini di:

RISPETTO (Competenza di Cittadinanza AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE)

IMPEGNO (Competenza di Cittadinanza PROGETTARE)

PARTECIPAZIONE (Competenza di Cittadinanza COLLABORARE E PARTECIPARE)

COLLABORAZIONE (Competenza di Cittadinanza COLLABORARE E PARTECIPARE)

AUTONOMIA (Competenza di Cittadinanza IMPARARE AD IMPARARE)

In particolare, vista la situazione emersa allo stato attuale, il Consiglio di classe ha dedicato la sua attenzione al raggiungimento dei seguenti obiettivi: **sensibilizzazione verso l’autonomia, impegno, partecipazione collaborazione.**

Al fine di promuovere tali obiettivi, il Consiglio di classe individua modalità comuni d’intervento:

- Favorire la condivisione del regolamento d’Istituto



- Segnalare tempestivamente ai genitori eventuali problematiche
- Promuovere il dialogo educativo tra docenti e studenti (anche al di fuori della propria disciplina)
Controllare e coadiuvare i rappresentanti di classe nelle assemblee per migliorarne l'autogestione

3b. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI

Gli obiettivi generali sono stati raggiunti, con diversi livelli, da tutti gli studenti.

3c. OBIETTIVI COGNITIVI E PROFESSIONALIZZANTI

(come deciso dal Consiglio di classe nella programmazione iniziale)

Il Consiglio di classe promuove il raggiungimento degli obiettivi formativo/educativi già definiti nel PTOF 022/2025, e riguardanti

PRIMO BIENNIO (Competenze chiave di Cittadinanza COMUNICARE, RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E LE RELAZIONI)

X SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO (Competenze chiave di Cittadinanza COMUNICARE, RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E LE RELAZIONI, ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE)

In particolare, viste le problematiche emerse, il Consiglio di classe si dedicherà al raggiungimento dei seguenti obiettivi: RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E LE RELAZIONI, ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE

Al fine di sviluppare le capacità concordate, il Consiglio di Classe individua modalità comuni d'intervento:

- Curare l'esposizione orale e scritta corretta
- ≡ Verificare l'ascolto attivo con domande mirate
- ≡ Controllare i lavori svolti a casa
- ≡ Verificare le capacità di sintesi
- ≡ Individuare dei nuclei tematici pluridisciplinari

3d. OBIETTIVI COGNITIVI E PROFESSIONALIZZANTI RAGGIUNTI

Gli obiettivi cognitivi e professionalizzanti sono stati raggiunti, con diversi livelli, da tutti gli studenti.

4. COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

Si rimanda all'**allegato A** con specifiche del **programma analitico di ogni singolo docente**.

5. ATTIVITÀ E PROGETTI A CUI LA CLASSE HA ADERITO

5.1 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Nel corso del triennio gli studenti hanno partecipato al progetto "Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento" (PTCO) che ha previsto:

- stage estivi nelle aziende (HEMINA, SNElettroimpianti)

Al termine delle esperienze gli studenti hanno redatto una relazione e presentato il lavoro.

Il materiale prodotto e le presentazioni orali sono state oggetto di valutazione da parte dei docenti incaricati dal CdC.



Il valore formativo del PCTO è valutato nel profitto delle discipline d’indirizzo: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA, SISTEMI AUTOMATICI, TPSEE.

La seguente tabella riporta invece i moduli di formazione svolti a scuola nel triennio e la formazione per la Sicurezza.

Progetti “PCTO”	Anno scolastico 2021-2022 Classe III	Anno scolastico 2022-2023 Classe IV	Anno scolastico 2023-2024 Classe V
Formazione sicurezza PTCO classi terze	2 ore x 7 giornate (tot ore 14)	Sicurezza base MIUR (4 ore)	
Formazione e Orientamento PCTO	2 ore	Il triennio STA orientando (35 ore)	Progetto Orientamento Permanente +MINISTAGE (17 ore)
Formazione e Orientamento PCTO			Presentazione ITS (3 ore) Orientamento universitario Unipd (2 ore)
Formazione e Orientamento PCTO		Progetto Orientamento Permanente +MINISTAGE (26 ore)	ELETTRONLINE + DOCUMENTAZIONE CAPOLAVORO (10 ore)
Attività online		Gocce di Sostenibilità Flowe	Facciamo luce Ecolamp (20 ore)
Attività online		Soft Skills Unipol (15 ore)	
Attività online		Mentor Me Mitsubishi Electric (3 ore)	
Attività online		Sportello Energia Leroy Merlin (35 ore)	
Attività online		#YouthEmpowered Coca Cola HBC Italia (5+20 ore)	
Attività online		Pronti Lavoro Via Unipol (22 ore)	
Incontro su colloquio di lavoro e CV		A SCUOLA DI LAVORO CON UMANA - Incontri interattivi in plenaria (2 ore)	
Attività in presenza		Progetto Isoclima	



		(10 ore)	
Attività in presenza		Attività Consulta Provinciale degli Studenti (28 ore)	
Attività in presenza			Incontro Maestri del Lavoro (2,5 ore)
Visita aziendale			Fiera sicurezza Milano (2 ore)
Visita aziendale			STMicroelectronics Agrate Brianza (MI) (4 ore)
Attività in presenza			Olimpiadi di Matematica (2 ore)

5.2 EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024

L'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo n. 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92, è stato introdotto a partire da Settembre 2020. Si tratta di una disciplina trasversale anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. A partire dall'anno scolastico 2020-2021, tutte le discipline hanno concorso all'Educazione Civica per un totale di almeno 33 ore complessive annue sviluppando le diverse tematiche afferenti ai tre nuclei:

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio L'Agenda 2030 dell'ONU costituisce un quadro di riferimento per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale per dare attuazione agli obiettivi di sviluppo sostenibili.
3. CITTADINANZA DIGITALE

Per quanto attiene gli argomenti e i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica nelle singole discipline si rimanda alla relazione dei singoli docenti coinvolti (**allegato A**).

Il Consiglio di classe per la scelta delle attività da svolgere per questa disciplina si è attenuto a quanto previsto dal **Progetto di Educazione civica di istituto deliberato dal Collegio docenti** il 28 settembre 2021, approvato dal Consiglio di Istituto il 20 dicembre 2021 e aggiornato durante la seduta del Collegio dei Docenti n. 02 del 27 Settembre 2022. Il Progetto fa parte del PTOF d'Istituto.

Si rinvia all'**allegato C-D-E-F** per la rubrica per l'osservazione e la valutazione dell'Educazione civica.

Il docenti referenti di Educazione civica d'Istituto sono la prof.ssa Dainese Silvana e Rizzi Elena.

Il docente Referente di Educazione Civica della classe è il prof. Moro Alessandro.

5.3 DIDATTICA ORIENTATIVA (DM n. 328/2022 e DM n. 63/2023) A.S. 2023-2024

La Didattica Orientativa è stata introdotta a partire dall'A.S. 2023-2024, in ottemperanza alle indicazioni legislative contenute nei D.M. n. 328/2022 e D.M. n. 63/2023.

Nel rispetto di tali indicazioni l'Istituzione scolastica ha adottato un proprio **Piano d'Istituto di Didattica Orientativa** (Delibera n. 122 del Collegio dei Docenti del 15.12.2023), inserito nel PTOF di



Istituto.

Il Piano di Didattica Orientativa di Istituto:

Persegue questi obiettivi:

- *Promuovere lo sviluppo e la scoperta di attitudini, abilità e interessi personali*
- *Sviluppare l'autonomia decisionale*
- *Promuovere la flessibilità formativa*
- *Rafforzare le competenze*
- *Educare alla ricerca e alla creatività*
- *Supportare la socializzazione*
- *Promuovere la conoscenza delle opportunità offerte dal sistema di istruzione terziario e universitario*
- *Promuovere la consapevolezza delle proprie abilità e delle opportunità offerte dal contesto lavorativo e produttivo locale*

Si realizza mediante questi strumenti:

- *Nuove competenze e nuovi linguaggi*
- *Interventi per la riduzione dei divari e della dispersione scolastica*
- *Didattica digitale integrata*
- *Sviluppo del sistema di formazione terziaria degli ITS Academy*

Adotta i seguenti modelli:

- *Modello informativo*
- *Modello di consulenza*
- *Modelli di accompagnamento alla scelta*
- *Modello di consulenza orientativa*
- *Modello di sviluppo delle competenze*
- *Modello di empowerment*
- *Modello di educazione alla scelta*
- *Modello di orientamento lungo tutto l'arco della vita*
- *Modello di auto-orientamento*

Concorrono alla realizzazione del Curricolo di Didattica Orientativa il Docente Orientatore d'Istituto e i docenti tutor assegnati alle classi.

Il docente Orientatore d'Istituto è la prof.ssa Maria Panzeca;

Il docente Tutor assegnato al Consiglio della classe è la prof.ssa: Laura Bazzanella

Le attività svolte nell'A.S. 2023-2024 per un totale di 30 ore (STUDENTE) sono state le seguenti:

TITOLO	TIPO DI ESPERIENZA	ENTE FORMATORE	PERIODO
Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dei dati	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	09/11/2023
Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dei dati	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	14/11/2023
Orientamento permanente	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	16/11/2023
Sicurezza 2023	- Incontro in presenza	Fiera Milano	17/11/2023
Esperto in cattedra	- Incontro in presenza	Maestri del Lavoro	30/11/2023
Orientamento permanente	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	07/12/2023
Orientamento permanente	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	11/01/2024
Orientamento ITS	- Incontro in presenza	ITS Academy Meccatronico Veneto	17/01/2024
Orientamento	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	19/01/2024



permanente			
Orientamento universitario	- Incontro in presenza	Università degli Studi di Padova - Ingegneria Industriale	23/01/2024
Elettronica di potenza	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	12/03/2024
ST Micro Electronics: Our Technology starts with you	- Incontro in presenza	ST Micro Electronics - Agrate Brianza (MI)	13/03/2024
Elettronica di potenza	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	15/03/2024
Orientamento ITS	- Incontro in presenza	ITS RED ACADEMY	04/04/2024
Orientamento universitario	- Incontro in presenza	I.I.S. Euganeo	04/04/2024
Orientamento al mondo del lavoro	- Incontro in presenza	Imprenditori vari	13/04/2024

Incontri con famiglie e studenti si sono svolti regolarmente in presenza online in modalità mista secondo quanto stabilito dal GL Didattica orientativa, condiviso con il Consiglio di classe.

5.4 ALTRI PROGETTI ed ATTIVITA'

Viaggi di istruzione: Praga

Visite guidate al quinto anno: Fiera Sicurezza Milano, STMicroelectronics, ELI Beamlines Praga

6. SIMULAZIONI EFFETTUATE O PREVISTE (testi, materiale e griglie di valutazione sono allegati al presente documento)

Nell'anno scolastico 2023-2024 sono state effettuate simulazioni di prima e seconda prova.

6.1 Prima prova (griglia valutazione allegato C)

DATA/E	TIPO DI PROVA	durata	MATERIE COINVOLTE
08.02.2024	Prima simulazione d'Istituto	6	ITALIANO
09.04.2024	Seconda simulazione d'Istituto	6	ITALIANO

6.2 Seconda prova (griglia valutazione allegato D)

DATA/E	TIPO DI PROVA	durata	MATERIE COINVOLTE
22.03.2024	Prima simulazione	6	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)
19.04.2024	Seconda simulazione	6	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)

6.3 Colloquio (griglia valutazione allegato E)



Ogni singola disciplina ha svolto e svolgerà simulazioni di colloquio durante le ore curricolari

7. VALUTAZIONE

Per la valutazione della classe il Consiglio utilizza la tabella di corrispondenza del **PTOF**, riportata in apertura dell'allegato C_D_E_F (Griglie di Valutazione).

Este, li 15.05.2024

Firma del coordinatore della classe

Laura Bazzanella



I COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	DOCENTE - COGNOME NOME	DISCIPLINA	FIRMA
1	ANTILI ROBERTO	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA SISTEMI AUTOMATICI	
2	BAZZANELLA LAURA	SISTEMI AUTOMATICI	
3	BELLESSO LAURA	RELIGIONE CATTOLICA	
4	BERTON MATTEO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	
5	BOSCARIOL LORENZO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
6	DESTRO NICOLA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	
7	MENGOTTO FLORES	LINGUA INGLESE	
8	MORO ALESSANDRO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	
9	PARASILITI PALUMBO GIANLUCA SEBASTIANO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	
10	PAVANELLO ANDREA	MATEMATICA	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

F.to Prof. Roberto Zanrè



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE

declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"****CLASSE 5^{AE}****CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	x 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: MORO - ALESSANDRO**DISCIPLINA: ITALIANO****ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 4**

Data: 15 Maggio 2024



In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

Comprende messaggi semplici e ne coglierne il significato principale sia nelle comunicazioni orali che in quelle presenti nei testi scritti

Rilevano nei testi informazioni esplicite.

Utilizzano per l'organizzazione del testo semplici schemi, tabelle, sintesi, scalette, mappe e ne produce di semplici. Sanno avvalersi di strumenti tecnologici per effettuare presentazioni ed esposizioni molto essenziali su temi noti.

Seguono le istruzioni del manuale avvalendosi di metodo analitico.

Sanno generare testi che rispondono a pensieri emozioni e sensazioni sorte nella relazione con la disciplina in un contesto sociale utilizzando quindi la sintesi dei contenuti individuati con l'analisi.

Elaborano comunicazioni orali e scritte in modo corretto, espongono il contenuto con un linguaggio discretamente adeguato ai contesti in cui operano.

