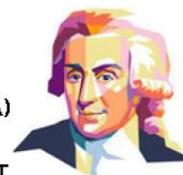




ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE. WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



CLASSE 5E

**Anno Scolastico
2022/2023**

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2023

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PREMESSA	pag. 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 4
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
METODOLOGIE E STRUMENTI	pag. 6
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 4
VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag. 8
TABELLE DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI	Pag. 8
INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA/CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag. 9
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	pag. 10
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 11
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole discipline	pag. 12
ALLEGATO 2 – Attività PCTO svolte nel A.S. 2022-23	pag. 30
ALLEGATO 3- Simulazioni effettuate e griglie utilizzate	Pag. 31

PREMESSA

Il presente documento è redatto in osservanza di quanto riportato nel:

- **DPR 122/2009**
- **Legge 107/2015**
- **Decreto Legislativo n°62/2017**
- **Legge n. 92 del 20/08/2019 (Educazione Civica)**
- **Nota n°2860 del 30/12/2022**
- **Decreto Legislativo n°11 del 25/01/2023 (Discipline oggetto seconda prova e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni)**
- **Nota n. 4608 del 10/02/2023 (indicazioni per il rilascio Curriculum Studente)**
- **Ordinanza Ministeriale n°45 del 9/03/2023**
- **Nota 9260 del 16/03/2023 (indicazioni formazioni commissioni)**
- **Nota Garante della Privacy prot.10719 del 21.03.2017**

Nell'anno scolastico 2022/2023, l'attività didattica è proceduta in maniera continua. Attraverso il registro elettronico e le comunicazioni dirette, le famiglie sono state costantemente informate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente anche attraverso il ricevimento settimanale.

In data 29.03.2023, vista l'O.M. n.45 del 9.03.2023, il Consiglio di Classe si è riunito per la designazione dei commissari dell'Esame di Stato, secondo le seguenti linee di principio:

- quando la disciplina oggetto della prima prova è affidata a un commissario esterno, la disciplina oggetto della seconda prova è assegnata a un commissario interno e viceversa;
- equilibrio tra le discipline;
- impossibilità della nomina di un commissario per l'educazione civica;
- il docente che insegna in più classi terminali può essere designato per un numero di classi/commissioni non superiore a due, appartenenti alla stessa commissione, salvo casi eccezionali e debitamente motivati, al fine di consentire l'ordinato svolgimento di tutte le operazioni collegate all'esame di Stato;
- i docenti designati come commissari che usufruiscono delle agevolazioni di cui all'articolo 33 della Legge 104/1992 hanno facoltà di non accettare la designazione;
- evitare, salvo i casi debitamente motivati da ineludibile necessità, la nomina dei commissari in situazioni di incompatibilità dovuta a rapporti di parentela e di affinità entro il quarto grado ovvero a rapporto di coniugio o convivenza con i candidati che essi esamineranno.

Vengono designati i docenti:

- 1) **CHIANESE LUIGI** (disciplina: **ELETTROTECNICA & ELETTRONICA**)
- 2) **CASTALDO UMBERTO** (disciplina: **MATEMATICA**)
- 3) **CARBONELLI FERNANDO** (disciplina: **SISTEMI**)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**COORDINATORE: Prof. LUIGI CHIANESE****DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Elettronica ed Elettrotecnica	CHIANESE LUIGI	-	X	X
Elettronica ed Elettrotecnica – Lab.	CAMPAGNUOLO GIULIO	-	X	X
IRC	BORTONE GIAN PAOLO	-	-	X
Italiano	CICCARELLI LUIGI	X	X	X
Lingua Inglese	PIROZZI CATERINA	X	X	X
Matematica	CASTALDO UMBERTO	-	X	X
Educazione Civica	IACOLARE TILDE	-	-	X
Scienze Motorie	D'ARBITRIO LUCIA	X	X	X
Sistemi Automatici	CARBONELLI FERNANDO	-	-	X
Sistemi Automatici – Lab.	CAMPAGNUOLO GIULIO	-	X	X
Storia	CICCARELLI LUIGI	X	X	X
Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln.	ERRA CLAUDIO	-	X	X
Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. – Lab.	PACIOLLA CARMINE	X	X	X
APPROFONDIMENTI CURRICULARI				
PCTO (ex ASL)	IACOLARE TILDE	-	-	X
Potenziamento lingua inglese				

* il docente ha utilizzato la metodologia **CLIL****PROFILO DELLA CLASSE**

Si ritiene utile riportare le competenze del **PECUP** di istituto, desunte dalle Linee Guida relative al passaggio ai nuovi ordinamenti e riportate nel PTOF di istituto AA.SS. 22-25, che hanno delineato gli insegnamenti, le metodologie e le tempistiche adottate dal Consiglio di classe.

