I.I.S. CATTANEO DALL'AGLIO - CASTELNOVO NE' MONTI
Prot. 0008828 del 15/05/2026
V-4 (Uscita)

Istituto di Istruzione Superiore
CattaneoDall'Aglio

Via G. Impastato, 3 – 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
Tel. 0522-812049/812062 - Codice Fiscale: 80017710353
Codice Univoco Ufficio IPA: UFSMS0 - Codice meccanografico REIS00200T
e-mail: reis00200t@istruzione.it - reis00200t@pec.istruzione.it
web site: www.cattaneodallaglio.edu.it

Esame di Maturità a.s. 2025/2026

DOCUMENTO DEL

CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO:
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

CLASSE: 5^H

INDICE

DESCRIZIONE DEL CONTESTO: L'ISTITUTO "CATTANEO-DALL'AGLIO" 3
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO SCOLASTICO 5
Dati identificativi dell'indirizzo di studio (con esplicitazione del profilo in uscita) 5
Quadro Orario dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" 6
CLASSE 7
Composizione e storia della classe 7
Continuità Docenti nel triennio 7
Composizione del C.d.C. 8
Tempi del Percorso Formativo 8
Relazione sulla classe 9
DIDATTICA 9
Obiettivi del C.d.C. 9
Progetti e FSL più significativi (ultimo anno) 9
Svolgimento dell'Esame 10
Criteri per l'attribuzione del credito scolastico seguiti all'Istituto "Cattaneo-Dall'Aglio" 12
Relazioni delle varie discipline 13
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA 14
STORIA 27
LINGUA INGLESE 31
MATEMATICA 36
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA 39
SISTEMI AUTOMATICI 45
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI 49
SCIENZE MOTORIE 60
RELIGIONE 62
Percorso formativo di Educazione Civica 64
ALLEGATI 67
Allegato A Griglia di valutazione della prova orale 68
ALLEGATO B: Griglie di valutazione utilizzate al "Cattaneo-Dall'Aglio" per la prima prova scritta dal 2022. 69
ALLEGATO C: Griglia di valutazione proposta per la seconda prova scritta 72

DESCRIZIONE DEL CONTESTO: L'ISTITUTO "CATTANEO-DALL'AGLIO"

La scuola si colloca in un'area appenninica e parte del territorio si trova all'interno del "Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano. Nel 2014 questo ambito territoriale, esteso a luoghi limitrofi, ha ottenuto il prestigioso riconoscimento MAB UNESCO.
L'Istituto "Cattaneo - Dall'Aglio" è un polo tecnico - liceale con circa 900 studenti e più di 100 docenti. I plessi scolastici sono due, attigui, oltre alla palestra. Gli edifici che ospitano la scuola si trovano nella stessa area e condividono un ampio cortile interno.
Gli ambienti di apprendimento sono costituti dalle aule, da più laboratori didattici afferenti alle diverse discipline dei vari indirizzi dell'istituto: informatica, lingue, chimica, fisica, biologia, automazione industriale, elettrotecnica, telecomunicazioni.
È presente anche una aula magna.

Gli indirizzi di studio attivati sono:

LICEI:

- LICEO SCIENTIFICO
- LICEO LINGUISTICO
- LICEO ECONOMICO-SOCIALE

INDIRIZZI ECONOMICI:

- AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

INDIRIZZI TECNOLOGICI:

- COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Questi dati evidenziano che l'offerta formativa che l'istituto "Cattaneo - Dall'Aglio" da tempo porta avanti in questo territorio è decisamente ampia e diversificata, anche considerando il numero totale di studenti relativo al territorio appenninico. I diversi indirizzi posti in essere dall'istituto, inoltre, evidenziano quanto il campo delle competenze in uscita dal quinto anno, sia modellato in relazione alle esigenze del territorio stesso e non solo. Il bacino d'utenza afferente all'istituto risulta poi piuttosto ampio: i comuni del crinale, della zona montana e pedemontana della provincia di Reggio nell'Emilia, e, frequentando l'istituto "Cattaneo – Dall'Aglio" anche studenti e studentesse delle province limitrofe, i comuni della parte occidentale del crinale della provincia di Modena e del settore orientale della parte medio alta della provincia di Parma.

Si può quindi affermare che il nostro polo scolastico superiore (compreso il polo tecnico professionale dell'istituto "Mandela") rappresenta - per un'area geografica così estesa - l'unica risposta in termini di offerta formativa.

Questi luoghi, l'Appennino in genere, sono luoghi ricchi di bellezza, di tradizioni secolari, di un sapere che da tempo si tramanda tanto in agricoltura, quanto nell'artigianato e, più in generale, nelle arti e nelle professioni, ed è in questo quadro, e nel rispetto dello stesso, che si inseriscono le varie attività educative, culturali e professionalizzanti che l'istituto "Cattaneo – Dall'Aglio" svolge: rispetto delle tradizioni legate al territorio e, al contempo, innovazione. Infatti la nostra scuola è da tempo

permeata di una dimensione europea, divenuta concreta realtà grazie a progetti, scambi, stage, gemellaggi, di natura internazionale.

Questi sono luoghi di eccellenze (dal settore agricolo a quello manifatturiero) e di opportunità, ma sono anche territori che soffrono e che, da tempo, stanno vivendo momento difficili, di invecchiamento della popolazione e di forte deficit demografico. Infatti, se fino agli anni Cinquanta del Novecento più della metà della popolazione della provincia di Reggio nell'Emilia risiedeva nella parte meridionale, collinare e montuosa, della provincia stessa; oggi, dei circa 531000 residenti in provincia, solo circa 32000 risiedono nei comuni dell'Unione Montana dell'Appennino Reggiano. L'istituto "Cattaneo – Dall'Aglio" rappresenta, per questo, un forte presidio sociale e una concreta speranza di futuro per questa parte della medesima provincia.
Per questo l'Appennino, nonostante la complessità orografica e morfologica, è servito da strade e mezzi di trasporto pubblico che arrivano in tutti i centri principali e in quelli secondari e che da quelli permettono di raggiungere le scuole superiori site in Castelnovo ne' Monti.

I servizi sociosanitari presenti in montagna rappresentano per la scuola un riferimento importante sancito anche da numerose esperienze di collaborazione. Le scuole del territorio, a partire dal 2000, fanno parte di un centro risorse denominato CCQS (Centro di Coordinamento per la Qualificazione Scolastica), le sue funzioni oggi sono integrate e gestite dall'Area Socio-Educativa dell'Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano e si occupano di: qualificazione scolastica: gestione di progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa (teatro, musica, educazione ambientale); supporto psicopedagogico: continuità di servizi come "Star bene a scuola" per studenti, famiglie e docenti; integrazione e orientamento: raccordo tra il mondo dell'istruzione e quello del lavoro oltre a coordinamento pedagogico: supervisione dei servizi 0-3 anni e dei servizi scolastici (mense e trasporti).

Negli anni passati la Strategia Nazionale Aree Interne che ha individuato l'Appennino Reggiano come "area pilota". Le aree interne sono territori caratterizzati da una significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità collettiva), una disponibilità elevata di importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere) e rappresentano una parte ampia del Paese (80% del territorio e ¼ della popolazione), sono molto differenti tra loro e hanno traiettorie di sviluppo instabili, ma con forte potenziale di attrazione. La Strategia Nazionale Aree Interne ha previsto piani ordinari e straordinari di sviluppo e valorizzazione dei territori con relativi finanziamenti.

Le strategie attuali per l'Appennino reggiano si evolvono dalla precedente Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) verso la nuova STAMI (Strategia Territoriale per le Aree Montane e Interne) per il periodo 2021-2027.
La nuova visione, denominata "La Montagna dei Saperi", punta a trasformare il territorio da area di assistenza a polo di attrazione per talenti e nuove economie. La strategia si è spostata dal solo mantenimento dei servizi di base (scuola, sanità, trasporti) alla creazione di un ecosistema che favorisca l'economia della conoscenza e l'attrattività residenziale.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO SCOLASTICO

Dati identificativi dell'indirizzo di studio (con esplicitazione del profilo in uscita)

Il Corso Tecnologico, con articolazione Elettronica ed Elettrotecnica, è composto da un biennio che ha l'obiettivo fondamentale di fornire agli allievi una adeguata preparazione nelle materie scientifiche quali matematica, fisica e chimica; viene inoltre avviata una prima alfabetizzazione informatica mediante l'uso sistematico del computer, vengono consolidate e ampliate le conoscenze nelle discipline umanistiche. La disciplina STA (scienze e tecnologie applicate), introduce metodologie e tematiche fondamentali per l'indirizzo che saranno poi sviluppate da diverse discipline (TPSEE, Sistemi, Elettronica) durante gli ultimi tre anni. Durante il triennio, oltre allo studio delle materie "tradizionali" (quali italiano, storia e matematica), assumono poi particolare importanza le discipline dell'area tecnica dell'indirizzo, che permettono agli allievi di raggiungere conoscenze e competenze adeguate nel campo dell'automazione industriale, dell'elettromeccanica, dell'elettronica e dei sistemi automatici.