ABILITÀ

Gli studenti della classe sono in grado in modo complessivamente con sistemi o (adattare alla situazione della classe) di: Ricavare da fonti diverse (scritte, Internet), informazioni utili per i propri scopi (per la preparazione di un'esposizione o per sostenere il proprio punto di vista) Confrontare le informazioni provenienti da fonti diverse; selezionarle criticamente in base all'attendibilità, alla funzione, al proprio scopo Leggere, interpretare, mappe; rielaborare e trasformare testi di varie tipologie partendo da materiale noto, sintetizzandoli anche in scalette, riassunti, mappe

4. Gli studenti sono in grado di.

5. Sanno applicare ..., lavorare in gruppo collaborando con efficienza, rispettando e valorizzando le capacità di ciascuno.

6. Sanno descrivere il lavoro svolto attraverso relazioni ..., progettare e realizzare ... per determinare

CONOSCENZE

Gli allievi conoscono in modo mediamente basilare :

1. Gli studenti le tre analisi: Grammaticale, logica e del periodo,

2. Le figure retoriche di significato, di suono, di struttura.

3. Le strutture di base del testo poetico, il verso, la strofa

4. Poesie di varie epoche con particolare attenzione alla poesia nel novecento.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

"Lo specchio e la porta" c. giunta M. Grimaldi, G. Simonetti, E. Torchio – DeA scuola / garzanti scuola 9788869646614

La programmazione di **italiano** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):

8. Seguendo un:

- **PIANO PROPRIO:** concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d'Istituto;



x **PIANO DI DIPARTIMENTO:**Dipartimento di lettere (italiano e storia...), piano approvato nella riunione collegiale del 16./10/2023 e pubblicato nel box-web d'Istituto;

9. in modo:

x COMPLETO, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;

6 PARZIALE, con l'eccezione degli argomenti... a causa (difficoltà della classe, recupero di argomenti relativi ad anni precedenti, etc).

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
U.D.A.			
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA I PERIODO Argomenti per nuclei: XCOSTITUZIONE ITALIANA. ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI. ONU. CECA CEE XSVILUPPO SOSTENIBILE - CITTADINANZA DIGITALE -	Tutto l'anno.	6	ANALISI E COMMENTO TESTI . ELABORAZIONI MAPPE
-			

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
MODULO 1 Il la società e la cultura. Il pensiero marxista. Il pensiero liberale . Il progresso delle scienze e il Positivismo. Ddap. 9 a 14.	Settembre 2023	8	Lezione rovesciata. Lettura dei testi autonomamente E successivo Confronto critico
MODULO 2: Il romanzo del secondo Ottocento L'età del realismo. Gustave Flaubert "Madame Bovary". P.27 Fedor Dostoevskij, Delitto e castigo. P.38 La confessione a Sonia. I fratelli Karamazov Da p. 24 a 43.	Ottobre Novembre 2023	8	Lezione rovesciata. Lettura dei testi autonomamente E successivo Confronto critico



<p>La scapigliatura: p. 62. Di Iginio Ariotti: Il rischio del contagio. Dal romanzo Fosca. P. 75.</p>			
<p>MODULO 3 : Verismo . Fotografare la realtà Le radici culturali del Verismo ..p 114 Zola e il Naturalismo. Il romanzo sperimentale p116. L’Ammazzatoio . come funziona un romanzo naturalista? p.122 . Giovanni Verga la vita P.138. Le opere P.142 I temi e la tecnica. Da p. P.145 a p. 147 Da la vita dei campi “ Fantasticheria” l’ideale dell’ostrica.p.150 Rosso Mal Pelo p. 155. I Mlavoglia : la trama. P.170 Uno studio sincero e spassionato. Padre Ntoni e la saggezza popolare. 171 L’affare dei lupini.p.178 L’addio di ‘ Ntoni.181 Da le novelle rusticane La Roba. P.188 a 192. Matro don Gesualdo. La trama p.194.</p>	<p>dicembre 2023 Gennaio 2024</p>	<p>10</p>	<p>Lezione frontale d Lezione rovesciata. Lettura dei testi autonomamente Successivo confronto critico</p>
<p>... MODULO 4 : Il decadentismo La visione del mondo decadente , poetica del Decadentismo. Decadentismo e poeti simbolisti. p.238,239. Letterati e disprezzo della società borghese. La perdita dell’aureola. SIMBOLISMO EUROPEO: un percorso verso l’ignoto: la lirica simbolista. Vita e opere di Charles Baudelaire “p.46 a 49 Charles Baudelaire “ , Corrispondenze; la natura è armonia p. 50,,</p>	<p>Gennaio Febbraio</p>	<p>10</p>	



Spleen; disperazione e angoscia p. 56. L'albatros ; il poeta uno straniero nella società moderna. P. 53			
MODULO 5: GABRIELE D'ANNUNZIO La vita p.310 Il personaggio l'opera , la visione del mondo. P316 D'Annunzio poeta. Da p.320 a 332 Alcyone: La sera fiesolana . La pioggia nel pineto e il Panismo. D'Annunzio prosatore p. 336 Prose narrative : Il Piacere .344 a p.349. La storia e i personaggi. Il protagonista. Lo stile. Tutto impregnato di arte. P.349	Gennaio Febbraio	12	Analisi dei testi In particolare di quanto proposto dall'antologia Successivo confronto critico
GIOVANNI PASCOLI La vita. p. 258 La poetica di Pascoli : una sperimentazione che apre al novecento. p. 264. da <i>Myrica</i> , P.268 Arano p.269 " Le Lavandare; p.271 X Agosto; p. 273 Temporale; p.277 Novembre; Il lampo. Da p. 268 a p.279 G. Pascoli, da <i>Canti di Castelvecchio Nebbia</i> " <i>Il gelsomino notturno</i> "p285 a p.289. Il fanciullino Una dichiarazione di poetica. ' da .p. 292 a p.294	Marzo	6	Analisi dei testi confronto
MODULO 6. Due importanti scrittori. ITALO SVEVO da p. 476 a p. 521 La vita 2 temi le idee, le tecniche	Aprile	6	Analisi dei testi confronto memorizzazione



<p>“Una vita” La Trama p.486 Lettere alla madre.p. 486 “Senilità”. La trama p.489 Emilio e Angiolina. P.491</p> <p>La Coscienza di Zeno .p. 495 La trama La struttura e i tempi narrativi</p> <p>Svevo e la psicanalisi.p.499 L’origine del vizio.p.502 Analisi e psicoanalisi p. 512. Un’Esplosione enorme che nessuno udrà .p.515</p> <p>LUIGI PIRANDELLO: La vita p.524. La poetica lo stile le idee. Da p. 528 a p. 531 Storie di amori, beffe e follie: Le novelle per un anno Certi obblighi. P. 536 Il treno ha fischiato , p 543 Pirandello romanziere</p> <p>Il fu Mattia Pascal p.551 Adriano Meis entra in scena p. 558 L’ombra di Adriano Meis.p. 558</p> <p>Da uno nessuno centomila “ Nessun nome p. 562 Tutta colpa del naso. P.563 La vita non conclude p.569</p>			
<p>MODULO7: l’ERMETISMO. GIUSEPPE UNGARETTI : Vita di un uomo .p.618 La poetica di Ungaretti</p> <p>Da L’Allegria :, Veglia, fratelli, I fiumi.</p>	APRILE	6	Analisi dei testi confronto e memorizzazione ripasso



San Martino del Carso , C'era una volta p.635 Mattina, p.637 Soldati. p.638 Da il Sentimento del tempo : L'isola p.640			
MODULO 8 :EUGENIO MONTALE Eugenio Montale La vita. P.648 La poetica di Montale p.653 Il significato storico di Montale.p. 656 Da "Ossi di seppia"(1925) p. 658 ; I limoni; p. 660 Merigiare pallido e assorto. P. 664 Correlativo oggettivo p.666 Spesso il male di vivere ho incontrato; " Non chiederci la parola.p.668 Da le Occasioni " La casa dei doganieri" dalle Occasioni (1939) Da Satura Ho sceso, dandoti il braccio almeno un milione di scale.	Maggio	4	
Umberto Saba . La vita p.694 I temi e le idee p.699. Da il Canzoniere A mia Moglie p. 704. La capra. p.708 Trieste p. 709	Maggio	2	Sempre seguendo il testo
Una poesia senza simboli. Dal dopoguerra agli anni sessanta. Salvadore Quasimodo. Alle fronde dei Salici. Da Giorno dopo giorno. p.1045 Giorgio Caproni Preghiera , da Il seme di piangere. P.1048 Giovanni Giudici La vergogna della poesia . da la vita in versi. P.1051 Andrea Zanzotto Così siamo da IX ECLOGHE p.1060		2	



METODOLOGIE (*Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc..*):

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro finalizzati all’analisi e alla sintesi dei contenuti presenti nel testo.

MATERIALI DIDATTICI (*testo adottato, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc..*):

Libro di testo
Ricerche in rete .

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

- Interrogazioni orali
- Verifiche scritte .
- Elaborazioni Mappe.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

Data	Tipo di prova
8 Febbraio	Simulazione prova d’esame
9 Aprile	Simulazione prova d’esame

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Alessandro Moro



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE

declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023 - 2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA" CLASSE VAE

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
ITI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	X 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
IPIA		
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP14MM	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF <input type="checkbox"/> 5BMF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5SSF <i>serale</i>

- RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: ALESSANDRO - MORO**
- DISCIPLINA: STORIA**
- ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 2**

Data: 15 Maggio 2024



In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE con riguardo alle competenze relative all'identità storica e sociale

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

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

Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.

ABILITÀ

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. Sapersi avvalere dei contenuti che i testi propongono

Collaborare e partecipare, quando il contesto lo richieda, con i propri compagni valorizzandosi reciprocamente.

Agire in modo autonomo e responsabile nei diversi contesti in cui si trovano a operare.
Descrivere il lavoro svolto attraverso relazioni e mappe.

CONOSCENZE

Lo studente ha acquisito informazioni sulla genesi del mondo contemporaneo:

approfondimenti sulla nascita della società di massa e sul suo legame con la seconda rivoluzione industriale.

Acquisite conoscenze sul quadro geopolitico generatosi nella seconda metà del Novecento quale opposizione e distacco da quanto successo nella prima metà del secolo.

I rapporti tra storia settoriale e ambiti professionali. Le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le condizioni storiche della loro diffusione sono state oggetto di studio.

Lo stesso vale per le dimensioni e le scale locali, regionali, nazionali, continentali, planetarie dei fenomeni storici e sociali ...

Informazioni su dati Fatti e avvenimenti relativi all'epoca precedente la Grande Guerra e la seconda guerra mondiale, avere conoscenze e relativa consapevolezza della nascita della nostra Repubblica, e del suo procedere fino agli anni e alle vicende che la caratterizzano fino agli anni ottanta, tra Decolonizzazione e Guerra fredda.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

GIANNI GENTILE, Luigi Ronga, ANNA ROSSI “ERODOTO” Corso di storia
cittadinanza e costituzione VOLUME 5

La programmazione di **storia** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):



- a) Seguendo un:
- o **PIANO PROPRIO**: concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d’Istituto;
 - XPIANO DI DIPARTIMENTO**: Dipartimento lettere (italiano e storia...), piano approvato nella riunione collegiale del 16./10/2023 e pubblicato nel box-web d’Istituto;
- b) in modo:
- x **COMPLETO**, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;
 - o **PARZIALE**, con l’eccezione degli argomenti... a causa (difficoltà della classe, recupero di argomenti relativi ad anni precedenti, etc).

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

	Periodo	Ore	Metodologia
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA Argomenti per nuclei: x COSTITUZIONE ITALIANA . ONU, CECA, CEE, UE. x SVILUPPO SOSTENIBILE Miniere urbane . o CITTADINANZA DIGITALE	Nel corso dell’anno		

MODULO I LA SOCIETÀ DI MASSA P. 22-23 IL DIBATTITO SOCIALE P.26 A 28 NAZIONALISMO, RAZZISMO, IRRAZIONALISMO p32	Settembre 2023	2	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo
MODULO II LE ILLUSIONI DELLA BELLE ÉPOQUE P46 CARATTERI GENERALI DELL’ETÀ GIOLITTIANAP.49 IL DOPPIO VOLTO DI GIOLITTI p.54 TRA SUCCESSI E SCONFITTE.p.57 L’EMIGRAZIONE ITALIANA p.65. LA PRIMA GUERRA MONDIALE CAUSE E IINIZIO DELLA GUERRA 72 LA GRANDE GUERRA E IL MOVIMENTO OPERARAIO.P.84 L’INFERNO DELLE TRINCEE , LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA GUERRA, IL GENOCIDIO DEGLI ARMENI da p. 88 a 94. I TRATTATI DI PACE P. 95 a 100.	Ottobre Novembre 2023 Dicembre.	16	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo



MODULO III. LA RIVOLUZIONE RUSSA da p.113 a p.132 LA NASCITA DELL'URSS L'URSS DI STALIN	Dicembre Gennaio	4	
MODULO IV IL PRIMO DOPOGUERRA DISAGIO SOCIALE, BIENNIO ROSSO DITTATURE, DEMOCRAZIE E NAZIONALISMO . da pag. 144 a p. 158. L'ITALIA TRA LE SUE GUERRE: IL FASCISMO II BIENNIO ROSSO IN ITALIA, LA MARCIA SU ROMA, LA DITTATURA FASCISTA, L'ITALIA FASCISTA, L'ITALIA ANTIFASCISTA. Da p. 218 a pg. 245.	Gennaio 2024	8	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo
MODULO IV LA CRISI DEL 29, ROOSVELT E IL NEW DEEL LA REPUBBLICA DI WEIMAR DALLA CRISI ECONOMICA ALLA STABILITA' LA FINE DELLA REPUBBLICA DI WEIMAR IL NAZISMO LA POLITICA ESTERA DI HITLER P. 302	Gennaio Febbraio 2024	4	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo
MODULO V LA SECONDA GUERRA MONDIALE da p. 319 a 351 LA GUERRA LAMPO 1941 LA GUERRA MONDIALE IL DOMINIO NAZISTA IN EUROPA 1942-43: LA SVOLTA 1944-45: LA VITTORIA DEGLI ALLEATI LA GUERRA E LA RESISTENZA IN ITALIA DAL 1943 AL 1945	Marzo Aprile 2024	6	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo
MODULO VI LA GUERRA FREDDA IN GENERALE . p. 361		2	Lezione dialogata Confronto nello studio del testo
LA DECOLONIZZAZIONE : cenni generali		2	



<p>MODULO VII</p> <p>L'ITALIA REPUBBLICANA: DALLA RICOSTRUZIONE AGLI ANNI DI PIOMBO da p.493 a p.513</p> <p>L'URGENZA DELLA RICOSTRUZIONE DALLA MONARCHIA ALLA REPUBBLICA IL CENTRISMO IL MIRACOLO ECONOMICO DAL CENTRO SINISTRA ALL' "AUTUNNO CALDO" GLI ANNI DI PIOMBO IL COMPROMESSO STORICO.</p>	<p>APRILE MAGGIO</p>	<p>12</p>	<p>Lezione dialogata</p> <p>Confronto nello studio del testo</p>
---	--------------------------	------------------	--

METODOLOGIE (Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro per analizzare il testo.