Area Tecnica

- P1.** Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- P2.** Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- P3.** Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- P4.** Gestione di progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto, l'elaborazione ed analisi consuntiva dei risultati
- P5.** Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- P6.** 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
- P7.** Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- P8.** Utilizzare strumenti informatici riferiti ad ambiti specifici di applicazione
- P9.** Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

Area Generale

Competenze Area linguistica:

- L1.** Individuare ed utilizzare gli strumenti della comunicazione nelle sue diverse forme più appropriati per intervenire agevolmente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- L2.** Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione
- L3.** Conoscere la dimensione storica della lingua e della letteratura
- L4.** Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi
- L5.** Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, dell'apprendimento permanente
- L6.** Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per agire nei diversi ambiti e contesti professionali

Competenze Area storico-sociale:

- G1.** Comprendere le cause, le ragioni evidenti e recondite dei fatti storici; saper riflettere sui mutamenti che essi hanno determinato sul pianeta a livello sociale e ambientale.
- G2.** Riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche ed artistiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali.
- G3.** Essere in grado di interagire in modo attivo, nel rispetto delle regole, senza entrare in conflitto.

Competenze Area logico-matematica:

- M1.** Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- M2.** Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- M3.** Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- M4.** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- M5.** Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Quadri orari

Quadro orario del primo biennio		
Discipline	1^anno	2^anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia	2	2
Geografia	-	1
Diritto ed Economia	2	2
Lingua inglese	3	3
Matematica	4	4
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Fisica	3	3
Chimica	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
TOTALI	32	33

Quadro orario del secondo biennio e quinto anno				
Discipline		3^anno	4^anno	5^anno
Area Generale	Lingua e letteratura italiana	4	4	4
	Storia	2	2	2
	Lingua Inglese	3	3	3
	Matematica	3	3	3
	Scienze motorie e sportive	2	2	2
	Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Articolazioni Elettrotecnica ed Elettronica	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologia e progettazione dei sist. elt ed eln.	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	6	6
	Sistemi automatici	4	5	5
Articolazione Automazione	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologia e progettazione dei sist. elt ed eln.	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	5	5
	Sistemi automatici	4	6	6
TOTALI		32	32	32

() In una delle ore viene approfondita la tematica della Sicurezza negli ambienti di Lavoro*

*(**) In una delle ore viene approfondito lo studio del coding finalizzato ai sistemi automatici*

METODOLOGIE E STRUMENTI

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico ed extrascolastico. Sono stati utilizzati: libri di testo, testi integrativi, saggi, materiale multimediale, computer, LIM, aule virtuali e materiale messo a disposizione dai docenti.

Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei piani personalizzati redatti per il corrente anno scolastico.

CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

Storia del triennio conclusivo del corso di studi

N. totale alunni	21	di cui maschi n.	20	femmine n.	1
N. candidati privatisti					

Iter della classe

Frequenza: La frequenza per la maggior parte della classe nel corso del triennio, risulta abbastanza regolare; fanno eccezione alcuni alunni, in particolar modo nel primo quadrimestre dell'anno scolastico corrente, per i quali il Coordinatore ha provveduto ad avvisare tempestivamente le famiglie e sono rientrati nei limiti accettabili per il secondo quadrimestre del corrente anno scolastico. Risulta necessario porre in evidenza che un alunno ha accumulato un numero elevato di assenze dal primo e per tutto il secondo quadrimestre. La frequenza è stata discontinua per alcuni discenti che, per motivi di salute o per problematiche personali, non hanno potuto essere sempre presenti.