Il profilo dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica si caratterizza per le competenze nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche, della 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. Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "***Elettrotecnica***" (**Corso H**) e "***Automazione***" (**Corso F**).
In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'***articolazione "Elettrotecnica"*** la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell'***articolazione "Automazione***", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

Quadro Orario dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica"

ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		***2° biennio***		***5° anno***
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	***2°***	***3°***	***4°***	***5°***
Scienze integrate (Fisica)	**99**	**99**	-	-	-
di cui in compresenza	**66***		-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	**99**	**99**	-	-	-
di cui in compresenza	**66***		-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	**99**	**99**	-	-	-
di cui in compresenza	**66***		-	-	-
Tecnologie informatiche	**99**	-	-	-	-
di cui in compresenza	**66***	-	-	-	-
Scienze e Tecnologie Applicate	-	**99**	-	-	-
di cui in compresenza	-	**33***	-	-	-
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA", "ELETTROTECNICA" ED "AUTOMAZIONE"					
Complementi di Matematica	-	-	**33**	**33**	-
ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"					
Elettrotecnica ed Elettronica	-	-	**198**	**198**	**198**
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	-	-	**198**	**198**	**198**
Sistemi automatici	-	-	**132**	**132**	**165**
ARTICOLAZIONE "AUTOMAZIONE"					
Elettrotecnica ed Elettronica	-	-	**198**	**198**	**165**
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	-	-	**198**	**132**	**198**
Sistemi automatici	-	-	**132**	**198**	**198**
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	**396**	**396**	**561**	**561**	**561**
di cui in compresenza	**264***		**561***		**330***
Totale complessivo ore	**1056**	**1056**	**1056**	**1056**	**1056**

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

CLASSE

Composizione e storia della classe

L'attuale classe 5^H è stata costituita nell'anno scolastico 2023/24. Nelle tabelle seguenti viene riportata la storia della classe a partire dal terzo anno scolastico, 2023/24.

COMPOSIZIONE DELLA 5^H								ESITI					
	Totale alunni	Di cui											
		Alunni		Ripetenti		Da altra Scuola e/o Indirizzo		Non promossi		Promossi con debito formativo		Ritirati o trasferiti	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5° anno 2025/26	12	11	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
4° anno 2024/25	12	11	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
3° anno 2023/24	13	12	1	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0

Tempi del Percorso Formativo

Disciplina	Ore annuali previste	Ore effettivamente svolte
Lingua e Letteratura Italiana	132	124
Storia	66	66
Educazione Civica	33	46
Lingua Inglese	99	87
Matematica	99	90
Elettrotecnica ed Elettronica	198	182
Sistemi Automatici	165	156
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	198	182
Scienze Motorie	66	62
Religione	33	30

Progetti e FSL più significativi (ultimo anno)

- Corso per gli addetti ai lavori elettrici (PES/PAV) ai sensi della Norma CEI 11-27, nel periodo compreso tra il 04/11/2025 e il 24/02/2026.
- Stage presso varie aziende del territorio operanti nei settori elettrico/elettronico/impiantistico, nel periodo compreso tra il 02/02/2026 e il 13/02/2026.
- Incontri di orientamento e indirizzamento al mondo del lavoro con aziende del settore (Legrand, Coetec, E80Group, Viesmann, Adecco), presentazione ITS Purple (marzo).

- Seminari ed incontri legati all'Educazione Civica: marcia per la pace (ottobre); incontro "What EU does for me" (novembre); incontro con la Deputata Stefania Ascari (dicembre);
- "Viaggio della memoria" a Praga con ISTORECO ed incontri di preparazione.

Svolgimento dell'Esame

L'Ordinanza Ministeriale n. 54 del 26 marzo 2026 disciplina lo svolgimento dell'esame di maturità per l'anno scolastico 2025/2026.

L'esame sarà costituito da due prove scritte: una relativa alla Lingua Italiana e l'altra relativa alla disciplina di TPSEE e da un Colloquio Orale.

- La prova scritta di Italiano sarà valutata in ventesimi;
- La prova scritta di Elettrotecnica ed Elettronica sarà valutata in ventesimi;
- Il Colloquio Orale sarà valutato in ventesimi.

Le tre valutazioni di cui sopra, sommate, costituiranno una dotazione massima di sessanta punti ai quali dovranno essere aggiunti i crediti scolastici, il cui totale ammonta a quaranta punti.

Ulteriori dettagli sono sul Decreto n. 13 del 29-01-2026 che precisa alcuni aspetti relativi allo svolgimento dell'esame di stato per l'anno scolastico 2025/2026, e le principali novità, i cui punti salienti sono riportati di seguito:

Articolo 1
Esame di maturità: individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e delle quattro discipline oggetto del colloquio d'esame, per l'istituto tecnico settore tecnologico indirizzo "elettronica ed elettrotecnica" articolazione "elettrotecnica" la seconda prova scritta riguarda la disciplina di TPSEE. Per il colloquio le altre discipline sono Italiano, Inglese ed Elettrotecnica Elettronica.

Articolo 2 Colloquio
L'esame di maturità è validamente sostenuto se il candidato ha regolarmente svolto tutte le prove d'esame, ivi compreso il colloquio.

Il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente. A tal fine la commissione d'esame tiene conto anche delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente.
Il colloquio si svolge sulle quattro discipline individuate per ciascun indirizzo di studi al fine di verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri di ciascuna disciplina, la capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite e di argomentare in modo critico e personale, nonché il grado di responsabilità e maturità raggiunto. Esso concorre alla valutazione delle conoscenze, delle abilità e delle competenze del candidato, nonché del grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio, anche tenuto conto dell'impegno dimostrato nell'ambito scolastico e in altre attività coerenti con il percorso di studio, nonché del grado di responsabilità o dell'impegno evidenziati in azioni particolarmente meritevoli – documentate nel Curriculum della studentessa e dello studente - in una prospettiva di sviluppo integrale della persona.
Il colloquio ha inizio con una breve riflessione del candidato sul proprio percorso scolastico e personale, anche alla luce delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente. Il colloquio prosegue con la proposta di domande e approfondimenti sulle quattro discipline al fine di evidenziare il grado di responsabilità e maturità raggiunto dal candidato in ordine all'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline e alla capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite per argomentare in maniera critica e personale.
La commissione d'esame tiene, altresì, conto delle competenze maturate nell'insegnamento trasversale dell'educazione civica documentate dalle attività indicate nel documento del consiglio di classe.
Nell'ambito del colloquio il candidato espone, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, l'esperienza di formazione scuola-lavoro svolta nel percorso di studi.
Infine, nell'ambito del colloquio, viene effettuata la discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.
Nel caso in cui il candidato interno abbia riportato, in sede di scrutinio finale, una valutazione del comportamento pari a sei decimi, il colloquio ha altresì a oggetto la trattazione di un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale, assegnato dal consiglio di classe.
Nell'ambito del colloquio possono essere accertate le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di commissario interno.
La commissione dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione, compreso il presidente.
La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali e la dimensione pluridisciplinare e interdisciplinare. Nella conduzione del colloquio, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali per i licei e delle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali.

La proposta delle griglie di valutazione delle prove scritte e della prova orale sono riportate in allegato al presente documento.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico seguiti all'Istituto "Cattaneo-Dall'Aglio"

Attribuzione del credito scolastico (classi 3ª, 4ª)

In osservanza del DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n. 62**,** il credito scolastico viene attribuito in base alla media dei voti, compreso il voto di comportamento, secondo la seguente tabella:

Media dei voti	**Credito scolastico (punti)**		
	3° anno	**4° anno**	**5° anno**
M < 6	-	-	7 - 8
M = 6	7 - 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 - 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 - 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 - 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Il Dirigente scolastico ha proposto e il collegio dei docenti ha approvato per l'anno scolastico 2022/23 che vengano deliberate per le classi **3ª e 4ª** le seguenti modalità di attribuzione del credito scolastico:

- **agli studenti promossi a giugno viene attribuito il punteggio massimo previsto nella relativa banda di oscillazione.**

- **agli studenti promossi a settembre viene attribuito il punteggio minimo previsto nella relativa banda di oscillazione.**

Attribuzione del credito scolastico classe 5ª
Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un **massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno.**

Tabella attribuzione del credito scolastico per classi quinte

Media dei voti	**Credito scolastico (punti)**
	5° anno
M < 6	7 – 8 Grave insuff - Insuff
M = 6	9 – 10 Con insuff. – Senza insuff.
6 < M ≤ 7	10 – 11 Con insuff. – Senza insuff.
7< M ≤ 8	11 – 12 Con insuff. – Senza insuff.
8 < M ≤ 8,5	13
8,5 < M ≤ 9	14
9 < M ≤ 10	15

Relazioni delle varie discipline

Per ogni disciplina si allegano una breve presentazione della classe, il programma svolto e i criteri di valutazione.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