Svolgimento in classe e di analisi del testo.

Riflessione sui contenuti indivisati e applicazione di confronto e sintesi per ricavare il senso storico , ovvero misurare la storia in relazione ai valori costituzionali.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Libro di testo

Lezione e ricerche in rete.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

- Interrogazioni orali
- Verifiche scritte con domande aperte .
- Relazioni e mappature dei contenuti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

--	--

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Moro Alessandro



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE

declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"****CLASSE 5^{AE}****CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	x <input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: ALESSANDRO - MORO **DISCIPLINA: ED. CIVICA***In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:***COMPETENZE**



Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali

Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

. Rispettare l’ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica

Macroargomenti:

1 : Le organizzazioni internazionali : ONU, Unione Europea

2: Agenda 2030: obiettivo 9 (imprese, innovazioni, infrastrutture)...

ABILITÀ

Gli studenti sono in grado di.

Sanno applicare, lavorare in gruppo collaborando con efficienza, rispettando e valorizzando le capacità di ciascuno.

Sanno descrivere il lavoro svolto attraverso relazioni , progettare e realizzare schemi e mappe digitali.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono principi costituzionali,
Il percorso che porta all’Onu e Alla Ue.

La programmazione di **EDUCAZIONE CIVICA** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):

- Seguendo un:
 - 7 **PIANO di ISTITUTO**;

Data e prof.	Argomenti	Ore	Obiettivo	
23/09/2023 Prof. Boscarol	Norme di sicurezza in palestra	1	cittadinanza	



Lorenzo				
06/10/23 Prof.ssa Bellesso Laura	Inseguire i propri sogni ed essere responsabili del proprio futuro. Lettura e commento di un'intervista all'alpinista Simone Moro.	1	cittadinanza	
16/10/2023 Prof. Moro Alessandro	Solidarietà art. 2, 3 della Costituzione, la tassazione più che proporzionale. Discussione sull'idea di solidarietà.	2	cittadinanza	
11/11/2023 Prof. Moro Alessandro	Esercizio di lettura del giornale. Individuazione di concetti relativi all'economia e al rapporto tra scelte di governo e processi socio-economici.	2	cittadinanza	
25/11/2023 Prof.ssa Dainese Silvana	Giornata contro la violenza sulle donne: visione di un video sulla violenza di genere. lettura articolo del Corriere della Sera sui dati relativi ai femminicidi	1	cittadinanza	
04/12/2023 Prof. Moro Alessandro	La struttura della costituzione.	1	Cittadinanza sostenibilità	
11/12/2023 Prof.Moro	La società delle Nazioni.	1	cittadinanza	
18/12/2023 Prof. Moro Alessandro	Diritti e doveri nella costituzione.	2	cittadinanza	
Prof. Moro Alessandro	La formazione della CECA.	1		
Prof. Moro Alessandro	Articolo 2 della costituzione e il principio di solidarietà insito nella tassazione con aliquota progressiva.	1	cittadinanza	
05/02/2024 Prof. Moro Alessandro	Globalizzazione e sua messa in discussione	1	sostenibilità	
19/02/2024 Prof. Moro Alessandro	Partiti, Democrazia e Costituzione.	1	Sostenibilità cittadinanza	
02/03/2024 Prof.Moro Alessandro	Strutturazione percorso relativo all'origine della U.E. Liberalismo impresa ed etica.	1	sostenibilità	
18//03/2024 Prof.Moro Alessandro	Ricerca sugli organismi della UE. Produzione mappa. La rappresentanza e la sua origine nella storia della Stato italiano.	2	cittadinanza	



	Dallo stato italiano alla UE: Altiero Spinelli e il manifesto di Ventotene			
5/04/2024 Prof. Destro Nicola	Sviluppo sostenibile, analisi comparativa tra tecnologie elettrica e tecnologia con motore termico.	3	Sostenibilità Competenza digitale	
08/04/2024 Prof.Moro Alessandro	Ripasso strutturazione percorso relativo all'origine della U.E.	1		
Prof. Destro Nicola	Sviluppo sostenibile, continua analisi comparativa tra tecnologie elettrica e tecnologia con motore termico con analisi quantitativa	3	Sostenibilità Competenza digitale	
15/04/2024 Prof.Moro Alessandro	Partiti di massa e loro ruolo nella formazione della democrazia.	2		
16/04/2024 Prof. Pavanello Andrea.	Intelligenza artificiale	1	Competenza digitale	
18/04/2024 Prof. Parasiliti Palumbo	Fonti rinnovabili di energia e fabbisogno energetico	2	Sostenibilità	
20/04/2024 Prof.Moro Alessandro	Plutocrazie e democrazie e in parallelo la sfida e la competizione per le Nanochip Technologies. Ascoltata trasmissione.	2	Cittadinanza. E cittadinanza digitale	
16/05/2024 Prof. Bazzanella Laura	Linguaggi per il Web. Il CMS Wordpress	2	Competenza digitale	

METODOLOGIE (*Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc..*):

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero
Svolgimento in classe di ricerche ed elaborazione mappe.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo
Ricerche in rete.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

Discussioni e argomentazione delle tematiche presentate.



Istituto di Istruzione Superiore

"EUGANEO"

Via Borgofuro n. 6 - 35042 - Este (PD)
Tel. 0429.2116 - <https://euganeo.edu.it/>
PDIS026002 - CF 91023830283
pdis026002@istruzione.it - pdis026002@pec.istruzione.it



Valutazione della capacità di strutturare e proporre i contenuti rielaborati.

Este, li 15/05/2023

Firma del Docente relatore
Moro Alessandro



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: FLORES MENGOTTO

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 3

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

Gli studenti hanno imparato a:

- 8 Usare la lingua straniera per scopi diversi e in ambiti diversi
- 9 Comprendere testi scritti e orali anche di argomento tecnico relativo al settore di indirizzo



- 10 Partecipare e interagire in conversazioni
- 11 Produrre testi scritti e orali strutturati e coesi, anche relativi all’indirizzo
- 12 Riflettere sulla lingua straniera e, per comparazione, sulla propria
- 13 Utilizzare le nuove tecnologie di comunicazione multimediale nello studio

ABILITÀ

Gli studenti sono in grado di:

- 14 Comprendere idee principali e dettagli in testi orali / scritti riguardanti argomenti di attualità, di studio, di lavoro.
- 15 Interagire in conversazioni su argomenti generali di studio o di lavoro utilizzando conoscenze linguistiche e lessicali adeguate, esprimendo e supportando le loro opinioni.
- 16 Lavorare in gruppo
- 17 Descrivere il lavoro svolto attraverso relazioni, brevi temi e mappe concettuali.
- 18 Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della comunicazione interculturale.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

- 7. I principali tempi verbali attivi e passivi, le strutture morfosintattiche e fonetiche a livello B1/B2, il lessico generale e di indirizzo
- 8. L’uso dei dizionari anche multimediali e in rete
- 9. Le attuali forme di comunicazione multimediale e tecnologie informatiche
- 10. conoscenza attiva e passiva della terminologia specifica relativa al linguaggio tecnico di indirizzo (elettrotecnica)

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Da Villa/ Sbarbada, **Prove Nazionali Invalsi Inglese**, La spiga ed., 2021

K. O’Malley, **Working with technology. Electricity and electronics**, Pearson, 2017

La programmazione di **INGLESE** è stata realizzata:

a) Seguendo un:

X PIANO DI DIPARTIMENTO: Dipartimento di Lingue (Inglese, Francese), piano approvato nella riunione collegiale del 11 settembre 2023 e pubblicato nel box-web d’Istituto;

b) in modo:

X COMPLETO, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;

322CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	Periodo	Metodologia
MODULO di LINGUA GENERALE	Ottobre	Lezione frontale, lezione



<p>Ripasso generale delle principali strutture grammaticali e funzioni linguistiche studiate negli anni precedenti. Present Simple, Present Continuous, Subject and Object Pronouns, Possessive adjectives and pronouns, Past Simple vs Present Perfect, Past Continuous, Future tenses; Passive, Conditionals. Preparazione prove Invalsi: Reading/ listening Comprehension Livello B1/B2 Multiple matching/ multiple choice/ Information completion/ Short open answers/ true false not given/Gapped test/ Open cloze.</p>	<p>Novembre Dicembre Gennaio Febbraio Marzo 2023/24</p>	<p>partecipata. Uso di siti internet in particolare British council learn English; ESL lab intermediate.</p>
<p>MODULO MICROLINGUA Acquisizione di vocaboli e conoscenze specifiche relative all'indirizzo elettrotecnico. Sviluppo dell'abilità di esprimere in Lingua Straniera il significato generale di testi e argomenti tecnico-professionali di indirizzo. In particolare sono stati svolti i seguenti moduli: Generating electricity; Distributing electricity; Electronic components (non per intero); Automation; From school to work. (Gli studenti hanno presentato il loro CV in forma scritta)</p>	<p>Novembre 2023 maggio 2024</p>	<p>Lezione frontale, lezione partecipata, attività di recupero. Uso di siti Internet in particolare British council learn English.</p>

METODOLOGIE

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere.
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero.
Correzione di esercizi proposti.
Svolgimento in classe di un ampio numero di esercizi di lettura di argomento tecnico e ascolti graduati in difficoltà.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo
Siti internet in particolare British council learn English; per la grammatica Englisch-hilfen.de

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

Interrogazioni orali
Verifiche scritte

Griglia di valutazione adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

Data	Tipo di prova
23 ottobre 2023	Modalità Invalsi Reading test B1
27 novembre 2023	W.T. Automation U.9 (microlingua)



Istituto di Istruzione Superiore

“EUGANEO”

Via Borgofuro n. 6 - 35042 - Este (PD)
Tel. 0429.2116 – <https://euganeo.edu.it/>

PDIS026002 - CF 91023830283

pdis026002@istruzione.it - pdis026002@pec.istruzione.it



15 gennaio 2024	W.T. Distributing electricity U.5 (microlingua)
05 marzo 2024	Modalità Invalsi Reading/listening B1/B2
30 aprile 2024	Generating electricity (microlingua)
maggio 2024	Da svolgersi (argomenti di microlingua d'esame)

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Flores Mengotto



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: Elettrotecnica ed Elettronica



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: ANDREA PAVANELLO

DISCIPLINA: MATEMATICA

ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 3

Data: 15 Maggio 2024

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

Gli studenti utilizzano in modo autonomo le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico algebrico, utilizzano strategie appropriate per risolvere i problemi e trovare soluzioni



rappresentando anche i risultati in forma grafica. Applicano semplici procedure suggerite o descritte con un linguaggio naturale, secondo una sequenza prestabilita, rispondendo in modo semplice alle singole domande. Utilizzano adeguatamente il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

ABILITÀ

Gli studenti conoscono il concetto di limite e sono in grado di calcolare i limiti di funzioni razionali intere, fratte, irrazionali, trascendenti, applicando anche i principali limiti notevoli.

Gli studenti sono in grado di studiare le funzioni continue e non continue, classificare i punti di discontinuità, calcolare asintoti e tracciare il grafico probabile sulla base degli elementi trovati. Conoscono il concetto geometrico di derivata e sanno applicare le regole di derivazione e riconoscere i punti di non derivabilità. Conoscono il significato di integrazione applicato a casi semplici.

Applicano le conoscenze e utilizzano il know-how acquisito per portare a termine semplici compiti in situazioni reali.