Comportamento: Il comportamento generale della classe nel corso del triennio risulta essere rispettoso e corretto sia rispetto ai docenti, sia al personale scolastico e nei rapporti interpersonali. Sono adeguatamente partecipi. Non sono emerse particolari problematiche comportamentali. Anche rispetto al regolamento scolastico la classe ha mostrato di conoscere emettere in pratica le regole del vivere civile nel contesto scolastico.

Profitto: Nel corso del triennio, per motivarli allo studio, all'interno delle singole discipline, oltre alle lezioni frontali ed interattive, si sono attuate varie modalità di lavoro come: discussioni guidate, lavori di gruppo, l'uso delle diverse tecnologie applicate alle diverse discipline, elaborazioni di mappe concettuali.

L'andamento della classe, per quanto riguarda il profitto scolastico, può essere definito globalmente positivo, anche se risulta difficile tracciare un profilo unico, poiché tra i discenti si evidenziano marcate differenze in termini di attitudini, impegno, partecipazione e frequenza scolastica.

All'interno della classe si possono distinguere 3 fasce di livello:

1. Alunni che hanno seguito con frequente regolarità e attenzione l'attività didattica, sia in modalità mista sia in DDI, con buon profitto, evidenziando un adeguato metodo di studio;
2. Alunni che si sono impegnati meno ed hanno raggiunto un'accettabile preparazione di base in quasi tutte le discipline, dimostrando di aver partecipato alle varie attività, ma con qualche discontinuità e non hanno sviluppato appieno le loro potenzialità;
3. Alunni che presentano lacune nella preparazione di base, sia dell'asse linguistico, sia dell'asse tecnico-scientifico, ma dopo continue sollecitazioni da parte dei docenti e numerose strategie impiegate sono riusciti a raggiungere gli obiettivi minimi

Fa parte della classe n. 1 studente DA che segue una programmazione come da PEI elaborato dal Consiglio di classe, il quale è affiancato dall'insegnante di sostegno. Per le programmazioni e relazioni relative si rimanda al fascicolo studente.

Altre considerazioni:

Gli argomenti affrontati con metodologia CLIL sono stati inglobati nel programma della disciplina Inglese, in quanto non è stato possibile affrontarli come previsto dalla normativa.

Obiettivi educativi/comportamentali:

Il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi favorendo:

- Lo sviluppo armonioso della personalità e del futuro cittadino del mondo;
- Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;

- La capacità di costruire un proprio sistema di valori;
- Sviluppo di una cultura fondata su tolleranza, apertura e valorizzazione delle differenze, su valori di pluralismo e libertà;
- Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo;
- Partecipazione costruttiva alla vita collegiale della scuola (assemblea di classe e di Istituto, visite guidate, viaggi di istruzione e conferenze, ecc.).

Obiettivi cognitivi trasversali:

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;
- Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta; capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;
- Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione dei Dipartimenti e schede singole discipline allegate</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti e contenuta nel PTOF</i>

Crediti scolastici

Per la tabella di attribuzione del credito scolastico si rimanda a quanto riportato nell'All. A del D. lgs. 62/2017, qui di seguito sintetizzato.

Bande di oscillazione			
Media Voti (M)	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

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di quaranta punti. Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri riportati nel PTOF d' Istituto ed esposti nella seguente tabella:

Criteri per l'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione		
Indicatori	Descrittori	Punti totali
Media dei voti	---	secondo la normativa
Frequenza scolastica	Assenze orarie ≤ 132	Punti agg. = 0,30
Partecipazione ad attività Complementari ed integrative	Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività	Punti agg. = 0,25
Comportamento	Valutazione ≥ 9	Punti agg. = 0,25

Il livello superiore della banda di oscillazione del credito relativo alla fascia della media aritmetica dei voti è assegnato se il punteggio totale (media aritmetica + punteggio aggiuntivo) ha la parte decimale maggiore o uguale a 0,50.

INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La legge 20 agosto 2019 n. 92 che ha introdotto l'insegnamento dell'educazione civica, ha posto a suo fondamento la conoscenza della Costituzione italiana, riconoscendola 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.