ARGOMENTO SVOLTO	TEMPI DI ATTUAZIONE
TRA NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO	SETTEMBRE / OTTOBRE
LEOPARDI	NOVEMBRE
BAUDELAIRE, I PARNASSIANI, LA POESIA EUROPEA A META' OTTOCENTO	GENNAIO / FEBBRAIO
REALISMO E DECADENTISMO, LA LETTERATURA ALLA FINE DELL'OTTOCENTO TRA ITALIA ED EUROPA	GENNAIO / FEBBRAIO / MARZO
IL NATURALISMO, VERGA E IL VERISMO	DICEMBRE / GENNAIO
PASCOLI E IL SIMBOLISMO	MARZO
D'ANNUNZIO	MARZO
IL ROMANZO DEL '900 TRA EUROPA E ITALIA	MAGGIO
PIRANDELLO: NOVELLE E ROMANZI SVEVO E IL ROMANZO PSICANALITICO	MAGGIO
LE AVANGUARDIE STORICHE (FUTURISMO, DADAISMO, ESPRESSIONISMO, SURREALISMO) E LA POESIA DI INIZIO NOVECENTO	MARZO/APRILE
I CREPUSCOLARI E I VOCIANI: CORAZZINI, GOZZANO, SBARBARO.	APRILE / MAGGIO / GIUGNO

PALAZZESCHI, UNGARETTI, SABA, MONTALE, QUASIMODO: LA POESIA TRA LE DUE GUERRE	

Strumenti utilizzati

- POWERPOINT E PDF DI LETTERATURA ITALIANA (PER ALCUNI BRANI NON ANTOLOGIZZATI SUL LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE) PER LE LEZIONI IN CLASSE.

SINOSSI DEL CORSO

1. DAL NEOCLASSICISMO AL ROMANTICISMO:
   - CONFRONTO TRA NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO
   - IL ROMANTICISMO
   - ASPETTI DELL'ARTE FIGURATIVA, SCULTOREA E ARCHITETTONICA NEOCLASSICA E DELL'ARTE ROMANTICA
2. LEOPARDI:
   - LA VITA E LE OPERE
   - IL PENSIERO
3. POESIA IN AREA FRANCESE: I PARNASSIANI E BAUDELAIRE
4. IL REALISMO TRA LETTERATURA E ARTE
5. VERISMO E NATURALISMO (VERGA E ZOLA)
6. IL POSITIVISMO
7. DAL POSITIVISMO AL DECADENTISMO
   - IL DECADENTISMO

- IL SIMBOLISMO
- L'ESTETISMO

8. PASCOLI E IL SIMBOLISMO
9. D'ANNUNZIO E L'ESTETISMO
10. LE AVANGUARDIE STORICHE (FUTURISMO, ESPRESSIONISMO, DADAISMO, SURREALISMO)
11. IL ROMANZO DEL NOVECENTO (TEORIA E CONFRONTO COL ROMANZO DELL'OTTOCENTO) E LA SOCIETA' DI MASSA
    - TESTI DI PROUST, MANN, BERGSON, JOYCE, SVEVO, PIRANDELLO.
12. PIRANDELLO E L'UMORISMO
13. SVEVO E IL ROMANZO DELLA PSICOANALISI
14. UNGARETTI (VITA E OPERE)
15. MONTALE (VITA E OPERE)

Testo in adozione: Corrado Bologna - Paola Rocchi - Giuliano Rossi,

"LETTERATURA VISIONE DEL MONDO" Volumi utilizzati: 2B, 3A, 3B

2B: "DAL NEOCLASSICISMO AL ROMANTICISMO":

in particolare le pagine dedicate a Neoclassicismo e Romanticismo; Winckelmann e la teoria dell'arte neoclassica; dal Neoclassicismo al Preromanticismo: lo Sturm und Drang - "I canti di Ossian" - Burke e il sentimento del sublime tra Settecento e Ottocento; il Preromanticismo tedesco e quello inglese: protagonisti e opere maggiormente significative. Esempi di arte Neoclassica: il Canova. Esempi di arte preromantica: Fussli. Esempi d'arte romantica: Friedrich. Il Romanticismo: caratteristiche generali e peculiarità. L'intellettuale romantico e il suo rapporto con la società. Sacro e natura in epoca romantica. Il concetto di genio che nasce col

Romanticismo. Romanticismo: il gusto per il notturno, il sepolcrale, il "gotico". Il Romanticismo come arte del sentimento e del sentire (dell'anima). La conoscenza per mezzo dei sensi contrapposta alla conoscenza per mezzo della scienza.

Testi:

- Foscolo, “Dei sepolcri”, vv. 1-90 (125)
- Foscolo, “In morte del fratello Giovanni” (p. 110)
- Foscolo, “A Zacinto” (p. 107)
- Foscolo, “Alla sera” (p. 101)
- Macpherson, “I canti di Ossian” (lettura e interpretazione dei versi antologizzati nella versione tradotta da Melchiorre Cesarotti), “La notte”, vv. 1-23 / 33-44 (p. 46)
- Winckelmann, “Pensieri sull'imitazione delle opere greche in pittura e scultura”, antologizzato come “Nobile semplicità e quieta grandezza” (p. 33)
- Lessing, “Laocoonte, ovvero dei confini della pittura e della poesia” (p. 35)
- Goethe, “Laocoonte” (p. 36)
- Franco Rella, “La rivoluzione romantica” (p. 171)
- Novalis, “Frammenti” (p. 173)
- Wordsworth, “Prefazione alle Lyrical Ballads” (p. 173 e p. 174)
- Schiller, “Sulla poesia ingenua e sentimentale” (p. 175)
- Schlegel, “Dialogo sulla poesia” (p. 178)
- Ladislao Mittner, “Il desiderio di desiderare” (p. 184)
- Novalis, “Inni alla notte” III, “L’estasi della notte (p. 191)
- Chateaubriand, “Genio del cristianesimo”, V (p. 197)
- Madame de Staël, “Sulla maniera e l’utilità delle traduzioni” (p.223)
- Leopardi, “Zibaldone”, “L’uomo tra l’infinito e il nulla” (p. 451)

- Leopardi, “Zibaldone”, “Parole e termini” (p. 457)
- Leopardi, “Zibaldone”, “Il suono, il canto e il vago” (p. 472)
- Leopardi, “L’infinito” (p. 485)
- Leopardi, “La sera del dì di festa” (p. 492)
- Leopardi, “A Silvia” (p. 501)
- Leopardi, “Canto notturno di un pastore errante dell’Asia” (p. 515)
- Leopardi, “La quiete dopo la tempesta” (p. 522)
- Leopardi, “Il sabato del villaggio” (p. 527)
- Leopardi, “La ginestra, o il fiore del deserto” (p. 534)
- Leopardi, “Dialogo di un folletto e di uno gnomo” (p. 569)
- Leopardi, “Dialogo della Natura e di un Islandese” (p. 581)
- Leopardi, “Dialogo di un venditore d’almanacchi e di un passeggere” (608)
- Leopardi, “Dialogo di Tristano e di un amico” (p. 612)

VOLUME 3A:

- Darwin, “L’origine della specie. Introduzione”, “I fondamenti della teoria evolutiva” (p. 170)
- Taine, “Storia della letteratura inglese”, “I tre fattori base dello sviluppo umano” (p. 174)
- Zola, “Il romanzo sperimentale” (p. 183)
- Zola, “Il romanzo sperimentale: letteratura e metodo scientifico” (p. 225)
- Verga, “I Malavoglia”, Prefazione (p. 267)
- Verga, “Rosso Malpelo” (p. 275)
- Verga, “La roba” (p. 301)

- Baudelaire, “Perdita d’aureola” (p. 385)
- Baudelaire, “Spleen” (p. 399)
- Baudelaire, “L’albatro” (p. 403)
- Baudelaire, “Corrispondenze” (p. 405)
- Baudelaire, “A una passante” (p. 407)
- Rimbaud, “Lettera del veggente” (p. 428)
- Verlaine, “Arte poetica” (p. 432)
- Rimbaud, “Vocali” (p. 438)
- Baudelaire, “Il pittore della vita moderna”, “Il dandy” (p. 444)
- Huysmans, “Controcorrente”, cap. I (p. 445)
- Wilde, “La finalità dell’arte” da “Il ritratto di Dorian Gray” (p. 446)
- Pascoli, “Il fanciullino” (p. 463)
- Pascoli, “Patria” (p. 475)
- Pascoli, “Lavandare” (p. 477)
- Pascoli, “X Agosto” (p. 479)
- Pascoli, “L’assiuolo” (p. 481)
- Pascoli, “Novembre” (p. 484)
- Pascoli, “Nebbia” (p. 490)
- Pascoli, “Il lampo” (p.486)
- Pascoli, “Il tuono” (p. 486)
- D’Annunzio, “Il piacere”, libro I, cap. II (p. 554)
- D’Annunzio, “Notturno”, “Il cieco veggente” (p. 576)
- D’Annunzio, “La sera fiesolana” (p. 588)
- D’Annunzio, “La pioggia nel pineto” (p. 592)
- D’Annunzio, “L’onda” (p. 600)