CONOSCENZE

Gli studenti hanno acquisito le seguenti conoscenze:

- proprietà delle funzioni algebriche e trascendenti (goniometriche, esponenziali, logaritmiche)
- proprietà di base delle funzioni: dominio, segno, intersezioni con gli assi, simmetrie
- limiti di funzioni algebriche e trascendenti
- continuità, discontinuità e singolarità di una funzione
- asintoto verticale, orizzontale, obliquo
- derivata, significato geometrico e principali regole di derivazione
- punti di non derivabilità
- funzione crescente e decrescente, punti di massimo e di minimo relativi e assoluti
- funzione concava e convessa e legame con la derivata seconda
- approccio all'ottimizzazione
- definizione di integrazione, integrazione delle funzioni elementari

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

“*Colori della Matematica*” Edizione Verde Vol.4 + Ebook – Sasso Leonardo Zoli Enrico – Petrini
ISBN: 9788849422986

“*Colori della Matematica*” Edizione Verde Vol.5 – Sasso Leonardo Zoli Enrico - Petrini
ISBN: 9788849468496

La programmazione di **MATEMATICA** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):

- Seguendo un:
 - 19 PIANO PROPRIO:** concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d'Istituto;
 - x PIANO DI DIPARTIMENTO:** Dipartimento Scientifico Matematica, piano approvato nella riunione collegiale del 11/12/2023 e pubblicato nel box-web d'Istituto;



- in modo:
 - 11. COMPLETO**, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;
 - x **PARZIALE**, con l’eccezione degli argomenti: teoremi di Rolle e di Lagrange, integrazione di funzioni composte, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte, Integrali definiti, a causa di consolidamento delle conoscenze pregresse e recupero di argomenti relativi ad anni precedenti.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
MODULO: RIPASSO PROGRAMMA ANNO PRECEDENTE La funzione esponenziale, equazioni esponenziali, la funzione logaritmica, proprietà dei logaritmi, equazioni logaritmiche, parabola e retta, classificazione e dominio di funzioni, intersezioni con gli assi, segno, simmetrie.	Settembre Ottobre 2023	6	Lezione frontale dialogata
MODULO: LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE Introduzione al concetto di limite, limiti e asintoti, intorni, definizione generale di limite, teoremi di esistenza e unicità sui limiti (cenni), le funzioni continue e l’algebra dei limiti, regole di calcolo nel caso di limiti finiti e infiniti, forme di indecisione di funzioni algebriche. Limiti di funzioni polinomiali. Limiti di funzioni fratte, irrazionali. Forme di indecisione di funzioni trascendenti. Limiti notevoli di funzioni goniometriche. Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche e relative forme di indecisione. Gerarchia degli infiniti (cenni).	Ottobre Novembre 2023	20	Lezione frontale dialogata
MODULO: CONTINUITA’ Continuità in un punto. Funzioni continue, punti singolari e punti di discontinuità, classificazione, proprietà delle funzioni continue, teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi. Asintoti e grafico probabile di una funzione: asintoti orizzontali, verticali, obliqui, grafico probabile di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti.	Novembre Dicembre 2023 Gennaio 2024	17	Lezione frontale dialogata
MODULO: DERIVATA Concetto di derivata, derivata in un punto, definizione di rapporto incrementale, calcolo della derivata in base alla definizione, continuità e derivabilità, derivata destra e sinistra, derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta. Derivata delle funzioni goniometriche inverse. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Applicazioni geometriche del concetto di derivata (equazione della retta tangente a una curva). Applicazione del concetto di derivata nelle scienze e nella tecnica.	Gennaio Febbraio Marzo 2024	22	Lezione frontale dialogata



MODULO TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI E STUDIO DI FUNZIONE Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti, funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari, analisi dei punti stazionari in base alla derivata prima, funzioni concave e convesse, punti di flesso, criterio di concavità e convessità per funzioni derivabili due volte, punti di flesso, teorema di de l'Hopital, criteri di ottimizzazione.	Marzo Aprile 2024	6	Lezione frontale dialogata
MODULO INTEGRALE INDEFINITO Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati. Linearità dell'integrale indefinito. Integrali elementari (cenni).	Maggio Giugno 2024	12	Lezione frontale dialogata
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA (selezionare secondo le scelte attuate) – II PERIODO Argomenti per nuclei: 5. COSTITUZIONE X SVILUPPO SOSTENIBILE 6. CITTADINANZA DIGITALE	Aprile 2024	1	Lezione frontale dialogata con contenuti multimediali

*in particolare le U.D.A nei Percorsi Professionali

METODOLOGIE (Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Lezione frontale partecipata, attività di recupero e sostegno in itinere, esercitazioni alla lavagna. Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero. Esercitazioni in classe con la modalità peer to peer. Correzione di esercizi proposti alla lavagna. Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà. Video didattici dal portale MyZanichelli.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Libro di testo
Appunti
Video didattici dal portale MyZanichelli

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

Interrogazioni orali
Verifiche scritte

GRIGLIA DI VALUTAZIONE del Dipartimento Scientifico Matematica



adottata dal Collegio Docenti (PTOF).



Parametri	Descrittori	Punteggi		Valutazione
Conoscenze	Conoscenze ed utilizzo di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.	Complete e approfondite	3,5	
		Buone	3	
		Adequate	2,5	
		Essenziali	2	
		Superficiali	1,5	
		Scarse e confuse	1	
		Nulle	0,5	
Capacità	Correttezza nei calcoli, nelle rappresentazioni geometrico/grafiche, correttezza formale e completezza nello sviluppo dei processi risolutivi.	Si avvale delle conoscenze in modo autonomo, è preciso e circostanziato	3,5	
		Applica le conoscenze con sicurezza	3	
		Porta a termine, in generale, i procedimenti in modo autonomo	2,5	
		Applica le conoscenze in modo essenziale	2	
		Sa applicare le conoscenze necessarie solo in parte dell'elaborato	1,5	
		Commette errori concettuali o gravi errori di calcolo	1	
		Essenzialmente nulle/nulle	0,5	
Competenze	Utilizzazione delle conoscenze e delle abilità per analizzare ed elaborare con coerenza logico/matematica lo sviluppo dei processi risolutivi. Scelta delle procedure ottimali. Utilizzo del linguaggio appropriato.	Originale, coerente, completo	3	
		Coerente e completo	2,5	
		Sufficientemente coerente o quasi completo	2	
		Incoerente o incompleto in buona parte	1,5	
		Incoerente o incompleto in tutto l'elaborato	1	
		Non è in grado di operare scelte adeguate	0,5	
		Non sono presenti competenze rilevabili	0	

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

Data	Tipo di prova
11/10/2023	Verifica scritta Test d'ingresso
29/11/2023	Verifica scritta sui Limiti di funzioni
6/3/2024	Verifica sulle funzioni
30/4/2024	Verifica sulle derivate

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Andrea Pavanello

Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: NICOLA DESTRO

DOCENTE (compresente): ROBERTO ANTILI

DISCIPLINA: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 6

Data: 15 Maggio 2024

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE



Gli studenti hanno imparato a lavorare con sicurezza in un laboratorio di misure elettriche/elettroniche;
Sono in grado di effettuare analisi di tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
Sanno redigere e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
Sanno usare correttamente lessico specialistico.

ABILITÀ

Gli studenti sono in grado di determinare le caratteristiche della macchina elettrica sulla base dei dati di targa. Confrontare due o più macchine elettriche sulla base delle caratteristiche più significative. In base ad una specifica applicazione individuare la macchina elettrica più adatta. Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Descrivere e spiegare i principi di funzionamento dei componenti circuitali. Descrivere le caratteristiche delle principali macchine elettriche e dei principali convertitori statici. Sanno scegliere gli strumenti di misura adeguati ai dati forniti, calcolare gli errori di misura. Sanno realizzare un circuito elettrico di misura e condurre una prova in laboratorio seguendo istruzioni tecniche e di sicurezza. Essere in grado di realizzare semplici misure elettroniche. Sanno in grado di elaborare tabelle, grafici in relazione ai dati delle grandezze misurate, utilizzando software specifici. Sanno realizzare sintesi coerenti relative all'analisi di uno studio e/o di un progetto. Essere in grado di spiegare con l'ausilio delle nuove tecnologie l'attività di studio o di progetto svolta.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono i principi di funzionamento delle macchine elettriche e dei convertitori statici. Conoscono i modelli elettrici delle reti e macchine elettriche. Conoscono i principali componenti dell'elettronica di potenza che intervengono nel controllo di una macchina elettrica. Conoscono gli elementi fondamentali del funzionamento delle reti trifase, trasformatore, dei motori, dei generatori e dei convertitori statici. Conoscono le caratteristiche costruttive e funzionali degli strumenti di misura di grandezze elettriche; espressioni per il calcolo degli errori strumentali. Conoscono i metodi e degli schemi elettrici per la misura delle grandezze elettriche fondamentali in corrente continua (tensione, corrente, resistenza, potenza). Conoscono le basilari normative di sicurezza elettrica in laboratorio. Conoscono la strumentazione relativa alle misure elettroniche: l'alimentatore stabilizzato, il multimetro digitale, il generatore di funzioni, l'oscilloscopio. Conoscono i possibili metodi di elaborazione e documentazione di informazioni e dati di carattere tecnico.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

"Corso di elettrotecnica ed elettronica" Nuova Edizione Openschool Vol. 2 - Per l'articolazione ELETTEOTECNICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, Conte, Tommasini – Hoepli 978-88-203-7276-7



"Corso di elettrotecnica ed elettronica" Nuova Edizione Openschool Vol. 3 - Per l'articolazione ELETTRONICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, Conte – Hoepli 978-88-203-7847-9

La programmazione di **ELETTRONICA ED ELETTRONICA** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):

- Seguendo un:
 - 20 PIANO PROPRIO:** concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d'Istituto;
 - X PIANO DI DIPARTIMENTO:** Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica, piano approvato nella riunione collegiale del 16/10/2023 e pubblicato nel box-web d'Istituto;
- in modo:
 - X COMPLETO,** rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;
 - 12. PARZIALE,** con l'eccezione degli argomenti... a causa (difficoltà della classe, recupero di argomenti relativi ad anni precedenti, etc).

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
RETI IN CORRENTE ALTERNATA Corrente alternata trifase: Generatore trifase simmetrico a stella e a triangolo, carico trifase equilibrato a stella e a triangolo, collegamenti generatore-carico per i sistemi trifase simmetrici ed equilibrati, metodo del circuito equivalente monofase, potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati, sistemi trifase simmetrici e squilibrati, potenze nei sistemi trifase simmetrici e squilibrati, caduta di tensione e rendimento di una linea trifase, rifasamento di carichi trifase. Misura delle potenze nei sistemi trifase, misura della potenza in un sistema trifase a quattro fili, misura delle potenze in un sistema trifase a tre fili mediante l'inserzione Aron, misura delle potenze in un sistema trifase a tre fili mediante l'inserzione Righi.	Da Settembre 2023 Gennaio 2024	30	
AMPLIFICATORI OPERAZIONALI Applicazioni lineari dell'amplificatore operazionale: struttura dell'amplificatore operazionale, parametri caratteristici e circuito equivalente dell'amplificatore operazionale, configurazione ad anello aperto e transcaratteristica, configurazione ad anello chiuso, amplificatore invertente, non invertente, buffer a guadagno unitario, circuito sommatore, amplificatore differenziale. Applicazioni non lineari dell'amplificatore operazionale: comparatore, Trigger di Schmitt invertente, Trigger di Schmitt non invertente, amplificatore logaritmico, amplificatore antilogaritmico	Settembre Ottobre 2023	18	
TRASFORMATORE Aspetti costruttivi: struttura generale dei trasformatori, nucleo magnetico, avvolgimenti, sistema di raffreddamento.	Ottobre 2023 Febbraio	36	



<p>Trasformatore monofase: principio di funzionamento del trasformatore ideale, circuito equivalente del trasformatore reale, funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, circuito equivalente primario e circuito equivalente secondario, funzionamento in cortocircuito, dati di targa del trasformatore, variazione di tensione da vuoto a carico, caratteristica esterna, perdite e rendimento, cenni sull'autotrasformatore. Trasformatore trifase: tipi di collegamento, circuiti equivalenti, potenze, perdite, rendimento, variazione di tensione da vuoto a carico, dati di targa del trasformatore trifase, criteri di scelta del tipo di collegamento dei trasformatori trifase. Funzionamento in parallelo dei trasformatori: collegamento in parallelo, trasformatori monofase in parallelo, trasformatori trifase in parallelo. Misure elettriche sui trasformatori monofase: misura della resistenza degli avvolgimenti, misura del rapporto di trasformazione a vuoto, prova a vuoto, prova in cortocircuito, separazione delle perdite nel rame e riporto alla temperatura convenzionale, determinazione del rendimento convenzionale e della variazione di tensione da vuoto a carico.</p>	2024		
<p>ELETTRONICA DI POTENZA Componenti elettronici pe circuiti di potenza: ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza, introduzione ai componenti elettronici di potenza, caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza, tiristori SCR, triac, tiristori GTO, uso del transistor BJT come interruttore statico, uso del transistor MOSFET come interruttore statico, transistor IGTB, perdite in commutazione e in conduzione. Convertitori statici di potenza: classificazione dei convertitori, raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete, raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete, alimentazione di un carico ohmico-induttivo, alimentazione di un utilizzatore attivo, effetti di un condensatore in parallelo all'uscita, raddrizzatori a frequenza di rete con controllo di fase, ponti a tiristori totalmente controllati, comando del tiristore e controllo dell'angolo di innesco, convertitori d.c.-d.c. a commutazione, chopper abbassatore, chopper frazionatore sul secondo quadrante, chopper elevatore, chopper su due quadranti, chopper a ponte, cenni sul controllo del convertitore d.c.-d.c., convertitori d.c.-a.c. a commutazione, inverter monofase a presa centrale su carico ohmico, inverter monofase a presa centrale su carico ohmico-induttivo, inverter monofase a ponte su carico ohmico-induttivo, inverter trifase a ponte, regolazione della tensione e della frequenza negli inverter, compatibilità elettromagnetica.</p>	Da Febbraio Ad Marzo 2024	12	
<p>MACCHINA ASINCRONA Aspetti costruttivi: struttura generale del motore asincrono trifase, cassa statorica, circuito magnetico statorico, circuito magnetico rotorico, avvolgimento statorico, avvolgimento rotorico, tipi di raffreddamento.</p>	Da Febbraio A Maggio 2024	36	