L'impianto progettuale dell'insegnamento, pertanto, è stato strutturato in modo da promuovere la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, e ambientali della società al fine di sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

Le programmazioni, pertanto, sono state strutturate in modo da sviluppare riflessioni sull'esperienza vissuta, costruendo le diverse tematiche intorno al concetto di responsabilità, declinato in tutti gli ambiti della realtà, dal digitale al sociale, passando per la salvaguardia del patrimonio naturale locale e globale. Una responsabilità che prende forma con l'acquisizione di conoscenze, la messa in pratica di atteggiamenti rivolti a sé, agli altri ed al contesto, nonché il concretizzarsi di azioni volte alla cooperazione e alla solidarietà. All'uopo, le attività progettuali si sono concentrate sulla formazione della squadra antibullismo e del gruppo "Galvani in rosa".

Nella presente sezione viene descritto il percorso seguito, riportandosi le attività, i percorsi e i progetti svolti, con la specifica degli obiettivi d'apprendimento che si intendono raggiunti.

Titolo del percorso	Obiettivi d'apprendimento
1. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	<p>Comprendere il valore e le regole della vita democratica nella consapevolezza che diritti e libertà individuali possano essere limitati per la tutela del bene collettivo.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza e di rispetto degli impegni assunti.</p> <p>Conoscere l'organizzazione dello Stato ed i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.</p> <p>Perseguire il principio di legalità e di solidarietà, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata.</p>
2.SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	<p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti dall'agenda 2030 non solo per la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche per la costruzione di ambienti di vita inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone.</p>
3.CITTADINANZA DIGITALE L'AMMINISTRAZIONE DIGITALE	<p>Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.</p> <p>Conoscere gli strumenti di cittadinanza digitale per l'utilizzo dei vari servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione.</p>

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

Le linee guida relative all'attuazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento emanate dal MIUR hanno fornito indirizzamenti utili alla progettazione dei Percorsi, indicando gli obiettivi nelle competenze trasversali, ricontestualizzandone la dimensione curricolare. In merito agli obiettivi, le Linee guida li declinano nelle seguenti competenze trasversali:

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenze in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Quale proiezione di ciascuna competenza, sono definite dalle Linee guida una serie di capacità, utili a definire operativamente i percorsi curricolari da attuare ed a permettere lo sviluppo di strumenti di valutazione del raggiungimento degli obiettivi. Di fondamentale importanza è il raggiungimento della consapevolezza dello studente sul proprio grado di maturazione delle capacità e della ricaduta di tale consapevolezza nella creazione del proprio progetto di vita.

L'impianto progettuale dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si è composto di attività d'aula attuate dai docenti d'istituto e di attività di formazione/orientamento realizzate da soggetti appartenenti al mondo produttivo, del terzo settore, da enti istituzionali ed università. I docenti coinvolti nell'attuazione dei Percorsi sono stati il docente di *Complementi di sicurezza e qualità* per le classi terze ed il docente di potenziamento per le classi quarte e quinte.

Come riportato nel PTOF d'Istituto, le attività inerenti il PCTO sono così organizzate:

classi terze	33 h – CSQ (complementi di sicurezza e qualità) svolte da un docente tecnico in orario curricolare	
classi quarte	33 h Svolte da un docente di Discipline giuridiche ed economiche in orario aggiuntivo sulle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> – L'attività imprenditoriale – Costituzione e gestione dell'impresa – Il mercato della moneta – La moneta ed i sistemi di pagamento alternativi al contante – il sistema economico ed i diversi settori produttivi – Concetto di impresa e azienda e loro classificazione in base al fine ed alla forma giuridica 	17h <ul style="list-style-type: none"> – Orientamento scolastico con università e percorsi di studi post diploma – Orientamento professionale con aziende private, enti pubblici, forze armate – Approfondimenti di tematiche tecniche, con aziende operanti degli specifici settori, università – Progetti di istituto volti all'orientamento, alla ricerca attiva di lavoro, allo sviluppo di specifiche competenze professionali
classi quinte	33 h Svolte da un docente di Discipline giuridiche ed economiche in orario aggiuntivo sulle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> – L'AGENDA ONU 2030 : lo sviluppo economico sostenibile – Gli enti pubblici di previdenza ed assistenza sociale: INPS ed INAIL . – La tutela costituzionale del lavoro : i diritti e doveri dei lavoratori dipendenti – La libertà di associazione sindacale. Il diritto di sciopero – Il mercato del lavoro: l'accesso al mondo del lavoro ; il colloquio di lavoro e il curriculum vitae; i principali contratti di lavoro 	