- D'Annunzio, "Stabat nuda Aestas" (p. 604)
- D'Annunzio, "La sabbia del tempo" (PDF Classroom)

VOLUME 3B:

- Marinetti, "Manifesto del Futurismo" (p. 18)
- Breton, "Manifesto del Surrealismo" (p. 28)
- Proust, "La madeleine" da "Alla ricerca del tempo perduto" (p. 63)
- Joyce, "Il monologo di Molly Bloom" da "Ulisse" (p. 67)
- Montale, "La modernità di Svevo" (p. 90 e p. 91)
- Svevo, "L'apologo del gabbiano", da "Una vita", cap. VIII (p. 93)
- Svevo, "Una vita", cap. XX, righe 64-80 (p. 102)
- Svevo, "La coscienza di Zeno": "Prefazione" e "Preambolo" (p. 114)
- Svevo, "Il fumo", da "La coscienza di Zeno" (p. 117)
- Svevo, "Il finale", da "La coscienza di Zeno" (p. 132)
- Pirandello, "L'umorismo", parte seconda, II, V, VI (p. 147 e p. 148)
- Pirandello, "Quaderni di Serafino Gubbio operatore", Quaderno primo (p. 150)
- Pirandello, "La patente" (PDF su Classroom)
- Gozzano, "Totò Merùmeni" (p. 353)
- Palazzeschi, "Chi sono?" (p. 360)
- Govoni, "Il palombaro" (p. 361)
- Marinetti, "Manifesto tecnico della letteratura futurista" (p. 371)
- Marinetti, "Correzione di bozze + desideri in velocità" (PDF su Classroom)
- Marinetti, "Bombardamento di Adrianopoli" (PDF su Classroom)
- Palazzeschi, "Lasciatemi divertire" (p. 380)

- Sbarbaro, “Taci, anima stanca di godere” (p. 387)
- Cardarelli, “Autunno” (p. 395)
- Ungaretti, “Soldati” (p. 409)
- Ungaretti, “Il segreto della poesia” (p. 410)
- Ungaretti, “Il porto sepolto” (p. 419)
- Ungaretti, “Veglia” (p. 421)
- Ungaretti, “San Martino del Carso” (p. 430)
- Ungaretti, “Natale” (p. 441)
- Montale, “Che cos’è la poesia” (p. 470)
- Montale, “La parola a Montale” (p. 471)
- Montale, “Non chiederci la parola” (p. 480)
- Montale, “Meriggiare pallido e assorto” (p. 483)
- Montale, “Spesso il male di vivere ho incontrato” (p. 486)
- Montale, “Ho sceso, dandoti il braccio…” (p. 535)

*Tutti i testi si intendono LETTI, PARAFRASATI E INTERPRETATI DURANTE LE LEZIONI dal docente.

TOTALE ORE DI LEZIONE SVOLTE: 103

Castelnovo ne’ Monti, 15/05/2026

I rappresentanti degli studenti L’insegnante

STORIA

ATTIVITA' SVOLTE DAGLI STUDENTI

- **"VIAGGIO DELLA MEMORIA" 2026 A PRAGA - TEREZIN (CAMPO DI CONCENTRAMENTO NAZISTA IN REPUBBLICA CECA).**

- APPROFONDIMENTO: "La società di massa" (LE BON, FREUD E SPENGLER: LE MASSE E IL TRAMONTO DELL'OCCIDENTE); "Il Novecento come secolo di sangue e di genocidi";
- PROIEZIONE DEL FILM **"IL GIOVANE KARL MARX"**
- PROIEZIONE DEL FILM **"TORNERANNO I PRATI"**
- PROIEZIONE DEL FILM **"Joyeux Noël - Una verità dimenticata dalla storia"**
- PROIEZIONE DEL FILM **"SCHINDLER'S LIST"**
- PROIEZIONE DEL FILM **"Quo vadis, Aida?"**

Le attività didattiche svolte hanno avuto, come principali, i seguenti obiettivi:

- Sapersi orientare sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale;
- Saper ordinare e organizzare i contenuti in quadri organici;
- Saper fornire un semplice giudizio critico su fenomeni e processi;
- Saper interpretare la complessità del presente alla luce delle vicende che lo hanno preceduto;
- Sapere presentare il periodo storico sotto i profili: politico, economico, sociale, culturale;
- Saper usare in maniera appropriata concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali;
- Saper analizzare e interpretare documenti e fonti storiche diverse;
- Saper ordinare e organizzare i contenuti in quadri organici;
- Saper fornire un semplice giudizio critico su fenomeni e processi;
- Saper collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale;
- saper cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storici;
- Saper cogliere le problematiche specifiche dei fatti più significativi delle età Medioevale, Moderna e Contemporanea quali radici del presente;
- Conoscere in modo significativo fatti, fenomeni, processi, vita quotidiana dei diversi periodi storici;

- Conoscere i termini specifici della storia e della storiografia;
- Dimostrare di aver conoscenza degli strumenti principali della ricerca storica (documenti scritti, fonti artistiche e fotografiche, tecniche di ricerca sociale);
- Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia d'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, nelle prospettive diacronica e sincronica.

STRUMENTI UTILIZZATI

BARBERO, FRUGONI, SCLARANDIS, "NOI DI IERI, NOI DI DOMANI",
VOL. 2 IL SETTECENTO E L'OTTOCENTO
VOL. 3 IL NOVECENTO E L'ETA' ATTUALE

CONTENUTI DISCIPLINARI

- SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
- L'EUROPA ALLA FINE DELL'OTTOCENTO
- L'EUROPA ALL'INIZIO DEL NOVECENTO
- COLONIALISMO TRA OTTOCENTO E NOVECENTO
- L'ITALIA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO
- LA PRIMA GUERRA MONDIALE (INIZIO GRANDE GUERRA; FATTI BELLICI; SVOLTA DEL 1917; PRIMA GUERRA MONDIALE RIEPILOGO; 1914-1919; GRANDE GUERRA ANALISI)
- LA QUESTIONE SOCIALE NEL SECONDO OTTOCENTO (MARX; IL SOCIALISMO)
- LA RIVOLUZIONE RUSSA
- DAL BIENNIO ROSSO AL FASCISMO IN ITALIA
- L'AVVENTO DEL FASCISMO
- L'ITALIA FASCISTA
- LA REPUBBLICA DI WEIMAR E IL NAZISMO IN GERMANIA
- LA CRISI DEL 1929 E LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA
- AGGRESSIONE NAZIFASCISTA ALL'EUROPA
- SECONDA GUERRA MONDIALE
- BIPOLARISMO
- IL NOVECENTO SECOLO DI SANGUE (I GENOCIDI DEL NOVECENTO)

TOTALE ORE DI LEZIONE SVOLTE: 64

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2026

I rappresentanti degli studenti L'insegnante

LINGUA INGLESE

CONTENUTI del PROGRAMMA

La programmazione iniziale è stata quasi completamente rispettata, fatta eccezione per alcune parti che non sono state trattate (sezione automazione) o ridimensionate (sezione sulla rete di distribuzione) per adattarsi meglio al corso di studi. Al momento della stesura della programmazione iniziale si sono tenute in considerazione le frequenti interruzioni della didattica nel secondo quadrimestre (Viaggio della Memoria, stage aziendale, progetti). Si è quindi deciso di focalizzare maggiormente l'attenzione su contenuti e concetti base di inglese tecnico e di ridimensionare la parte di grammatica e studio della lingua. Anche in vista del colloquio dell'Esame di Maturità, si è ritenuto opportuno fornire alla classe concetti base e vocabolario in lingua inglese utili per organizzare un discorso il più possibile coerente alle materie di indirizzo.
La classe ha inoltre svolto due moduli di letteratura, il primo su George Orwell e il secondo su testi poetici dei War Poets. Per quanto riguarda i contenuti di educazione civica, la classe ha lavorato su argomenti legati alla sostenibilità energetica (contenuti dell'unità 4 del libro di testo) e su temi storici e sociali legati a: la visione della guerra da parte di alcuni cantautori italiani (introduzione ai *War Poets*); la situazione dell'Irlanda del Nord (i *Troubles*) e la guerra in Bosnia negli anni Novanta. Queste ultime tematiche sono state approfondite attraverso l'ascolto di canzoni ("Sunday Bloody Sunday" degli U2, "Zombie" dei Cranberries e "Miss Sarajevo" dei Passengers) analizzate dal punto di vista dei testi e dei videoclip. Tale analisi è stata accompagnata da essenziali riferimenti storici per contestualizzare le tematiche trattate nelle canzoni.
Purtroppo, a causa di problemi di salute di uno dei relatori, non è stato possibile svolgere il progetto "That April in Sarajevo" previsto a inizio anno.

LINGUA E GRAMMATICA

Dal libro di testo: Spiazzi, Tavella, Layton – **PERFORMER B2 – ed. ZANICHELLI**

UNIT 9 - LOOKING AHEAD

Grammar: Reported speech, Say and tell, Reported questions

Vocabulary: The world of work, Talking about jobs and careers, Phrasal verbs and collocations with make, do, look.