<p>Macchina asincrona trifase: campo magnetico rotante trifase, campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase, tensioni indotte negli avvolgimenti, funzionamento con rotore in movimento, scorrimento, circuito equivalente del motore asincrono trifase, funzionamento a carico, bilancio delle potenze, funzionamento a vuoto, funzionamento a rotore bloccato, circuito equivalente statorico, dati di targa del motore asincrono trifase, curve caratteristiche del motore asincrono trifase, caratteristica meccanica del motore asincrono trifase, calcolo delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase, cenni sul funzionamento da generatore e da freno della macchina asincrona.</p> <p>Avviamento e regolazione della velocità: aspetti generali, motore con rotore avvolto e reostato di avviamento, motori a doppia gabbia e a barre alte, avviamento a tensione ridotta, regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione, cenni sui motori a più velocità ottenuti per variazione del numero dei poli.</p> <p>Motori asincroni monofase: principio di funzionamento, tipi di motori asincroni monofase.</p> <p>Misure elettriche e laboratorio prove sulla macchina asincrona: misura della resistenza degli avvolgimenti, misura diretta delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase, prova a vuoto, prova in cortocircuito, determinazione dei parametri equivalenti e riporto delle grandezze alla temperatura nominale, determinazione del rendimento del motore asincrono col metodo semi-indiretto.</p>			
<p>MACCHINA SINCRONA</p> <p>Aspetti costruttivi: struttura generale dell’alternatore trifase, rotore e avvolgimento di eccitazione, statore e avvolgimento indotto, sistemi di eccitazione.</p> <p>Macchina sincrona trifase: funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, reazione d’indotto, circuito equivalente e diagramma vettoriale di Behn-Eschemburg, determinazione dell’impedenza sincrona, variazione di tensione e curve caratteristiche, bilancio delle potenze e rendimento, funzionamento da motore sincrono, cenni sulla regolazione del motore sincrono, dati di targa della macchina sincrona.</p> <p>Collegamento della macchina sincrona in parallelo alla rete, potenza e coppia in funzione dell’angolo di carico, regimi di funzionamento.</p> <p>Motori sincroni monofase: motore sincrono a riluttanza, motore sincrono a isteresi.</p>	<p>Da Maggio A Giugno 2024</p>	<p>9</p>	
<p>MACCHINA A CORRENTE CONTINUA</p> <p>Aspetti costruttivi: struttura generale della macchina a corrente continua, nucleo magnetico statorico, avvolgimento induttore, nucleo magnetico rotorico, avvolgimento indotto, collettore e spazzole.</p> <p>Generatore a corrente continua: macchina rotante con collettore,</p>	<p>Da Maggio A Giugno 2024</p>	<p>9</p>	



<p>funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, cenni sulla reazione d'indotto, bilancio delle potenze, rendimento, dinamo con eccitazione indipendente, dinamo con eccitazione in derivazione dinamo tachimetrica, dati di targa del generatore in corrente continua.</p> <p>Motore a corrente continua: principio di funzionamento, funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, bilancio delle potenze, coppie e rendimento, caratteristica meccanica, tipi di regolazione, quadranti di funzionamento della macchina a corrente continua dati di targa dei motori a corrente continua.</p>			
<p>APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>Argomenti per nuclei:</p> <p>7. COSTITUZIONE</p> <p>X SVILUPPO SOSTENIBILE</p> <p>8. CITTADINANZA DIGITALE</p>	Nel corso dell'anno	6	

*in particolare le U.D.A nei Percorsi Professionali

METODOLOGIE (Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero
Correzione di esercizi proposti
Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Dispositivi di sicurezza individuale
Libro di testo
Appunti
Schede delle esperienze
Apparecchiature di laboratorio
Strumenti di misura

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

Interrogazioni orali
Verifiche scritte valide per l'orale (prove scritte, test, questionari)
Relazioni e prove di laboratorio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:



Istituto di Istruzione Superiore

"EUGANEO"

Via Borgofuro n. 6 - 35042 - Este (PD)
Tel. 0429.2116 - <https://euganeo.edu.it/>

PDIS026002 - CF 91023830283
pdis026002@istruzione.it - pdis026002@pec.istruzione.it



Data	Tipo di prova
03/10/2023	Prova scritta
05/12/2023	Prova scritta
08/03/2024	Prova scritta
23/04/2024	Prova scritta

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Nicola Destro

Firma Docente Compresente
Roberto Antili

Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

**CLASSE 5^{AE}****CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

- RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: BAZZANELLA LAURA**
- DOCENTE (compresente): ROBERTO ANTILI**
- DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI**
- ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 5**

Data: 15 Maggio 2024



In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITÀ

- Determinare, dati i requisiti di progetto, lo scenario di una acquisizione dati e le caratteristiche dei suoi blocchi.
- Selezionare un sensore in base alle prestazioni, caratteristiche elettriche e meccaniche.
- Comunicare con il lessico e la terminologia tecnica specifica del settore, anche in lingua inglese.
- Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche.
- Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.
- Utilizzare i diagrammi di Bode per leggere il margine di stabilità di un sistema retroazionato.

CONOSCENZE

- Architettura di un sistema di acquisizione dati.
- Tipologie e funzionamento dei trasduttori/sensori e attuatori.
- Richiami su condizionamento di segnale con amplificatori operazionali.
- Conversione A/D.
- Metodologia di studio di un sistema nel dominio della frequenza utilizzando la trasformata di Laplace.
- Architetture dei sistemi di controllo automatico a catena aperta e a catena chiusa e loro caratteristiche statiche e dinamiche.
- Controlli di tipo proporzionale, integrativo e derivativo.
- Il problema della stabilità.
- Criterio di Bode semplificato per la verifica della stabilità di un sistema retroazionato

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

“Nuovo corso di sistemi automatici Vol. 3” Cerri, Ortolani, Venturi, Zocco – Hoepli ISBN 978-88-360-0379-2

La programmazione di **SISTEMI AUTOMATICI** è stata realizzata:

Seguendo un:

10.PIANO PROPRIO: concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d’Istituto;

11.X PIANO DI DIPARTIMENTO:Dipartimento di Elettr (elenco discipline coinvolte...), piano approvato nella riunione collegiale del Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica, piano approvato nella riunione collegiale del 16/10/2023 e pubblicato nel box-web d’Istituto;

in modo:



- **X COMPLETO**, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;
- **PARZIALE**

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

i. U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo ii.	Ore	Metodologia
TRASFORMATA E ANTITRASFORMATA DI LAPLACE Trasformata di Laplace: definizioni, principali trasformate e teoremi, ricavare nuove trasformate dalla tabella minima e dai teoremi. Anti-trasformata di Laplace: antitrasformata con metodo di scomposizione mediante sistema e con metodo dei residui.	Durante tutto l'anno	15	
ANALISI DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA TRASFORMATA Funzioni di trasferimento e risposta dei sistemi: definizione e calcolo delle funzioni di trasferimento, esame delle caratteristiche delle funzioni di trasferimento, calcolo delle risposte dei sistemi. Sistemi di primo e secondo ordine: caratteristiche dei sistemi e risposte.	Durante tutto l'anno	15	
STUDIO DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA Risposta in frequenza. Diagrammi di Bode del modulo e della fase di una funzione di trasferimento. Applicazioni.	Durante tutto l'anno	25	
TRASDUTTORI Generalità e parametri dei trasduttori. Trasduttori di posizione e spostamento. Trasduttori di luminosità. Trasduttori di temperatura. Trasduttori di prossimità.	Febbraio Giugno 2023	12	
CONTROLLI AUTOMATICI Definizione di controllo automatico. Sistemi di controllo ad anello aperto. Sistemi di controllo ad anello chiuso. I blocchi integratore e derivatore. Il controllo statico: precisione statica, teorema del valore iniziale e teorema del valore finale, sistemi di tipo 0, 1 e 2. Errore di regolazione a regime nei sistemi di tipo 0, 1 e 2 con l'applicazione dei segnali canonici gradino unitario e rampa. Effetti della presenza della retroazione sui disturbi. Ricerca di poli di una funzione di trasferimento con distinzione di poli reali distinti, reali coincidenti e immaginari. Controllori PID: controllori P, I, D, analisi e progetto dei PID.	Febbraio Maggio 2024	25	
STABILITA' E STABILIZZAZIONE Il problema della stabilità: grado di stabilità di un sistema, funzione di trasferimento e stabilità. Stabilizzazione dei sistemi: criterio di Bode, metodi di stabilizzazione.	Marzo Giugno 2024	30	
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA Linguaggi per il Web, il CMS WordPress. Argomenti per nuclei: 21 COSTITUZIONE	Maggio	2	



22 SVILUPPO SOSTENIBILE			
23 X CITTADINANZA DIGITALE			

METODOLOGIE:

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero
Correzione di esercizi proposti
Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà.

MATERIALI DIDATTICI:

- Dispositivi di sicurezza individuale
- Libro di testo
- Appunti
- Schede delle esperienze
- Apparecchiature di laboratorio
- Strumenti di misura

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

- Interrogazioni orali
- Verifiche scritte
- Relazioni e prove di laboratorio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

Data	Tipo di prova
25/10/2023	Verifica scritta
27/03/2024	Verifica scritta

Este, li 15/05/2024
Firma del Docente

Laura Bazzanella

Firma Docente Compresente

Roberto Antili



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMatica E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMatica"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>



**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: GIANLUCA SEBASTIANO
PARASILITI PALUMBO**



DOCENTE (compresente): MATTEO BERTON



**DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI
ELETTRICI ED ELETTRONICI**



ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 6

Data: 15 Maggio 2024



In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado, in maniera complessivamente buona di:

- Lavorare con sicurezza in laboratorio, collaborando per la progettazione e realizzazione di semplici impianti industriali mettendo in pratica quanto appreso in teoria.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio per la realizzazione di dispositivi e sistemi elettrici ed elettronici e per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Descrivere il lavoro svolto attraverso le relazioni che mettono in evidenza la componentistica utilizzata, il funzionamento dell'impianto realizzato, ed il linguaggio informatico utilizzato.

ABILITÀ

Gli studenti della classe sono in grado in modo complessivamente adeguato di:

- Dimensionare una condotta elettrica e di verificarne la portata, valutando l'efficacia dei dispositivi di protezione dalle sovracorrenti.
- Leggere e interpretare grafici e tabelle relative ai diversi componenti (es. cavi, dispositivi di protezione).
- Riconoscere i tipi di servizio di un M.A.T.
- Applicare le conoscenze acquisite per progettare, realizzare e cablare l'automazione di semplici impianti industriali.
- Programmare un PLC utilizzando il linguaggio ladder per Siemens S7 – 1200.

CONOSCENZE

Gli allievi conoscono in modo complessivamente buono:

- Il funzionamento di un motore asincrono trifase, i diversi metodi di avvio e di controllo velocità.
- I principi di funzionamento delle principali tipologie di centrali per la produzione di energia elettrica ed i sistemi di trasmissione e distribuzione.
- La classificazione delle cabine elettriche MT/BT; la connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione e gli schemi tipici delle cabine elettriche.
- L'architettura e le funzionalità di un PLC.

Gli obiettivi sopra descritti, non sono stati conseguiti in maniera omogenea da parte di tutti gli studenti, permanendo in alcuni carenze e fragilità.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

“Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici” (per l'articolazione elettrotecnica) G. Conte, M. Conte, M. Erbogasto, G. Ortolani, E. Venturi – Hoepli ISBN 978-88-203-7850-9

La programmazione di **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI** è stata realizzata (mettere X sopra al cerchio per selezionare la risposta desiderata):

- c) Seguendo un:
- o **PIANO PROPRIO**: concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d'Istituto;
 - x **PIANO DI DIPARTIMENTO**: Dipartimento di Elettronica ed Elettrotecnica (Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici), piano approvato nella riunione collegiale del 16/10/2023 e pubblicato nel box-web d'Istituto;
- d) in modo:
- X **COMPLETO**, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;
 - o **PARZIALE**, con l'eccezione degli argomenti... a causa (difficoltà della classe, recupero di argomenti relativi ad anni precedenti, etc).