Nell'allegato 2 al presente documento sono riportate le attività PCTO relative all'A.S. 2022-23.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Progetto PNSD	<i>PNSD MODULO B: formazione sulle tecnologie implementate dall'istituto per la didattica.</i>	ITS GALVANI	2 h
Progetto FIS	<i>OPEN DAY: partecipazione agli OPEN DAY dell'istituto organizzati per l'orientamento degli studenti della scuola media</i>	ITS GALVANI	6 h
Progetto FIS	<i>INSIEME VALUTIAMOCI SIMPATICAMENTE: allenamento per l'approccio alle prove invalsi per le classi 5</i>	ITS GALVANI	12 h
Progetto FIS	<i>GREEN LAB: abbellimento dei locali del futuro laboratorio GREEN con murales e disegni sul tema della sostenibilità energetica e ambientale</i>	ITS GALVANI	8 h
Progetto 440	<i>SEAMPLE: costruzione di una BOA marina automatizzata per la raccolta ed il monitoraggio dei dati delle acque del mare</i>	ITS GALVANI	160 h
Progetto ERASMUS+	<i>SHORT MOBILITY: mobilità breve in paese europeo per corso di formazione professionale sull'automazione, la robotica e l'impiantistica elettrica a servizio della sostenibilità energetica</i>	MALAGA - SPAIN	15 gg
PROGETTO CAMBRIDGE	<i>certificazione delle competenze linguistiche in lingua inglese per alunni delle classi 4 e 5</i>	ITS GALVANI	20 ore

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

e sussidi didattici utilizzati (titolo dei libri di testo, ecc.)

Elettronica ed Elettrotecnica

IRC

Italiano

Lingua Inglese

Matematica

Scienze Motorie

Sistemi Automatici

Storia

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Educazione Civica

Disciplina:	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Classe:	5E
-------------	--------------------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	Prof. Chianese Luigi
Docente Tecnico Pratico:	Prof. Campagnuolo Giulio

Strumenti:	Video-lezioni e materiali didattico caricato su Google Classroom – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio – Software didattici – Software di Simulazione – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	Almeno: n°2 verifiche scritte (test semi-strutturati e/o risoluzione di problemi numerici) – n°2 verifiche pratiche mediante prove di laboratorio e produzione di relazioni tecniche – Le verifiche saranno svolte in presenza. Il processo di valutazione sarà condotto secondo le indicazioni generali del PTOF e terrà conto anche del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività.

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • UDA-01 Recupero prerequisiti di base <ul style="list-style-type: none"> - Ripetizione dei sistemi trifase con carichi equilibrati e squilibrati - Ripetizione del trasformatore monofase: caratteristiche generali, e cenni costruttivi - Principio di funzionamento del trasformatore ideale e reale - Funzionamento a vuoto e a carico – Circuito equivalente - Variazione di tensione da funzionamento a vuoto a funzionamento sotto carico – caduta di tensione industriale - Bilancio delle potenze – Perdite – Rendimento di un trasformatore • UDA-02 Il trasformatore trifase <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche generali, cenni costruttivi e collegamenti - Circuito equivalente e diagramma vettoriale del trasformatore - Variazione di tensione da vuoto a carico – Caduta di tensione industriale - Bilancio delle potenze e rendimento - Funzionamento in corto circuito - Funzionamento in parallelo • UDA-03 Motore Asincrono Trifase <ul style="list-style-type: none"> - Generalità, caratteristiche costruttive e principio di funzionamento - Funzionamento a rotore fermo e in movimento, scorrimento - Circuito equivalente e diagramma vettoriale

- Potenze, perdite, rendimento
- Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase
- Metodi di avviamento di un motore asincrono trifase
- Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione

- **UDA-04 Cenni sui Convertitori statici di potenza**

- Classificazione dei convertitori di potenza
- Raddrizzatori monofase a diodi.
- Raddrizzatori trifase a diodi.
- Cenni sui raddrizzatori a controllo di fase

Laboratorio

Esercitazione con software di simulazione NI Multisim

Verifica di una rete elettrica in continua con più generatori utilizzando il simulatore NI Multisim

Misura delle potenze in un sistema trifase a tre fili mediante l'inserzione Aron

Misura delle potenze in un sistema trifase a quattro fili.