Job interviews: attività basata sulla visione e analisi di brevi video tratti dal film "The Devil wears Prada" (di David Frankler, 2006). Video: "Gird your loins!", "Andy's interview" (disponibili su YouTube).

UNIT 7 - SCIENCE IN ACTION

Grammar: The passive, Passive structures, Have /get something done

UNIT 10 - MY DIGITAL LIFE

VIDEO: Artificial Intelligence: friend or foe? (*valido anche per EDUCAZIONE CIVICA - " Cittadinanza digitale")*

Nota: gli studenti si sono preparati alla prova INVALSI in classe utilizzando le risorse del libro di testo e in modo autonomo utilizzando le risorse online della casa editrice Zanichelli.

MICROLINGUA
Dal libro di testo in adozione: **Bolognini, Barber, O'Malley, CAREER PATHS IN TECHNOLOGY, Ed. LANG/Sanoma**

Unit 3 – Electromagnetism and motors
Electricity and magnetism,
the electric motor (DC),
types of electric motor,
AC motors (*).

Unit 4 – Generating electricity *(valido anche per EDUCAZIONE CIVICA - "Sviluppo economico e sostenibilità")*
Methods of producing electricity,
the generator (*),
fossil fuel power stations,
nuclear power stations and safety concerns,
Video: Nuclear energy: awesome or terrible? (disponibili su Youtube),
renewable energy 1: water and wind,
Video: Hydropower 101 (disponibile su Youtube),
renewable energy 2: sun and earth,
Facing climate change,
Video: Climate change - your carbon footprint explained (disponibile su Youtube).

Unit 5 – Distributing electricity
The distribution grid,
the domestic circuit,
the transformer,
managing the grid,
the smart grid,
electric cars (unit 3).

Unit 9 – Automation
How automation works,
how a cruise control works (*),
advantages of automation,
PLC - Programmable Logic Controller,

Unit 16 - Industry 4.0 and the future
The Fourth Industrial Revolution and Industry 4.0
IoT - Internet of Things (unit 7).

MODULI DI LETTERATURA

Literature of commitment: the power of words to understand the world we live in

Totalitarianism: George Orwell - "Animal Farm" and "Nineteen Eighty-Four" (*).
World War I poets: "The Soldier" by Rupert Brooke, "Dulce et decorum est" by Wilfred Owen (*).

EDUCAZIONE CIVICA

Songs of resistance and of resilience: "Sunday Bloody Sunday" by U2, "Zombie" by The Cranberries and "Miss Sarajevo" by Passengers. Lyrics and video analysis (*).

( ) = materiali forniti dalla docente*

Nota ai moduli di letteratura: non è stata affrontata un'analisi stilistica completa e dettagliata dei testi indicati. Ci si è soffermati principalmente sui contenuti, focalizzando l'attenzione anche sui temi comuni con il percorso di educazione civica.

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2026

Gli studenti rappresentanti di classe L'insegnante

MATEMATICA
PROGRAMMA SVOLTO

Derivate:
Concetto di derivata con approccio geometrico, definizione di rapporto incrementale, definizione di derivata e significato geometrico, calcolo della derivata di una funzione utilizzando la definizione, derivate fondamentali;

Integrali indefiniti:
Primitiva di una funzione, definizione di integrale indefinito, condizioni di integrabilità di una funzione, integrale indefinito delle funzioni elementari, proprietà di linearità dell'integrale indefinito, integrali di funzioni che hanno come primitiva una funzione composta;

Integrali definiti e impropri:
Definizione di integrale, concetto di integrale associato al calcolo di aree, teorema fondamentale del calcolo degli integrali, concetto di integrale associato al calcolo del volume di un solido, risoluzione di integrali impropri;

Calcolo combinatorio:
Concetto di calcolo combinatorio, definizioni di disposizioni semplici e con ripetizione, formule di disposizioni semplici e con ripetizione, definizioni di permutazioni semplici e con ripetizione, formule di permutazioni semplici e con ripetizione, definizioni di combinazioni semplici e con ripetizione, formule di combinazioni semplici;

Probabilità:
Definizione di evento aleatorio, definizione classica di probabilità, definizione di eventi dipendenti e indipendenti, definizione di eventi compatibili e incompatibili, teoremi della probabilità, probabilità condizionata, formula di Bayes.

Libro di testo: *Bergamini, Barozzi Trifone – Matematica.verde 2^ ed – vol. 4A e 4B – Ed. Zanichelli*

VALUTAZIONE:
Tipologie: 2 Prove orali e 5 prove scritte

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2026

Gli studenti rappresentanti di classe L'insegnante

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

8. Argomenti Svolti

Ripasso del programma dell'anno precedente

FUNZIONI PERIODICHE

1 Funzione periodica

2 Valore efficace

3 Fattore di forma

4 Funzione sinusoidale

5 Fase di una sinusoide

6 Operazioni lineari sulle sinusoidi

7 Rappresentazione vettoriale delle sinusoidi

8 Numeri complessi

9 Operazioni lineari sui numeri complessi

CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

1 Circuito resistivo in regime sinusoidale

2 Circuito puramente induttivo

3 Circuito puramente capacitivo

4 Circuito R-L in serie. Impedenza complessa

5 Circuito R-C in serie

6 Circuito R-L-C in serie. Risonanza

7 Impedenza equivalente

8 Circuiti R-L ed R-C in parallelo. Ammettenza

9 Circuito risonante parallelo

POTENZA IN CORRENTE ALTERNATA

1 Potenza in regime variabile

2 Potenza in regime sinusoidale

3 Circuiti complessi

4 Teorema di Boucherot

5 Risoluzione di circuiti in c.a. senza utilizzo dei numeri complessi

6 Caduta in linea in c.a.

7 Rifasamento

SISTEMI TRIFASE

1 Sistemi polifasi

2 Carico trifase equilibrato collegato a stella

3 Carico equilibrato collegato a triangolo

4 Carico squilibrato collegato a stella

5 Carico squilibrato collegato a triangolo

6 Esercizi sui vari argomenti

POTENZE DI SISTEMI TRIFASE

1 Potenza nei sistemi trifasi

2 Potenza con carico equilibrato, collegato a stella, con e senza neutro

3 Potenza in un carico a triangolo equilibrato

4 Potenza nei carichi squilibrato, collegati a stella o a triangolo

5 Caduta in linea nei sistemi trifasi

6 Rifasamento nei sistemi trifasi

Modulo 1 – Richiami di elettrotecnica

• Legge di Biot-Savart

• Legge di Lenz

• Grandezze magnetiche e relative unità di misura

• Permeabilità magnetica: del vuoto, relativa, assoluta

• Perdite per isteresi magnetica e correnti parassite

• Cenni sull'effetto pelle ed effetto di prossimità

• Numero complesso associato ad una grandezza sinusoidale

Modulo 2 – Trasformatore monofase e trifase

• Funzionamento del trasformatore ideale e reale a vuoto e sotto carico con relativi diagrammi vettoriali

• Circuito equivalente del trasformatore al primario e al secondario

• Prova in cortocircuito e a vuoto del trasformatore

• Bilancio energetico del trasformatore.

• Calcolo della corrente di cortocircuito del trasformatore

• Dati di targa del trasformatore

Modulo 3

- Motore Asincrono Trifase

• Struttura generale del motore asincrono trifase: statore e rotore

• Circuito magnetico statorico e circuito magnetico rotorico

• Avvolgimento statorico

• Avvolgimento rotorico: rotore avvolto, rotore a gabbia, rotore a doppia gabbia

• Tipi di raffreddamento

• Teorema di Galileo Ferraris: Campo magnetico rotante trifase

• Velocità del campo magnetico rotante

• Tensioni indotte negli avvolgimenti

• Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento

• Circuito equivalente del motore asincrono trifase

• Funzionamento a carico

• Bilancio delle potenze e rendimento

• Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato

• Circuito equivalente statorico del motore asincrono trifase

• Dati di targa del motore asincrono

• Caratteristica meccanica: coppia trasmessa, coppia meccanica totale, coppia meccanica resa, coppia di avviamento, coppia massima

• Avviamento con rotore avvolto e reostato

• Avviamento con rotore a doppia gabbia e a barre alte

• Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza: a flusso costante e a tensione costante

- Macchina Sincrona

• Struttura macchina

• Tipologie rotore

• Uso da alternatore, circuito equivalente

Modulo 4

- Elettronica di potenza Conversione AC-DC

• Raddrizzatori monofase a semionda su carico resistivo

• Raddrizzatori monofase a semionda su carico ohmico-induttivo con diodo di libera circolazione

• Effetti di un condensatore in parallelo all'uscita di un raddrizzatore monofase a semionda su carico resistivo e dimensionamento per contenere il ripple.

• Raddrizzatori monofase a doppia semionda su carico resistivo

• Raddrizzatori trifasi a semionda su carico resistivo

• Raddrizzatori trifasi a ponte su carico resistivo Conversione DC-AC

• Inverter monofase a presa centrale su carico resistivo

• Inverter monofase a presa centrale su carico ohmico-induttivo

• Inverter monofase a ponte su carico ohmico-induttivo

• Inverter trifase a ponte

• Regolazione della frequenza e della tensione negli inverter: modulazione PWM

-Conversione DC-DC

• Generalità Chopper: a tempo di conduzione variabile, a frequenza variabile, a tempo di conduzione e frequenza variabile.