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
MODULO LOGICA CABLATA Ripasso automazione industriale in logica cablata. Sistemi di protezione, relè, contattori, finecorsa. Quadri elettrici civili e industriali e relativi schemi elettrici. Esperienza di laboratorio: Progettazione cancello automatico in logica cablata.	Durante tutto l'anno	15	Lezione frontale
MODULO MOTORE ASINCRONO TRIFASE E PLC Principali caratteristiche dei motori asincroni trifase: generalità e tipi di servizio. Architettura PLC (Siemens S7 – 1200). Logica a bit. Programmazione LADDER con software TiaPortal 18, contatti standard, contatti diretti, contatti NOT, Merker, Temporizzatori: TON – TOF, Interfaccia HMI. Esperienze di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> – Marcia e arresto di un M.A.T con PLC; – Inversione di marcia di un M.A.T con PLC; – Controllo di una gru tramite PLC; – Automazione di un nastro trasportatore tramite PLC. 	Durante tutto l'anno	35	Lezione frontale
MODULO IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE Determinazione del carico convenzionale: diagramma di carico, potenza convenzionale e corrente d'impiego; fattore di utilizzazione e di contemporaneità; potenza convenzionale dei gruppi di prese, potenza convenzionale dei motori elettrici, potenza convenzionale totale di un impianto; corrente d'impiego termicamente equivalente.	Ottobre 2023	12	Lezione frontale
MODULO CONDUTTURE ELETTRICHE Definizioni e classificazioni; parametri elettrici di una linea; rendimento per le linee RL; condotti sbarre. Classificazione e struttura dei cavi elettrici; caratteristiche funzionali dei cavi elettrici; parametri elettrici dei cavi; criteri di scelta. Modalità di posa delle condutture elettriche; portata dei cavi per	Novembre Dicembre 2023	24	Lezione frontale



<p>bassa tensione per cavi con posa interrata e per cavi in aria; portata dei cavi con conduttori in alluminio. Criteri di scelta dei cavi. Metodi per il dimensionamento e la verifica delle condutture: calcolo di progetto e di verifica; metodo della caduta di tensione ammissibile.</p> <p>Sforzi elettrodinamici nei casi di corrente continua e corrente alternata monofase e trifase.</p>			
<p>MODULO TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA</p> <p>Generalità e classificazione. Sistemi di distribuzione TN, TT, IT. Sovratensioni e relative protezioni: classificazione delle sovratensioni, sovratensioni di origine interna ed esterna, cenni sugli scaricatori di sovratensione. SPD: classificazione e principali caratteristiche elettriche. Cabine elettriche MT/BT: definizioni e classificazioni, connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione, schemi tipici delle cabine elettriche (lato media tensione e lato bassa tensione).</p>	Dicembre 2023 Gennaio Febbraio 2024	27	Lezione frontale
<p>SISTEMI DI DISTRIBUZIONE IN MEDIA E BASSA TENSIONE</p> <p>Baricentro elettrico di un impianto; sistemi di distribuzione in media tensione: distribuzione a centri di carico con rete MT radiale e ad anello; sistemi di distribuzione in bassa tensione: distribuzione radiale, dorsale e ad anello. Quadri elettrici per bassa tensione: riferimenti normativi, classificazione, caratteristiche elettriche nominali. Connessione degli utenti passivi alla rete di distribuzione in bassa tensione: distinzione fra utenti attivi e passivi, punto di connessione, fornitura limitata e non limitata, dispositivi di protezione.</p>	Febbraio Marzo 2024	28	Lezione frontale
<p>MODULO PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA</p> <p>Fonti primarie di energia. Costi e tariffe. Localizzazione centrali. Centrali idroelettriche: energia primaria; trasformazioni energetiche, tipi di centrale; turbine idrauliche: ad azione, a reazione. Centrali termoelettriche: energia primaria, trasformazioni energetiche, richiami di termodinamica, cenni sul ciclo di Rankine. Impianti con turbine a vapore e componenti dell'impianto termico: caldaia, turbina, scambiatore di calore. Centrali nucleotermoelettriche: richiami di fisica atomica, energia primaria, trasformazioni energetiche, principio di funzionamento dei reattori a fissione, combustibili nucleari, refrigeranti, cenni sulle tipologie di reattori.</p>	Marzo Aprile 2024	21	Lezione frontale
<p>PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI</p> <p>Fonti rinnovabili e relative centrali di produzione: centrali geotermoelettriche, conversione dell'energia solare, conversione dell'energia eolica, produzione di energia elettrica da biomasse, energia dal mare.</p>	Aprile Maggio 2024	9	Lezione frontale



MODULO SICUREZZA D'IMPRESA D.Lgs 81/2008. Sicurezza d'impresa: prevenzione; protezione; valutazione rischi; legislazione.	Maggio 2024	3	Lezione frontale
MODULO PROGETTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO Fasi di progettazione per un impianto elettrico: preliminare, definitivo, esecutivo, costruttivo. Esempio di progetto preliminare dell'impianto elettrico dei servizi comuni di uno stabile.	Maggio 2024	5	Lezione frontale
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA (selezionare secondo le scelte attuate) – II PERIODO Argomenti per nuclei: <input type="radio"/> COSTITUZIONE <input checked="" type="radio"/> SVILUPPO SOSTENIBILE <input type="radio"/> CITTADINANZA DIGITALE	Aprile 2024	2	Lezione frontale

*in particolare le U.D.A nei Percorsi Professionali

METODOLOGIE (*Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc..*):

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero
Correzione di esercizi proposti
Svolgimento in classe e a casa di un ampio numero di esercizi graduati in difficoltà.

MATERIALI DIDATTICI (*testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc..*):

Libro di testo
Appunti e dispense
Schede delle esperienze
Apparecchiature di laboratorio
Strumenti di misura

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio):

Sono state adottate più prove di tipo formativo e sommativo, quali:

- Interrogazioni orali
- Verifiche scritte
- Relazioni e prove di laboratorio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).



Istituto di Istruzione Superiore

"EUGANEO"

Via Borgofuro n. 6 - 35042 - Este (PD)
Tel. 0429.2116 - <https://euganeo.edu.it/>
PDIS026002 - CF 91023830283
pdis026002@istruzione.it - pdis026002@pec.istruzione.it



A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate:

Data	Tipo di prova
18/10/2023	Verifica scritta
06/12/2023	Verifica scritta
07/03/2024	Verifica scritta
19/04/2024	Verifica scritta

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente
Gianluca Sebastiano Parasiliti Palumbo

Firma Docente Compresente
Matteo Berton



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

- RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: BOSCARIOL LORENZO**
- DOCENTE (compresente): NOME - COGNOME**
- DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE**
- ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 2**

Data: 15 Maggio 2024

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:



COMPETENZE

- Utilizzare le qualità fisiche in modo adeguato alle diverse situazioni e ai vari contenuti proposti
- Apprendere un linguaggio specifico relativo ai movimenti fondamentali
- Eseguire movimenti a corpo libero con e senza attrezzi
- Riconoscere i principali codici arbitrari dei giochi di squadra
- Essere in grado di compiere attività per lo sviluppo delle capacità condizionali
- Essere in grado di compiere attività per lo sviluppo delle capacità coordinative

ABILITÀ

- Raggiungere un buon livello delle principali capacità motorie condizionali e coordinative
- Saper eseguire i principali fondamentali tecnici dei giochi sportivi in forma situazionale
- Saper arbitrare secondo le principali regole dei giochi di squadra trattati
- Acquisire le nozioni fondamentali di metodologie dell’allenamento

CONOSCENZE

- Sviluppo dell’intelligenza motoria
- Conoscere le potenzialità legate movimento in relazione alle funzioni fisiologiche interessate
- Acquisizione di una corretta padronanza di sé
- Miglioramento delle capacità espressive legate alla fantasia e alla creatività
- Percepire e riconoscere il ritmo delle azioni (stacco/salto)
- Conoscere le principali terminologie specifiche e saperle applicare al momento opportuno
- Acquisizione di sane abitudini di vita legate alla pratica sportiva
- Conoscere gli aspetti essenziali della prevenzione e della sicurezza in palestra

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

“Più movimento Slim” Edizioni Dea Scuola *Codice ISBN 9788839303301*

La programmazione di SCIENZE MOTORIE è stata realizzata:

12. Seguendo un:

- **PIANO PROPRIO:** concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d’Istituto;
- **X PIANO DI DIPARTIMENTO:** Dipartimento Scienze Motorie, piano approvato nella riunione collegiale del 16/10/2023 e pubblicato nel box-web d’Istituto;

13. in modo:

- 24 X COMPLETO, rispettando quanto previsto dal piano iniziale di attività;
- 25 PARZIALE, con l’eccezione degli argomenti... a causa (difficoltà della classe, recupero di argomenti relativi ad anni precedenti, etc).

CONTENUTI DISCIPLINARI, PERIODI DI REALIZZAZIONE E METODOLOGIE UTILIZZATE

Contenuti disciplinari	Periodo	Metodologia
EDUCAZIONE CIVICA - Norme di sicurezza in palestra	Settembre 2023	Lezione frontale
- ESERCIZI DI CONDIZIONAMENTO GENERALE - ESERCIZI DI COORDINAZIONE E LATERALITÀ	Nel corso dell’anno	Lezione frontale ed



		esercitazioni pratiche
ESERCIZI PROPEDEUTICI AL RUGBY	Settembre 2023	Lezione frontale, esercitazioni pratiche e cooperative learning
ESERCIZI DI COORDINAZIONE OCULO-MANUALE E FONDAMENTALI PALLAVOLO	Ottobre Novembre 2023	Lezione frontale, esercitazioni pratiche e cooperative learning
ESERCIZI DI COORDINAZIONE OCULO-MANUALE E FONDAMENTALI BASKET	Dicembre 2023 Gennaio 2024	Lezione frontale, esercitazioni pratiche e cooperative learning
ESERCIZI DI COORDINAZIONE OCULO-PODALICA E FONDAMENTALI CALCIO	Gennaio Febbraio 2024	Lezione frontale, esercitazioni pratiche e cooperative learning
ESERCIZI PROPEDEUTICI AI SALTI IN ESTENSIONE ED ELEVAZIONE E SALTO IN ALTO	Febbraio 2024	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche
ESERCIZI DI POTENZIAMENTO GENERALE A CARICO NATURALE	Marzo 2024	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche
ESERCIZI PROPEDEUTICI AI LANCI E GETTO DEL PESO	Aprile 2024	Lezione frontale ed esercitazioni pratiche
STAFFETTE E GIOCHI DI GRUPPO	Maggio Giugno 2024	Lezione frontale, esercitazioni pratiche e cooperative learning

METODOLOGIE:

Lezione frontale partecipata, gruppi di lavoro, attività di recupero e sostegno in itinere;
Coinvolgimento degli studenti in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero;



Correzione di esercizi pratici proposti;
Svolgimento in palestra di esercizi graduati in difficoltà.

MATERIALI DIDATTICI:

Libro di testo;
Appunti;
Attrezzi palestra.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:

Sono state adottate prove pratiche e orali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE adottata dal Collegio Docenti (PTOF).

Este, li 15/05/2024

Docente
Boscariol Lorenzo



Allegato A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE
declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: Elettronica ed elettrotecnica



CLASSE 5^{AE}



CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	x 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> 5 <i>serale</i>

- RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Laura Maria Bellesso**
- DISCIPLINA: Religione**
- ORE SETTIMANALI DI INSEGNAMENTO: n. 1**

Data: 15 Maggio 2024

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

COMPETENZE

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.



Collegare i principali fatti storici del Novecento con alcune figure storiche e filosofiche significative.

ABILITÀ

Impostare domande di senso e spiegare la dimensione dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza.

Confrontarsi con la testimonianza di vita offerta da alcune figure significative del passato e del presente.

Saper analizzare e interpretare alcuni testi filosofici.

Saper cogliere le principali tematiche all'interno di un film.

CONOSCENZE

Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana.

Valori dell'etica personale e sociale.

Figure di riferimento della filosofia e della letteratura: F. W. Nietzsche, Cormac McCarthy.

Figure significative del passato e del presente: Martin Luther King, Marie Curie, Simone Moro.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Il coraggio della felicità, Bibiani-Forno-Solinas, Ed. Sei

La programmazione di **religione** è stata realizzata:

e) Seguendo un:

X PIANO PROPRIO: concordato con il Dirigente scolastico e pubblicato nel box-web d'Istituto;

PIANO DI DIPARTIMENTO

f) in modo:

COMPLETO, rispettando integralmente quanto previsto dal piano iniziale di attività;

X PARZIALE (alcuni argomenti non sono stati trattati per mancanza di tempo)

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

(adattare alle proprie esigenze, inserire anche le attività trasversali svolte per Educazione Civica)

U.D.A - Modulo - Percorso formativo - Approfondimento	Periodo	Ore	Metodologia
Conoscenza della classe. Come vedo il mio futuro: confronto su ciò che sarà più importante nella vita adulta e i propri progetti.	Settembre 2023	2	Lezione partecipata Lavoro a gruppi
Letture e commento di un'intervista all'alpinista Simone Moro: inseguire i propri sogni ed essere responsabili del proprio futuro. Film "L'attimo fuggente": il rapporto genitori-figli, l'adolescente e	Ottobre Novembre Dicembre	9	Lezione partecipata



le scelte per il proprio futuro. Introduzione alla storia degli Stati Uniti, la schiavitù e la segregazione razziale. Lettura e commento del discorso di M.L. King "I have a dream". Introduzione a Nietzsche: filosofia e contesto storico. Lettura e commento dell'aforisma 125 de "La gaia scienza".	2023		
Introduzione alle opere di McCarthy: il male, la coscienza, il libero arbitrio. Film "Non è un paese per vecchi". Film "The Road". Shoah: docu-film "Ti racconto Mauthausen".	Gennaio Febbraio Marzo 2024	8	Lezione partecipata
Film "Radioactive": storia e vita di Marie Curie.	Aprile 2024	2	Lezione partecipata
APPROFONDIMENTO PER EDUCAZIONE CIVICA I PERIODO Come vedo il mio futuro: confronto su ciò che sarà più importante nella vita adulta e i propri progetti.	Ottobre Novembre Dicembre 2023	1	Lezione partecipata Lavoro a gruppi

METODOLOGIE

Lezione frontale partecipata
Gruppi di lavoro

MATERIALI DIDATTICI

Fotocopie fornite dalla docente: schede di approfondimento, citazioni da opere, documenti, interviste
Tecnologie audiovisive e multimediali
Lavagna e LIM

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Riflessioni orali e scritte
Interesse e partecipazione agli argomenti proposti

Este, li 15/05/2024

Firma del Docente

Laura Maria Bellesso



Allegato C-D-E-F

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

GRIGLIA DEL COLLOQUIO ORALE

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLA DISCIPLINA EDUCAZIONE CIVICA

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"****CLASSE 5^{AE}****CLASSE ARTICOLATA con 5^{AL}**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input checked="" type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP 20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI	<input type="checkbox"/> <i>serale</i>

13.1.