Prova a vuoto e prova a rotore bloccato del motore asincrono trifase

Studio qualitativo di circuiti raddrizzatori mediante l'impiego del software di simulazione MULTISIM

Disciplina:	IRC	Classe:	5E
-------------	------------	---------	-----------

Docente Teorico:	GIAN PAOLO BORTONE
------------------	---------------------------

Strumenti:	MATERIALI FORNITI DAL DOCENTE – SLIDE - DOCUMENTARI
Metodologie:	LEZIONE FRONTALE – DEBATE - LABORATORIO
Tipologia e numero di verifiche:	

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • STRUTTURA RESPONSORIALE DELLA VITA • RELAZIONI E RESPONSABILITA' • FORMAZIONE, SCUOLA, VALUTAZIONE • RELIGIONE, ASPETTO SOGGETTIVO E ASPETTO OGGETTIVO • RIEPILOGO GENERALE SU BIBBIA, GESU', CHIESA E ISRAELE • DIO COME NOZIONE CULTURALE • LE RADICI DEL RAZZISMO • DSC DELLA CHIESA: IL CONTESTO STORICO, I PRINCIPI, LE ENCICLICHE, LE APPLICAZIONI • LA QUESTIONE OPERAIA • LA QUESTIONE MERIDIONALE • LA QUESTIONE AMBIENTALE: UNO SGUARDO ALLA TERRA DEI FUOCHI

Disciplina:	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Classe:	5E
-------------	--------------------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CICCARELLI LUIGI
------------------	-------------------------

Strumenti:	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato su Google workspace di istituto o altre piattaforme equivalenti – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	Tipi di verifiche: Verifiche formative: domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l’anno, sono finalizzate al controllo “in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate. Verifiche sommative: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni. Le verifiche sommative, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze. Quantità e distribuzione delle verifiche: 2 verifiche scritte e 3 sommative per ciascun quadrimestre.

Programma Svolto

CONTENUTI	
PRIMO QUADRIMESTRE	
UDA-01	L'età del Positivismo e la letteratura come scienza
LETTERATURA <ul style="list-style-type: none"> • Quadro storico: l’Italia post-unitaria e l’influenza della II rivoluzione industriale sulla società europea dell’800. • Il Positivismo sociale ed evolutivistico • Il romanzo nella seconda metà dell’800: Il Naturalismo francese • Il Verismo in Italia: origini e caratteristiche della narrativa verista • Giovanni Verga: vita e opere; la poetica e la tecnica narrativa: straniamento, artificio della regressione, impersonalità dell’arte; Il ciclo dei Vinti, struttura e analisi dell’opera: I Malavoglia e Mastro-don Gesualdo; Letture antologiche LINGUA Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta	
UDA-02	Il Decadentismo

LETTERATURA

- **Il Decadentismo:** Temi e miti della letteratura decadente; Visione del mondo e poetica; Charles Baudelaire ed i poeti simbolisti; Il romanzo decadente in Europa (Huysmans e Wilde)
- **Giovanni Pascoli:** vita e opere principali; la poetica del fanciullino; il simbolismo e le soluzioni formali; Letture antologiche
- **Gabriele D'Annunzio:** vita e opere principali; impegno politico; l'estetismo e la sua crisi; i romanzi del superuomo; Letture antologiche

LINGUA

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta

SECONDO QUADRIMESTRE

UDA-03 Il primo Novecento e la stagione delle avanguardie

LETTERATURA

- Situazione storica e sociale in Italia ed Europa del primo '900. Ideologie e nuove mentalità
- **La stagione delle avanguardie:** Il futurismo ed i suoi protagonisti; Il Manifesto del futurismo di Filippo Tommaso Marinetti; i Crepuscolari
- **Italo Svevo:** vita e opere; La coscienza di Zeno analisi e struttura dell'opera; La cultura mitteleuropea ed il rapporto con la psicoanalisi; L'inetto e la malattia; Letture antologiche
- **Luigi Pirandello:** vita e opere principali; le tematiche: vita e forma, realtà e apparenza, incomunicabilità, disgregazione dell'io; il sentimento del contrario e l'avvertimento del contrario; I romanzi strutture e tematiche; la fase del metateatro; Letture antologiche