• Chopper abbassatore (BUCK), frazionatore

• Chopper elevatore (BOOST)

Programma di laboratorio di elettrotecnica

Esercitazioni virtuali su misure nei sistemi trifase, sulla macchina asincrona. Simulazione di convertitori. Simulazione di misure e controllo su macchine elettriche. Simulazione di casi impiantistici riconducibili alla realtà.

Castelnovo ne’ Monti, 13/05/2026

I rappresentanti degli studenti Gli insegnanti

SISTEMI AUTOMATICI

CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

TEORIA
I contenuti del programma fanno riferimento ai capitoli del libro di testo.
CAP.2: (libro di Sistemi Automatici di 4°) Risposta nel dominio della frequenza (completamento di Bode, Nyquist)
CAP.3 (libro di Sistemi Automatici di 4°): Sistemi retroazionati: criteri di stabilità
CAP.1: Sistemi di controllo analogici: comportamento statico
CAP.2: Sistemi di controllo analogici: comportamento dinamico
Cenni al CAP.3: Applicazioni dei sistemi di controllo

CAP.10 (libro di Sistemi Automatici di 5°): Approfondimenti su Arduino

LABORATORIO
Attività con SciLab/Xcos
Attività con Labview

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2026

I DOCENTI

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

9. Programma svolto

PROGRAMMA DI TEORIA

Ripasso iniziale sui concetti di base inerenti l'impiantistica elettrica:

- Categorie (0, I, II e III) dei sistemi elettrici.
- Classificazione dei sistemi di distribuzione in base al tipo di collegamento a terra (TT, TN, IT).
- Protezione dai contatti diretti ("basic protection") e dai contatti indiretti ("fault protection").
- Curve di pericolosità tempo-corrente.
- Panorama legislativo (Legge 186/68 e concetto di "presunzione di conformità delle Norme CEI", Legge 46/90, D.M. 37/08) e normativo (CEI 64-8) italiano.
- Interruttori automatici magnetotermici e relative caratteristiche di intervento.
- Interruttori di manovra - sezionatori.
- Interruttori differenziali.
- Impianti di terra.
- Ripasso sulla simbologia elettrica in ambito civile ed industriale.

Produzione dell'energia elettrica:

- Storia della produzione e della richiesta di energia elettrica in Italia e nel mondo.
- Fonti primarie di energia (ricerca storica dal 1883 ad oggi sulla base dei dati Terna).
- Corrente continua e corrente alternata: la "guerra delle correnti" e l'attuale "inversione di tendenza".
- Centrali idroelettriche:
    - energia dell'acqua;
    - equazione di Bernoulli e le sue applicazioni;
    - prevalenza, altezza geodetica, altezza piezometrica, altezza cinetica;
    - calcolo della potenza elettrica ottenibile da un impianto idroelettrico;
    - impianti a bassa, media e alta caduta, ed a piccola, media, alta, altissima portata;
    - tipologie di dighe, condotte forzate;
    - principali tipologie di turbine: Pelton, Francis, Kaplan.
- Centrali termoelettriche:
    - principi di base della termodinamica;
    - trasformazioni termodinamiche sul piano p-V;
    - lavoro termodinamico e macchina termica;
    - primo e secondo principio della termodinamica;
    - ciclo di Carnot, teorema di Carnot;
    - ciclo di Rankine;
    - componenti delle centrali termoelettriche ed approfondimenti sui sugli accorgimenti adottabili per ottimizzare il rendimento;
    - calcolo della potenza elettrica ottenibile da una centrale termoelettrica.
- Centrali turbogas:
    - principio di funzionamento, analisi delle caratteristiche, confronto dei vantaggi/svantaggi rispetto altri tipi di centrali termoelettriche;
    - centrali a ciclo combinato.

- Gruppi elettrogeni.
- Centrali nucleotermoelettriche:
  - energia nucleare e gli impianti nucleari in Europa;
  - reazioni nucleari di fusione e fissione;
  - principio di funzionamento di una centrale nucleotermoelettrica;
  - combustibili utilizzati nelle centrali a fissione; elementi fissili ed elementi fertili;
  - principali tipologie di reattori;
  - problema delle scorie.
- Centrali geotermoelettriche:
  - principio di funzionamento;
  - l' "eccellenza italiana" di Larderello;
  - tipologie di centrali geotermoelettriche.
- Impianti eolici:
  - principali componenti di un aerogeneratore; tipologie, caratteristiche generali, principi di base sul dimensionamento;
  - potenza massima estraibile dal vento, coefficiente di potenza, limite di Betz;
- Impianti fotovoltaici:
  - energia al sole: richiami sulla fisica della radiazione elettromagnetica;
  - radiazione solare diretta, diffusa, riflessa; spettri standardizzati AM1.5G e AM1.5D;
  - richiami sulle caratteristiche dei materiali semiconduttori e sul drogaggio;
  - effetto fotovoltaico, principio di funzionamento della cella fotovoltaica, circuito elettrico equivalente, caratteristica V-I, punto di massima potenza, fill-factor, efficienza di conversione della cella;
  - definizione delle "condizioni standard" (STC);
  - pannelli fotovoltaici: tipologie, tecnologie costruttive, considerazione sul payback time energetico;
  - realizzazione di impianti fotovoltaici: stringhe e campo fotovoltaico, diodi di bypass, diodi di blocco, inverter, funzionalità MPPT;
  - schema generale di un campo fotovoltaico;
  - cenni alla Guida CEI 82-25/1;
  - progettazione di impianti fotovoltaici, stima dell'energia elettrica producibile su base annua;
  - impianti connessi in rete ed impianti in isola; integrazione con sistemi di accumulo.
- Cenni sulle centrali solari termoelettriche.
- Cenni sulla produzione dell'energia elettrica da biomasse e biogas.

Alimentazioni di emergenza:

- Gruppi di continuità.
- UPS, sistemi di accumulo dell'energia elettrica (approfondimenti grazie ad un incontro specifico sul tema organizzato con l'Azienda Legrand).

Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica:

- Classificazione dei sistemi di trasmissione e distribuzione.
- Architettura dei sistemi di Cat.II (MT) e Cat.III (AT); esercizio del neutro (francamente a terra, isolato e compensato).

- La bobina di Petersen.
- Linee HVAC e HVDC.
- Introduzione ai “prosumer” ed alle “smart grid”.
- Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT: la Norma CEI 0-21.
- Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT: la Norma CEI 0-16.

Cabine MT/BT:

- Connessione alla rete MT "in entra-esce" e "in antenna".
- Generalità sulle cabine elettriche MT/BT, cabine pubbliche e private, caratteristiche costruttive generali con analisi di esempi tratti dalla Guida CEI 99-4.
- Schema di connessione generale previsto dalla Norma CEI 0-16; locale di consegna, locale di misura, locale utente.
- Schema generico dell’impianto lato MT nel locale utente, protezione di massima corrente, protezione contro i guasti a terra.
- Schema con DG semplificato in impianti con un solo trasformatore di potenza inferiore o uguale a 400 kVA.
- Scelta e dimensionamento delle apparecchiature lato MT.
- Trasformatori MT/BT: tipologie, caratteristiche generali, perdite a vuoto e a carico, rendimento.
- Collegamento in parallelo di trasformatori.
- Quadro di bassa tensione: connessione al trasformatore e distribuzione principale; configurazione “di base" con singolo trasformatore; schema con due trasformatori e congiuntore di sbarra; esempi di soluzioni per garantire una buona continuità di servizio.
- Calcolo delle correnti di cortocircuito al secondario del trasformatore.
- Scelta e dimensionamento delle apparecchiature lato BT.
- Tensione di passo e tensione di contatto.
- Impianto di terra nelle cabine.

Progettazione di impianti elettrici industriali:

- Connessione dell’utente alla rete di distribuzione (sia in BT che in MT, sia in caso di utente passivo che in caso di utente attivo).
- Distribuzione, negli impianti privati, in media e bassa tensione.
- Quadri elettrici in bassa tensione.
- Dimensionamento di linee e cavidotti.
- Scelta e dimensionamento delle protezioni.
- Rifasamento negli impianti elettrici.
- Redazione di relazioni tecniche di progetto.
- Cenni a casistiche particolari (ATEX, luoghi MARCI) - da completare, entro il termine delle lezioni.
- Protezione da sovratensioni (SPD) - da completare, entro il termine delle lezioni.
- Protezione dalla fulminazione (LPS) - da completare, entro il termine delle lezioni.