**COORDINATORE: LAURA - BAZZANELLA****NUMERO STUDENTI: 11 MASCHI; 1 FEMMINA****PEI n. 0 PDP n. 0**

Data: 15 Maggio 2024

**TABELLA DI CORRISPONDENZA DI VALUTAZIONE ADOTTATA DAL COLLEGIO DOCENTI (PTOF)**

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Inadeguato (0-3)	Ha grosse lacune nella conoscenza dei contenuti.	Non è in grado di utilizzare gli strumenti culturali, identificare i dati e le informazioni principali e organizzare contenuti semplici. Non è capace di effettuare alcuna analisi e non è in grado di sintetizzare le conoscenze acquisite con autonomia di giudizio e di valutazione.	L'alunno ha acquisito conoscenze gravemente frammentarie e lacunose ed abilità del tutto inadeguate a svolgere anche compiti ed attività molto semplici. Non dimostra autonomia né responsabilità.
Carente (4-4.5)	Ha una conoscenza frammentaria e confusa dei contenuti.	Commette gravi errori nell'utilizzo degli strumenti culturali, nell'identificazione dei dati e delle informazioni principali, nell'organizzazione di contenuti semplici. Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Sollecitato e guidato può esprimere valutazioni parziali e/o imprecise in situazioni note.	L'alunno ha acquisito conoscenze frammentarie e lacunose ed abilità inadeguate a svolgere anche compiti ed attività molto semplici. Ha un'autonomia limitata e/o settoriale e non sempre si dimostra responsabile.
Insufficiente (5-5.5)	Presenta una conoscenza superficiale, non del tutto completa e/o mnemonica dei contenuti.	Incontra difficoltà nell'utilizzo degli strumenti culturali essenziali, nell'identificazione dei dati e delle informazioni principali e nell'organizzazione di contenuti semplici. Effettua analisi e sintesi ma non complete. Guidato e sollecitato sintetizza in maniera superficiale le conoscenze acquisite e sulla loro base effettua semplici valutazioni in situazioni note.	L'alunno ha acquisito conoscenze superficiali ed abilità non sufficientemente adeguate a svolgere compiti/attività anche semplici. L'autonomia e la responsabilità sono limitate a certi ambiti/compiti.
Sufficiente (6-6.5)	Ha una conoscenza essenziale dei contenuti, non sempre riesce a giustificare le proprie affermazioni.	Utilizza in modo corretto gli strumenti culturali essenziali. Identifica le informazioni principali cogliendo le principali analogie e differenze. E' in grado di organizzare con coerenza e rielaborare in maniera chiara contenuti semplici anche operando semplici collegamenti tra le diverse tematiche. Effettua analisi e sintesi nel complesso corrette e complete. Riesce ad operare semplici valutazioni in autonomia.	L'alunno utilizza conoscenze ed abilità necessarie per eseguire in modo corretto compiti/attività semplici, con un sufficiente grado di autonomia e responsabilità.
Discreto (7-7.5)	Ha una conoscenza completa dei contenuti o dell'argomento affrontato.	Utilizza in modo corretto gli strumenti culturali. Identifica in maniera corretta le informazioni principali e le secondarie, cogliendo analogie e differenze. Sa organizzare i contenuti con coerenza servendosi di una semplice pianificazione dei concetti fondamentali. Rielabora in modo chiaro e corretto le conoscenze operando i fondamentali collegamenti tra le diverse tematiche. Effettua analisi e sintesi complete. Opera valutazioni parziali in maniera autonoma.	L'alunno utilizza conoscenze ed abilità necessarie per affrontare autonomamente e con correttezza compiti non molto complessi. Si dimostra responsabile.
Buono (8-8.5)	Ha una buona padronanza dei contenuti e sa collegarli.	Utilizza con sicurezza ed efficacia gli strumenti culturali. Identifica in modo sicuro concetti, dati, informazioni principali e secondarie, cogliendo le analogie e le differenze. Organizza i contenuti con coerenza adottando una pianificazione dei concetti. Rielabora in modo chiaro e corretto operando collegamenti tra le diverse tematiche. Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Opera	L'alunno utilizza conoscenze e abilità necessarie per affrontare autonomamente, responsabilmente e con correttezza compiti anche complessi.

9. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DI PRIMA PROVA (Allegato C)

Nell'anno scolastico 2022-2023 sono state realizzate due SIMULAZIONI D'ISTITUTO di PRIMA PROVA: la prima in data 15 FEBBRAIO 2023, la seconda in data 13 APRILE 2023, concordate e deliberate all'interno del Dipartimento di Umanistico di Lettere.

Di seguito si riportano le **GRIGLIE DI CORREZIONE** delle diverse tipologie della prova d'Italiano, approvate dal Dipartimento Umanistico:

13. TIPOLOGIA A

INDICATORI GENERALI	GRAVE CARENZA	CARENZA	ACCETTABILITÀ	SICUREZZA	PIENA SICUREZZA	PUNTI / 60
	2-3	4-5	6	7-8	9-10	
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Scorretta e lacunosa	Imprecisa, disordinata e carente	Parziale, ma complessivamente adeguata	Sicura, ordinata e appropriata	Curata, efficace ed originale	
	Molto carenti e scorrette	Approssimative, con	Nell'insieme accettabile per coerenza,	Presenza di un'idea centrale, uso	Sicura coerenza sul piano logico,	



TEST	-Coesione e coerenza testuali		incongruenze	anche se non sempre coeso	corretto dei connettivi	uso efficace dei connettivi	
	LINGUA	-Correttezza grammaticale: ortografia, morfosintassi ed efficace della punteggiatura	Gravi e numerosi errori su tutti i livelli punteggiatura inappropriata	Evidenti errori su alcuni livelli punteggiatura a tratti inappropriata	Alcune non gravi incertezze su alcuni livelli punteggiatura nel complesso appropriata	Sostanzialmente corretto su tutti i livelli	Sicuro su tutti i livelli punteggiatura a appropriata ed efficace
-Ricchezza e padronanza lessicali		Lessico decisamente povero e inappropriato	Lessico generico e ripetitivo, talvolta inadeguato	Lessico nel complesso adeguato all'intenzione comunicativa	Lessico ampio e appropriato all'intenzione comunicativa	Lessico ricco ed efficace	
CULTURA	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Decisamente limitate e molto carenti	Superficiali e incomplete	Nel complesso corrette, anche se non approfondite	Precise ed esaurienti	Dettagliate, esaurienti e significative	
	-Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Assenti o assai limitati	Accennati, carenti	Presenti, nell'insieme pertinenti, ma generici	Adeguatamente sostenuti	Pertinenti, appropriati, ricchi e significativi	
INDICATORI TIPOLOGIA A		1	2	3	4	5	PUNTI / 40
-Rispetto dei vincoli posti: lunghezza, forma di restituzione del testo (parafrasi o riassunto)	Gravemente lacunosi e imprecisi	Con numerose imprecisioni e/o lacune	Sostanzialmente corretti e con qualche lacuna	Esaurienti, precisi con lievi approssimazioni	Perfettamente esaurienti e corretti		
	3-4	5-6	7-8	8-9	10-11		
-Comprensione del testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile	Incomprensione del testo	Comprensione parziale e incerta	Comprensione essenziale del testo	Comprensione completa	Comprensione esauriente e puntuale		
	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12		
-Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Assente o, se presente, decisamente incompleta	Incompleta e/o superficiale	Alcune imprecisioni, ma sostanzialmente esauriente	Complessivamente adeguata ed esauriente	Completa, puntuale ed approfondita		
	Assenza di apporti interpretativi	Apporti interpretativi poco riconoscibili	Interpretazione presente, ma superficiale	Evidente, articolata in modo chiaro	Approfondita, con apporti originali		
-Interpretazione corretta ed articolata del testo							

CANDIDATO: _____

CLASSE: _____

PUNTEGGIO ASSEGNATO: _____ / 100 **VOTO ASSEGNATO:** _____ /20

Firma della Commissione: _____

Firma del Presidente: _____

14. TIPOLOGIA B

INDICATORI GENERALI		GRAVE CARENZA	CARENZA	ACCETTABILITÀ	SICUREZZA	PIENA SICUREZZA	PUNTI
		2-3	4-5	6	7-8	9-10	
TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Scorretta e lacunosa	Imprecisa, disordinata e carente	Parziale, ma complessivamente adeguata	Sicura, ordinata e appropriata	Curata, efficace ed originale	
	-Coesione e coerenza testuali	Molto carenti e scorrette	Approssimative, con incongruenze	Nell'insieme accettabile per coerenza, anche se non sempre coeso	Presenza di un'idea centrale, uso corretto dei connettivi	Sicura coerenza sul piano logico, uso efficace dei connettivi	
LINGUA	-Correttezza grammaticale: ▪ ortografia, ▪ morfosintassi, ▪ uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e numerosi errori su tutti i livelli punteggiatura inappropriata	Evidenti errori su alcuni livelli punteggiatura a tratti inappropriata	Alcune non gravi incertezze su alcuni livelli punteggiatura nel complesso appropriata	Sostanzialmente corretto su tutti i livelli	Sicuro su tutti i livelli punteggiatura appropriata ed efficace	
	-Ricchezza e padronanza lessicali	Lessico decisamente povero e inappropriato	Lessico generico e ripetitivo, talvolta inadeguato	Lessico nel complesso adeguato all'intenzione comunicativa	Lessico ampio e appropriato all'intenzione e comunicativa	Lessico ricco ed efficace	
CULTURA	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Decisamente limitate e molto carenti	Superficiali e incomplete	Nel complesso corrette, anche se non approfondite	Precise ed esaurienti	Dettagliate, esaurienti e significative	
	-Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Assenti o assai limitati	Accennati, carenti	Presenti, nell'insieme pertinenti, ma generici	Adeguatamente sostenuti	Pertinenti, appropriati, ricchi e significativi	
INDICATORI TIPOLOGIA B		2-3	4-5	6	7-8	9-10	PUNTI/ 40
-Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto -Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti		Mancanza completa	Individuazione parziale e/o confusa	Sostanzialmente corretta, con qualche imprecisione	Nell'insieme completa e precisa	Esauriente e puntuale, inclusi aspetti meno evidenti	
		5-6	7-8	9	10-12	14-15	
		Percorso decisamente incongruente	Percorso poco articolato	Percorso semplice ed essenziale	Percorso complessivamente	Percorso condotto con assoluta	



-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	e sconnesso	e impreciso		coerente ed esauriente	coerenza ed efficacia	
	5-6	7-8	9	10-12	14-15	
	Decisamente lacunosi e scorretti	Poco riconoscibili ed imprecisi	Essenziali, ma nell'insieme corretti e pertinenti	Ampi e approfonditi	Ampi e approfonditi, significativi e originali	

CANDIDATO: _____ CLASSE: _____
 PUNTEGGIO ASSEGNATO: _____ / 100 VOTO ASSEGNATO: _____ / 20
 Firma della Commissione: _____
 Firma del Presidente: _____

15. TIPOLOGIA C

INDICATORI GENERALI		GRAVE CARENZA	CARENZA	ACCETTABILITÀ	SICUREZZA	PIENA SICUREZZA	PUNTI / 60
		2-3	4-5	6	7-8	9-10	
TESTO	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Scorretta e lacunosa	Imprecisa, disordinata e carente	Parziale, ma complessivamente adeguata	Sicura, ordinata e appropriata	Curata, efficace ed originale	
	-Coesione e coerenza testuali	Molto carenti e scorrette	Approssimative, con incongruenze	Nell'insieme accettabile per coerenza, anche se non sempre coeso	Presenza di un'idea centrale, uso corretto dei connettivi	Sicura coerenza sul piano logico, uso efficace dei connettivi	
LINGUA	-Correttezza grammaticale: ortografia, morfosintassi, uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e numerosi errori su tutti i livelli punteggiatura inappropriata	Evidenti errori su alcuni livelli punteggiatura a tratti inappropriata	Alcune non gravi incertezze su alcuni livelli punteggiatura nel complesso appropriata	Sostanzialmente corretto su tutti i livelli	Sicuro su tutti i livelli punteggiatura appropriata ed efficace	
	-Ricchezza e padronanza lessicali	Lessico decisamente povero e inappropriato	Lessico generico e ripetitivo, talvolta inadeguato	Lessico nel complesso adeguato all'intenzione comunicativa	Lessico ampio e appropriato all'intenzione comunicativa	Lessico ricco ed efficace	
CULTURA	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Decisamente limitate e molto carenti	Superficiali e incomplete	Nel complesso corrette, anche se non approfondite	Precise ed esaurienti	Dettagliate, esaurienti e significative	
	-Espressione di giudizi critici e	Assenti o assai limitati	Accennati, carenti	Presenti, nell'insieme pertinenti, ma generici	Adeguatamente e sostenuti	Pertinenti, appropriati, ricchi e significativi	



	valutazioni personali					
INDICATORI TIPOLOGIA C	1	2	3	4	5	PUNTI / 40
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Decisament e disattese e confuse	In parte disattese e imprecise	Sostanzialmente rispettate	Completament e rispettate	Completamen te rispettate ed efficaci	
	5-6	7-8	9	10-12	14-15	
-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Decisament e disordinato e carente	Poco articolato e incerto	Elementare, con i principali snodi concettuali	Sicuro ed esauriente su quasi tutti / tutti gli snodi concettuali	Rigoroso ed efficace su tutti gli snodi concettuali	
	5-6	7-11	12	13-16	17-20	
-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Decisament e lacunosi e/o scorretti	Imprecisi e/o frammentar i, superficiali	Nell'insieme essenziali e/o corretti	Corretti, esaurienti e ben correlati	Ampie, scrupolosi e collegati in modo efficace	

CANDIDATO: _____ CLASSE: _____

PUNTEGGIO ASSEGNATO: _____ / 100 VOTO ASSEGNATO: _____ / 20

Firma della Commissione: _____

Firma del Presidente: _____

10. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DI SECONDA PROVA (Allegato D)

Nell'anno scolastico 2023-2024 è stata svolta in ogni classe QUINTA almeno una SIMULAZIONE di SECONDA PROVA.