LINGUA

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta

UDA-04 La letteratura tra le due guerre

LETTERATURA

- **L'Ermetismo:** Salvatore Quasimodo; letture antologiche
- **Giuseppe Ungaretti:** vita e opere; l'uso dell'analogia; dall'uomo di pena all'uomo di fede; dal Porto sepolto a Il dolore; Letture antologiche
- **Eugenio Montale:** vita e opere; La poetica ed il male di vivere; Il correlativo oggettivo; Letture antologiche

LINGUA

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta

Disciplina:	LINGUA INGLESE	Classe:	5E
-------------	-----------------------	---------	-----------

Docente :	PIROZZI CATERINA
-----------	-------------------------

Strumenti:	Textbooks- Audio CDs- Culture Video- Mind Maps- Digital resources
Metodologie:	Inductive learning- Pair work activity- Interactive exercises- Extra activities- Group work activity- Listening- DID
Tipologia e numero di verifiche:	n.4 verifiche orali- n.4 verifiche scritte (structured and semi structured test-reading comprehension)

Programma Svolto

CONTENUTI
<p><u>Technical English</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diodes • Resistors • Capacitors • Inductors • Transformers • Transistors • The first transistor • Transmission and Distribution: from power plants to houses • Transmission Lines • Electricity in use • The electrical grid • Electromagnetism: electricity and magnetism • DC and AC current • Maglev trains • The Electric motor: the main parts of an electric motor • DC and AC motors • The Engine • Engines and car parts: the external and internal combustion • Innovation Engine • Tesla Model S Electric car • Main cars components • The Second Industrial Revolution: some inventors and inventions • Agenda 2030: Goal 1,2,4 and 11 • Energy: definition,classification, where do we get energy from • Forms of Energy • Fossil fuels: what are fossil fuels, coal, oil, natural gas • Bioenergy: biomass, biofuel, geothermal energy

- Energy from the sun and the wind
- Automation: definition, application, advantages, the automation process
- PLC, Actuators and Sensors

Grammar

- Past simple: regular and irregular verbs
- Past continuous tense
- Present perfect tense
- Present perfect continuous tense
- Zero vs First Conditional
- Second vs Third Conditional
- The passive form: from the present simple to present perfect
- The reported speech

Disciplina:	MATEMATICA	Classe:	5E
-------------	-------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	UMBERTO CASTALDO
------------------	-------------------------

Strumenti:	<ul style="list-style-type: none"> • MARZIA RE FRASCHINI – G. GRAZZI – CALCOLI E TEOREMI-ATLAS • APPUNTI CARICATI SU AULA VIRTUALE E VIDEO LEZIONI.
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> • LEZIONE FRONTALE, COOPERATIVE LEARNING.
Tipologia e numero di verifiche:	<ul style="list-style-type: none"> • VERIFICHE ORALI SU CONTENUTI NOTI, RISOLUZIONE ALLA LAVAGNA DI PROBLEMI ED ESERCIZI. (MINIMO 2); • VERIFICHE SCRITTE SU CONTENUTI NOTI (MINIMO 2).

Programma Svolto

CONTENUTI
<p>UDA-01 Ripetizione ed integrazione degli non svolti dell'anno precedente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funzione e la curva esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali • Definizione di logaritmo e proprietà. Logaritmi naturali e logaritmi decimali • Teoremi sui logaritmi. Formula del cambiamento di base • La funzione logaritmica e proprietà. Equazioni e disequazioni logaritmiche • Richiami: equazioni, disequazioni, domini • Definizione di limite. Limiti destro e sinistro • Forme indeterminate. Operazioni sui limiti • Funzioni pari e dispari • Segno di una funzione • Asintoti verticali e orizzontali • Continuità e punti di discontinuità <p>UDA-02 La Derivata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e suo significato geometrico • Derivata in un punto e suo significato geometrico • Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto • Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto x_0 • Relazione tra continuità e derivabilità • Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione • Derivata della funzione composta • Derivate di ordine superiore <p>UDA-03 Rappresentazione di una funzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni crescenti e decrescenti • Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. • Punti di massimo e minimo relativi e assoluti • Punti di flesso e concavità • Studio di funzione e tracciamento del suo diagramma