Illuminotecnica:

- Cenni sulla natura fisica della luce, illuminazione naturale e artificiale, principali grandezze fotometriche.
- Caratteristiche dei corpi illuminanti commerciali, evoluzione dalla tecnologia ad incandescenza all'attuale predominio dei LED.
- Requisiti di illuminamento minimo richiesto dalle Norme per i vari ambienti (cenni alle Norme UNI EN 12464-1 e UNI 10840, specifica per i locali scolastici).
- Calcolo illuminotecnico "manuale" basato sull'illuminamento medio, stima della potenza da prevedere per un impianto di illuminazione.
- Cenni all'utilizzo di software per il calcolo illuminotecnico.
- Cenni alla progettazione di impianti di illuminazione per aree esterne (illuminazione pubblica, di aree sportive, ecc.).
- Inquinamento luminoso.

Automazioni industriali basate su PLC:

- Introduzione al PLC e ai relativi concetti di base.
- Cenni agli standard attuali e ai linguaggi di programmazione, con riferimento alla Norma CEI EN 61131-3.
- Sviluppo di semplici programmi in linguaggio LADDER, a partire dalla progettazione dell'algoritmo modellizzato come automa a stati finiti.

Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008):
(temi trattati con l'ausilio di un esperto esterno)

- Quadro normativo di riferimento (Testo Unico sulla Sicurezza) e principali figure della prevenzione aziendale, con ruoli e responsabilità (Datore di lavoro, RSPP, RLS, Medico Competente e lavoratori).
- Valutazione dei rischi e documentazione aziendale (DVR), con distinzione tra tipologie di rischio (sicurezza e salute) e misure di prevenzione e protezione.
- Formazione e obblighi dei lavoratori in materia di sicurezza: utilizzo dei DPI, sorveglianza sanitaria, abilitazioni specifiche (PES, PAV, PEI) e principali rischi lavorativi (stress, rumore, videoterminali, infortuni).

PROGRAMMA DI LABORATORIO

Ricerca, analisi e consultazione delle Leggi di riferimento e delle Norme tecniche di settore:

- Ricerca di riferimenti normativi e legislativi sul web.
- Ricerca di Norme tecniche sul portale CEI.
- Analisi, confronto e valutazione critica delle fonti.
- Uso consapevole degli strumenti di intelligenza artificiale generativa.

Ricerca e analisi dei dati di produzione e consumo energetico:

- Ricerca di dati relativi alla produzione e consumo di energia elettrica dal database storico di TERNA.
- Download ed elaborazione dei dati mediante fogli di calcolo e altri strumenti informatici.
- Organizzazione e presentazione dei dati in report tecnici.
- Uso dei fogli elettronici per creare strumenti di calcolo utili a stime e dimensionamenti.

Redazione di relazioni tecniche:

- Introduzione alla stesura di relazioni tecniche professionali utilizzando strumenti informatici.
- Immagini raster e vettoriali, disegni tecnici, formati più diffusi per la distribuzione di documentazione (creazione di files PDF).
- Stesura di una documentazione tecnica di progetto completa.

Progettazione di impianti fotovoltaici:

- Individuazione delle coordinate geografiche del sito di installazione e valutazione indicativa dell'esposizione e degli ombreggiamenti tramite cartografia online.
- Reperimento dei dati statistici medi di irradiazione relativi alla località, mediante tabelle UNI 10349-1 o database online (PVGIS).
- Utilizzo della funzionalità "Photovoltaic performance" di PVGIS per la stima della producibilità dell'impianto.
- Impiego di strumenti software gratuiti disponibili online (ad es. il tool di progettazione SMA "Sunny Design").
- Redazione di una relazione tecnica di progetto in forma professionale.

Progettazione di impianti di distribuzione:

- Utilizzo del software di progettazione TiSystem di bticino per il dimensionamento di un impianto di distribuzione (quadri, linee e protezioni).
- Realizzazione e verifica di un progetto realistico.
- Produzione di report di stampa contenente lo schema a blocchi della distribuzione e gli schemi unifilari dei quadri elettrici, con i dati e le caratteristiche tecniche di cavi e interruttori.

Programmazione PLC:

- Sviluppo di programmi PLC in linguaggio LADDER.
- Implementazione e simulazione di semplici programmi PLC mediante il tool gratuito online https://app.plcsimulator.online/.
- Programmazione del PLC Finder Opta mediante l'ambiente di sviluppo Arduino PLC IDE.
- Realizzazione (su "pannello didattico") di un semplice quadro di automazione, comprendente un PLC Finder Opta, per la gestione di un montacarichi.

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2026

I rappresentanti degli studenti

Gli insegnanti

SCIENZE MOTORIE

PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
Preparazione fisica generale e specifica delle diverse discipline
Test motori
Attività fisica a carico naturale, d'opposizione e resistenza, con graduale aumento della durata e dell'intensità del lavoro
Progetto "Racchette in classe presso circolo sportivo.

Lo sport, le regole e il fair play:
Elementi tecnico-tattici dei principali sport di squadra: pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, tennis e padel
Apprendimento ed approfondimento dei fondamentali sport di squadra, arbitraggio e regolamento delle discipline.
Giochi pre-sportivi
Principi fondamentali dell'etica sportiva. (Fair play)

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:
Corso di formazione teorico/pratico di Primo soccorso (B.L.S.D) svolto con la collaborazione della Croce verde di Castelnovo né Monti.
Cenni sulla struttura e funzionamento del corpo umano.
Cenni sulle modalità adeguate al mantenimento del proprio benessere psicofisico
Richiamo alle regole e alla prevenzione relative alla sicurezza svolte durante il percorso scolastico.

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2023

I rappresentanti degli studenti L'insegnante

RELIGIONE

Programma svolto di Religione Cattolica: Classe V

Percorso etico - esistenziale: "*Vivere in modo responsabile*"

Primo modulo: Temi di cultura religiosa

-Matrimonio, divorzio e coppie miste

-Sessualità e religioni

-Fine vita e religioni

Secondo modulo: Cos'è l'etica?

-Perché parliamo di etica?

-Un'etica non vale l'altra

-Religioni ed etica

Terzo modulo: Di che si interessa la bioetica?

-Bioetica: Etica della vita

-Vari aspetti della bioetica

-Religioni e bioetica

Quarto modulo: Dalla parte della vita

-Aborto: Spunti di riflessione

-Eutanasia: un falso diritto?

-Pena di morte: Giustizia o vendetta?

-Solidarietà è la parola giusta

Quinto modulo: Una o tante famiglie

-Omosessualità e religione

-L'etica dell'amore

Sesto modulo: Corresponsabili del creato

-Globalizzazione e omologazione

-Anche voi foste forestieri

-Religioni e rispetto dell'ambiente

Settimo modulo: Religioni-cibo e regole alimentari

-Religioni e cibo un rapporto complesso

-Cibi permessi e proibiti

Ottavo modulo: Testimoni di speranza

-Rosario Livatino: il giudice ragazzino

-Jean Vanier e la comunità dell'Arca

-Annalena Tonelli: Rischio la vita per amore

Nono modulo: Essere cittadini responsabili

-Per una coscienza libera e responsabile

-Cosa significa educare alla responsabilità

-Le religioni per un mondo più equo e solidale

Castelnovo ne' Monti, 15/05/2023

I rappresentanti degli studenti L'insegnante

Percorso formativo di Educazione Civica

L'insegnamento dell'Educazione Civica costituisce una base irrinunciabile nella missione di un'istituzione fondamentale come la scuola. La suddetta disciplina possiede sia una dimensione integrata, sia una trasversale che coinvolge l'intero sapere. La scuola è la prima palestra di democrazia, una comunità in cui gli alunni possono esercitare diritti inviolabili nel rispetto dei loro doveri sociali. Qui gli alunni si confrontano con regole da rispettare e vivono nella quotidianità esperienze di partecipazione attiva che costituiscono il primo passo verso il loro futuro di cittadini attivi, consapevoli e responsabili. In classe gli studenti iniziano a vivere pienamente in una società pluralistica e complessa, come quella attuale, sperimentano la cittadinanza e iniziano a conoscere e a praticare la Costituzione.

La Legge 20 agosto 2019, n. 92, ponendo a fondamento dell'Educazione Civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Per lo più sono stati trattati temi, argomenti, progetti che hanno carattere interdisciplinare e mirano a rafforzare conoscenze e competenze trasversali. Tra gli obiettivi che si è inteso raggiungere e le finalità indicate nelle linee guida che il nostro istituto ha messo a punto vi è, infatti e innanzitutto, la presa di coscienza da parte degli insegnanti, delle insegnanti, delle studentesse e degli studenti, che le fondamentali problematiche del nostro tempo sono spesso connesse tra loro e attraversano più discipline, più saperi, più punti di vista contemporaneamente.