Ai sensi dell'art. 20, comma 2 della OM. n. 55 del 22.03.2024, le caratteristiche della seconda prova scritta per gli indirizzi di studio tecnici sono individuate dal D.M. n. 10 del 26 gennaio 2024 ed essa ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio.

Diversamente ai sensi dell'art. 20, comma 3 della OM. n. 55 del 22.03.2024 la seconda prova per gli indirizzi professionali verte sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto in questo caso la seconda prova è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la cornice generale nazionale di riferimento che indica:

26 tipologia tra quelle previste dal Quadro di riferimento dell'indirizzo (D.M. n. 164/2022) ;

27 il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel Quadro d'indirizzo, cui la prova dovrà riferirsi.

NOTA BENE - La valutazione delle prove è in ventesimi e fa riferimento per gli indirizzi tecnici al DM n. 769/2018 e per gli indirizzi professionali al DM n. 164/2022, che stabiliscono i rispettivi quadri di riferimento per la redazione della seconda prova d'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d'istruzione nonché le griglie di valutazione delle prove medesime, i cui indicatori sono declinati in descrittori a cura delle Commissioni stesse.

Di seguito si riporta la griglia di correzione della seconda prova di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI, approvata dal Dipartimento di Elettronica ed Elettrotecnica.



Indicatori	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (punteggio max 5)	Non conosce i dispositivi citati nel testo Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	0 - 2
	Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	3
	Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	4
	Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	5
	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. (punteggio max 8)	Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema
	Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema	3 - 4
	Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al contesto Entra nel dettaglio della soluzione del problema	5 - 6
	Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli	7 - 8
	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (punteggio max 4)	Non raggiunge mai risultati corretti Non rappresenta i risultati ottenuti in modo efficace Non evidenzia alcuna spiegazione del procedimento seguito
	Raggiunge qualche risultato corretto Non rappresenta sempre in modo efficace i risultati Fornisce solo occasionalmente una spiegazione del procedimento seguito	2
	Ottiene la maggior parte dei risultati corretti Rappresenta in modo efficace la maggior parte dei risultati Fornisce una spiegazione del procedimento seguito	3
	Ottiene tutti i risultati corretti Rappresenta tutti i risultati in modo efficace Fornisce una spiegazione chiara del procedimento seguito	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (punteggio max 3)	Non analizza mai criticamente i risultati ottenuti Non utilizza un linguaggio tecnico adeguato	0
	Non sempre analizza criticamente i risultati ottenuti Non utilizza sempre un linguaggio tecnico adeguato	1
	Analizza criticamente i risultati ottenuti Utilizza un linguaggio tecnico adeguato, ma con qualche imprecisione	2
	Analizza criticamente e dettagliatamente i risultati ottenuti Utilizza un linguaggio tecnico adeguato e conforme alla normativa vigente	3
PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA		TOTALE
Punteggio massimo: 20/20		

11. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE – Allegato A - OM n. 55 del 22.03.2024 (Allegato E)

Si stabilisce anche nelle simulazioni del colloquio orale di adottare la griglia di valutazione della prova orale, prevista dall'OM. n. 55, che sarà successivamente confermata dopo l'insediamento della Commissione d'esame



Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

 Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE E DEL
MERITO

12. RUBRICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'OSSERVAZIONE E LA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (Allegato F)



	CRITERI ¹	Da 1 a 4	5	6	7	8	9	10
	Conoscenze, abilità, atteggiamenti							
CONOSCENZE	<p>Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza...</p> <p>Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro.</p> <p>Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionale.</p> <p>Conoscere i concetti collegati ai temi della sostenibilità, salute, benessere, sicurezza, salvaguardia del patrimonio materiale e immateriale.</p> <p>Conoscere concetti, procedure, fatti, connessi alla sicurezza, alla responsabilità, al benessere nell'uso di strumenti digitali.</p>	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, anche con l'aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche e frammentarie, non ben organizzate e recuperabili con l'aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, non sempre organizzate e recuperabili con qualche aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dall'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.

¹ I criteri sono mutuati dalle dimensioni contenute nella Raccomandazione europea 22.05.2018 e dai quadri relativi alla competenza in materia di cittadinanza dei paragrafi 7.2 e 7.3e sono coerenti anche con gli art.3 e 4 della L. 92/2019.

ABILITÀ	<p>Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</p> <p>Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline.</p> <p>Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli alla previsione delle Costituzioni, delle Carte internazionali, delle leggi.</p>	L'alunno mette in atto solo occasionalmente, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo nell'esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo dell'insegnante e dei compagni.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto dell'insegnante.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto dell'insegnante, collega le esperienze ai testi studiati.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.
----------------	---	---	---	---	---	---	---	--



ATTEGGIAMENTI / COMPORAMENTI	<p>Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.</p> <p>Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità.</p> <p>Informare i propri comportamenti al rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; osservare comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.</p> <p>Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane; rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri, affrontare con razionalità il pregiudizio.</p> <p>Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.</p>	<p>L'alunno adotta occasionalmente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.</p>	<p>L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne acquisisce consapevolezza solo con la sollecitazione degli adulti.</p>	<p>L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne rivela consapevolezza e capacità di riflessione con lo stimolo degli adulti.</p>	<p>L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali.</p>	<p>L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni.</p>	<p>L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle condotte in contesti noti.</p>	<p>L'alunno adotta sempre, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento ed esercita influenza positiva sul gruppo.</p>
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

- La rubrica proposta è olistica e si adatta ai contenuti affrontati nelle singole discipline.
- Prende in carico atteggiamenti propri delle competenze di cittadinanza (Raccomandazione EU 2018), riferibili anche a quelle previste dal DM 35.
- Riunisce i punti di vista dei diversi docenti.
- Può essere usata per comporre profili personalizzati: un alunno può essere più evoluto nelle conoscenze e nelle abilità, meno negli atteggiamenti o viceversa ...
- Intercetta, fatalmente, anche dimensioni proprie del comportamento, dato che quest'ultimo rende conto a sua volta di competenze di cittadinanza.
- Il comportamento, tuttavia, è più piegato sugli atteggiamenti, mentre la valutazione dell'E.C. tiene conto in maggior misura anche delle conoscenze e abilità.

Allegato G

NOTA MIM n. 9466 del 06.03.2024

OM n. 55 del 22.03.2024 - art. 20, c. 12

Utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato del secondo ciclo di Istruzione

Anno scolastico: 2023-2024

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

 CLASSE 5[^]AE **CLASSE ARTICOLATA con 5[^]AL**

CODICE	INDIRIZZO	QUINTA
INDIRIZZI TECNICI		
ITMM	<input type="checkbox"/> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"	<input type="checkbox"/> 5AM <input type="checkbox"/> 5BM
ITET	<input type="checkbox"/> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"	<input checked="" type="checkbox"/> 5AE
ITIA	<input type="checkbox"/> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"	<input type="checkbox"/> 5AI <input type="checkbox"/> 5BI <input type="checkbox"/> 5CI
ITLG	<input type="checkbox"/> TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"	<input type="checkbox"/> 5AL
ITBA	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"	<input type="checkbox"/> 5AB
ITBS	<input type="checkbox"/> CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"	<input type="checkbox"/> 5AS <input type="checkbox"/> 5BS
INDIRIZZI PROFESSIONALI		
IP13	<input type="checkbox"/> MADE IN ITALY	<input type="checkbox"/> 5
IP14	<input type="checkbox"/> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	<input type="checkbox"/> 5AMF
IP19	<input type="checkbox"/> SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA	<input type="checkbox"/> 5ASF
IP20	<input type="checkbox"/> ODONTOTECNICO	<input type="checkbox"/> 5AOF
IP02	<input type="checkbox"/> SERVIZI SOCIO SANITARI SERALE	<input type="checkbox"/> <i>serale</i>

 COORDINATORE: LAURA - BAZZANELLA **NUMERO STUDENTI: 11 MASCHI; 1 FEMMINE** **PEI n. 0** **PDP n. 0****Data: 15 Maggio 2024**

Durante le prove d'Esame di Stato sono ammesse le calcolatrici scientifiche o le calcolatrici grafiche che non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica (CAS - Computer Algebra System o SAS - Symbolic Algebra System) e non abbiano la disponibilità di connessione INTERNET, appartenenti al seguente elenco:



Allegato 1

CASIO

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
FX-82 SOLAR	
FX-82 SOLAR II	
FX-220 PLUS	<i>non più in commercio</i>
FX-220 PLUS-2	
FX-82MS	<i>non più in commercio</i>
FX-82ES PLUS	<i>non più in commercio</i>
FX-350ES PLUS	<i>non più in commercio</i>
FX-570ES PLUS	
FX-570ES PLUS-2	
FX-991ES PLUS	
FX-991ES PLUS-2	
FX-350EX	
FX-350CW	
FX-82EX	
FX-82CW	
FX-85EX	
FX-991EX	
FX-991CW	
FX-55 PLUS	
FC-100V	
<i>Calcolatrici grafiche (senza CAS)</i>	
FX-7400	<i>non più in commercio</i>
FX-9750GII	
FX-9860GIII	
FX-9860GII	<i>non più in commercio</i>
FX-9860GII SD	<i>non più in commercio</i>
FX-CG20	<i>non più in commercio</i>
FX-CG50	



BUFFETTI

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
BSC401 - 401 BSC240 - 240	

OSAMA

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
OS 134/10	

HP

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
HP 10s HP 10s+ HP 300s+ HP 35S HP SmartCalc 300s	
<i>Calcolatrici grafiche (senza CAS)</i>	
HP 39gII	

NUMWORKS

<i>Calcolatrici grafiche (senza CAS)</i>	
NUMWORKS Graphing Calculator	



SHARP

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
EL501XBWH	
EL501XBVL	
EL501XBGR	
EL506TSBWH	
EL509TSBGY	
EL509TSBYR	
EL510RNB	
EL520XBWH	
EL520XBYR	
EL520XBVL	
EL520TSBGR	
ELW506TBSL	
ELW531TGBWH	
ELW531TGBRD	
ELW531TGBBL	
EL506XBWH	<i>non più in commercio</i>
EL506XBVL	<i>non più in commercio</i>
EL506XBYR	<i>non più in commercio</i>
ELW506XBSL	<i>non più in commercio</i>
ELW506XBYR	<i>non più in commercio</i>
ELW506XBVL	<i>non più in commercio</i>
EL506WBBK	<i>non più in commercio</i>
EL509XBWH	<i>non più in commercio</i>
EL509XBYR	<i>non più in commercio</i>
EL509XBVL	<i>non più in commercio</i>
EL509WBBK	<i>non più in commercio</i>
ELW531XGBSL	<i>non più in commercio</i>
ELW531XGBYR	<i>non più in commercio</i>
ELW531XGBVL	<i>non più in commercio</i>
EL520WBBK	<i>non più in commercio</i>
EL501WBWH	<i>non più in commercio</i>
ELW531GB	<i>non più in commercio</i>
ELW506B	<i>non più in commercio</i>
EL501VB	<i>non più in commercio</i>



EL506VB	<i>non più in commercio</i>
EL509VB	<i>non più in commercio</i>
EL520VB	<i>non più in commercio</i>
EL5250	<i>non più in commercio</i>
EL5020	<i>non più in commercio</i>
EL5120N	<i>non più in commercio</i>
EL506R	<i>non più in commercio</i>
EL506RB	<i>non più in commercio</i>
EL509RB	<i>non più in commercio</i>
EL510R	<i>non più in commercio</i>
EL510RB	<i>non più in commercio</i>
EL520R	<i>non più in commercio</i>
EL520RB	<i>non più in commercio</i>

<i>Calcolatrici grafiche (senza CAS)</i>	
EL9900	
EL9650N	
EL9600N	
EL9450	

TEXAS INSTRUMENTS

<i>Calcolatrici scientifiche</i>	
TI-30 XA	
TI-30 X Pro	
TI-30 X Pro MathPrint	
TI-34 Multiview™	
BA II Plus™	
TI-30 X Plus	<i>non più in commercio</i>
TI-30 X Plus MathPrint	
TI-30 XB Multiview™	<i>non più in commercio</i>
TI-30 XS Multiview™	<i>non più in commercio</i>

<i>Calcolatrici grafiche (senza CAS)</i>	
---	--



INDICE DEL DOCUMENTO

INDICAZIONE	DESCRIZIONE	PAGIN A
Documento	DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA 5AE.	01
Allegato A	PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI SINGOLO DOCENTE declinato in CONOSCENZE-COMPETENZE-ABILITÀ GRIGLIA/E DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE	13
Allegati C-D-E-F	RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLA DISCIPLINA EDUCAZIONE CIVICA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE	64
Allegato G	CALCOLATRICI AMMESSE ai sensi della Nota MIM n. 9466/2024 –	74