Il nostro istituto, per le classi quinte degli indirizzi tecnici (in assenza dello specifico insegnamento di diritto), per l'anno scolastico 2025/26, ha scelto di far convergere le lezioni di educazione civica verso queste tre macroaree tematiche:

Resilienza. L'eredità del Novecento (si può rimanere umani nell'epoca del dominio della tecnica? Nell'epoca dell'efficienza?): il singolo di fronte alla società liquida, alla "vita adessista", al tempo della fretta, all'eterno presente che cancella ogni memoria del passato, all'obbligo di consumare per esistere	Il progresso (?) tecnico (meccanico) e scientifico del Novecento e le guerre di distruzione di massa: un monito per il presente e il futuro dell'umanità	I genocidi del Novecento

ORE SVOLTE IN 5^H a.s. 2025/26 PER EDUCAZIONE CIVICA: **25.**

DELLE QUALI:

- 8 ORE RELATIVE AL TEMA "STORIE E FORME DI RESILIENZA" (SVOLTE DAL DOCENTE DI ITALIANO E STORIA):

✓ La vita e l'atteggiamento del Leopardi come esempio di resilienza, proiezione del film "IL GIOVANE FAVOLOSO";
✓ La Prima guerra mondiale, i soldati in trincea come esempio di resilienza: proiezione dei film "TORNERANNO I PRATI" e "JOYEUX NOEL" e successiva discussione con gli studenti;
✓ Resistere al male rimanendo umani: proiezione dei film "SCHINDLER'S LIST" e "QVO VADIS, AIDA?"

- 4 ORE RELATIVE AL TEMA "L'URGENZA DELLA LETTERATURA NELLA SOCIETA' OCCIDENTALE" (SVOLTE DAL DOCENTE DI ITALIANO E STORIA con l'ausilio di un PowerPoint appositamente preparato dal titolo "L'URGENZA DELLA LETTERATURA OGGI: ETICA, LINGUAGGIO, SOCIETA' E SENSO DELL'ESISTENZA NEL MONDO CONTEMPORANEO"):

✓ Che cosa vuole la scuola da me? Che cosa dovrebbe chiedere la comunità alla scuola? Che cosa dovrebbe volere uno studente dalla scuola?
✓ Che cos'è lo spirito critico. Come e perché il buon cittadino deve essere dotato di spirito critico secondo l'esempio del Leopardi.
✓ Il tempo, la memoria, l'oblio: discussioni suggerite dai testi di italiano letti e analizzati a lezione e dalla proiezione del (e dalla successiva riflessione sul) film "Schindler's List". Un esempio di lavoro svolto in classe e a casa (partendo dalla seguente riflessione o dal seguente problema):

supponiamo che il mondo ieri abbia perso la memoria (come se non stesse già accadendo...). Tutti i ricordi e le tracce degli eventi precedenti è come se fossero stati cancellati. Tra memoria individuale e ricordi collettivi, facendo riferimento alla tua esperienza scolastica ed extrascolastica, costruisci un discorso sull'importanza (o non importanza) della memoria e del ricordo; sul dovere e sulla responsabilità che la memoria, tanto collettiva quanto individuale, impone al cittadino. Dimostra che la memoria è un atto di responsabilità verso gli altri e, in particolare, verso chi ci ha preceduto.

"Bonum civem appellamus eum, cuius virtus omnibus utilis est": IL BUON CITTADINO È COLUI IL CUI VALORE È UTILE A TUTTI: DISCUSSIONE CON LA CLASSE (SUL SENSO DI COMUNITA', SUI VALORI FONDANTI DELLA SOCIETA') RELATIVAMENTE A QUANTO AFFRONTATO CON EDUCAZIONE CIVICA NEGLI ULTIMI TRE ANNI SCOLASTICI (2 ORE)

✓ PROIEZIONE DEL CORTOMETRAGGIO DI STEVE CUTTS "THE TURNING POINT" E SUCCESSIVA DISCUSSIONE CON LA CLASSE PROIETTANDO ANCHE DIVERSE IMMAGINI PRODOTTE DALLO STESSO STEVE CUTTS (1 ORA)

- 2 ORE DI APPROFONDIMENTO: IL NOVECENTO COME SECOLO DI SANGUE: LE ATROCITA' DEL NOVECENTO E IL PROGRESSO TECNICO QUALE FUTURO CONSEGNANO ALL'UOMO?

- 4 ORE DI APPROFONDIMENTO SULLA NASCITA DELLA SOCIETA' DEI CONSUMI, DELLA (SOVRAP)PRODUZIONE: IL CAPITALISMO CROCE E DELIZIA DELL'ULTIMO SECOLO E MEZZO. PROIEZIONE DEL FILM "IL GIOVANE KARL MARX"

- 2 ORE partecipazione al progetto "**I FANTASTICI 4**" con la presentazione di associazioni di volontariato (Avis, Avo, Admo e Croce Verde) presenti sul territorio.

Lingua inglese:
-Sviluppo economico e sostenibilità: *facing climate change, nuclear energy - awesome or terrible? (2 ore)*
- La guerra e i cantautori (e libere interpretazioni). "Generale" nella versione di Anastasio e l'originale di De Gregori, "La guerra di Piero" di Fabrizio de Andrè. Contenuti e primi richiami ai *War Poets* (Brooke, Owen) (1 ora)
-Cittadinanza digitale: visione video sull'intelligenza artificiale (*AI: friend or foe?)* (1 ora)
- *Songs of resistance and of resilience*: "Sunday Bloody Sunday" - U2, "Zombie" - The Cranberries and "Miss Sarajevo" - Passengers. Coordinate storiche e geografiche essenziali. Analisi dei testi e dei videoclip. (4 ore).

FILMOGRAFIA DI EDUCAZIONE CIVICA PER IL TRIENNIO:

- ***Una volta nella vita*** (Les héritiers) di Marie-Castille Mention-Schaar.
- ***Les Choristes*** - ***I ragazzi del coro*** di Christophe Barratier
- ***The Social Dilemma*** docufilm di Jeff Orlowski
- ***Will Hunting*** - ***Genio ribelle*** di Gus Van Sant
- ***American History X*** di Tony Kaye
- ***fahrenheit 451*** di François Truffaut
- ***Into the Wild*** - ***Nelle terre selvagge*** di Sean Penn
- ***Il giovane Karl Marx*** di Raoul Peck
- ***Il giovane favoloso*** di Mario Martone
- ***Torneranno i prati*** di Ermanno Olmi
- ***Joyeux Noël - Una verità dimenticata dalla storia*** di Christian Carion
- ***Schindler's List*** di Steven Spielberg
- ***Quo vadis, Aida?*** di Jasmila Žbanić
- ***The turning point*** di Steve Cutts
- ***Happiness*** di Steve Cutts

ALLEGATI

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 quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO B: Griglie di valutazione utilizzate al "Cattaneo-Dall'Aglio" per la prima prova scritta dal 2022.

Studente: _____ Classe: _____

	ELEMENTI DA VALUTARE – INDICATORI **GENERALI**	DESCRITTORI	RANGE	PUNTI
a	Ideazione e pianificazione (artic. in paragrafi – organizzazione) del testo	efficace evidente discreta confusa scomposta	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
b	Coesione e coerenza testuale	sistematica continua basilare debole sconnessa	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
c	Ricchezza e padronanza del lessico	viva e personale affinata e specifica essenziale e accorta approssimativa e generica lacunosa e impropria	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
d_1	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	espressiva regolare sensata parziale trascurata	5 4 3 2 1	
d_2	Uso corretto ed efficace della punteggiatura	avvincente logico ordinato elementare dispersivo	5 4 3 2 1	

e	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	avanzata e sottile estesa e rigorosa contenuta e adeguata limitata e vaga elementare e inesatta	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
f	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	originale articolata convenzionale faticosa stentata	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
			TOTALE	/ 60

	ELEMENTI DA VALUTARE – **TIPOLOGIA C**	DESCRITTORI	RANGE	PUNTI
a	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	stretta e minuziosa specifica stabile e sostanziale generica debole e sfuocata	9 – 10 7 – 8 6 3 – 5 1 – 2	
b	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione [☞ INDICATORI GEN. – **a**]	limpido e netto articolato e scorrevole semplice e conforme confuso e spezzato disgregato ed erratico	14 – 15 10 – 13 9 5 – 8 1 – 4	
c	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [☞ INDICATORI GEN. – **c**]	approfondita e organica evidente e logica basilare e semplice minima e abbozzata saltuaria e sconnessa	14 – 15 10 – 13 9 5 – 8 1 – 4	
			TOTALE	/ 40

PUNTEGGIO TOTALE	/100
da convertire in ventesimi	/20

ALLEGATO C: Griglia di valutazione proposta per la seconda prova scritta

Studente: _____ Classe: _____

Indicatori	Livelli	Punti (/20)	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	non raggiunto	1 - 2	
	base	3	
	intermedio	4	
	avanzato	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.	non raggiunto	1 - 2	
	base	3 - 4	
	intermedio	5 - 6	
	avanzato	7 - 8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	non raggiunto	1	
	base	2	
	intermedio	3	
	avanzato	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	non raggiunto	0	
	base	1	
	intermedio	2	
	avanzato	3	
		PUNTEGGIO IN VENTESIMI	0

Proposta per i livelli di valutazione della seconda prova scritta

LIVELLI *INDICATORI*	**NON RAGGIUNTO**	**BASE**	**INTERMEDIO**	**AVANZATO**
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.
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	Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una	Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza

alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.			buona padronanza delle competenze tecnico pratiche.	delle competenze tecnico pratiche.
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Gli schemi non sono sempre corretti.	La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.	La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.