Disciplina:	SCIENZE MOTORIE	Classe:	5E
-------------	------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	D'ARBITRIO LUCIA
------------------	-------------------------

Strumenti:	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzi presenti in palestra. • Materiali reperiti in Internet. • LIM. • Appunti forniti dal docente • Libro di testo
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni ritenute più idonee alla situazione della classe e alla realtà del momento comunque tali da coinvolgere e motivare gli alunni stimolandone la partecipazione attiva e la gratificazione personale. • Registro elettronico, classroom e dosaggio nella distribuzione delle attività per adattarle al livello psicomotorio degli alunni. • Metodologia laboratoriale. • Problem solving. • Metodo induttivo. • Metodo deduttivo • Cooperative Learning. • Dal gesto globale al movimento analitico, al gesto sportivo. • Lavoro individuale.
Tipologia e numero di verifiche:	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche oggettive con misurazione della prestazione, verifiche e osservazione della qualità del movimento • Verifiche esplorative delle conoscenze acquisite. • Osservazione sistematiche dell'alunno al lavoro in ogni momento della lezione dei comportamenti cognitivi, operativi e relazionali. • Osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole, sul miglioramento rispetto al livello di partenza. • Osservazione dei risultati quotidiani, al fine di valutare l'interesse, l'impegno, l'attenzione, la collaborazione, il livello di socializzazione, la capacità di elaborazione personale. • Verifiche orali riguardanti gli argomenti trattati e l'uso del linguaggio specifico

Programma Svolto

CONTENUTI
<p>PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercizi di resistenza. • Esercizi di mobilità articolare. • Combinazione di esercizi a Circuit training. • Studio delle conoscenze delle capacità motorie. • Esercizi di base per programmare un allenamento
<p>CONSOLIDAMENTO E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pratica della pallavolo. • Pratica della pallacanestro. • Pratica del tennistavolo. • Pratica del calcio-tennis • Gioco della dama e scacchi

INFORMAZIONI GENERALI SULLA TUTELA DELLA SALUTE E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

- Le tecniche di primo soccorso e rianimazione.
- Educazione alla salute: conoscere e prevenire
- Teoria all'allenamento

NOZIONI BASILARI PER IL MANTENIMENTO DELLA SALUTE PSICOFISICA-EVOLUZIONE DELLA CULTURA DEL MOVIMENTO

- Conoscere nozioni basilari di educazione alimentare.
- Adattamenti fisiologici degli apparati e sistemi del corpo umano all'esercizio fisico.
- Regole e dinamiche dei giochi sportivi
- Conoscere le dipendenze del mondo giovanile
- Giochi olimpici

Disciplina:	SISTEMI AUTOMATICI	Classe:	5E
-------------	---------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CARBONELLI FERNANDO
Docente Tecnico Pratico:	CAMPAGNUOLO GIULIO

Strumenti:	<ul style="list-style-type: none"> • NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI – VOL.3 – PER ART. ELETTROROTECNICA – HOEPLI – AA.VV. • DISPENSE FORNITE DAI DOCENTI E PRESENTAZIONI O VIDEO-LEZIONI CARICATE SULL'AULA VIRTUALE. • MATERIALE SELEZIONATO ON-LINE, SITI WEB SPECIALISTICI, MANUALI TECNICI.
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> • SPIEGAZIONI, TEST DI RIEPILOGO, INTERROGAZIONI.
Tipologia e numero di verifiche:	<ul style="list-style-type: none"> • VERIFICHE SCRITTE. IN NUMERO DI 2 PER QUADRIMESTRE.

Programma Svolto

CONTENUTI
<p>PRIMO QUADRIMESTRE</p> <p>Risposta in frequenza dei sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento di un sistema in regime sinusoidale • Diagrammi di Bode del modulo e della fase • Regole per il tracciamento; svolgimento di esercizi con metodo grafico <p>Cenni sulla conversione digitale-analogico e analogico digitale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche digitali (aspetti generali) • Campionamento di un segnale (aspetti generali) • Cenni di conversione digitale-analogico e analogico digitale <p>Stabilità (prima parte)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il problema della stabilità • Grado di stabilità • Funzioni di trasferimento e stabilità
<p>SECONDO QUADRIMESTRE</p> <p>Stabilità (seconda parte)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poli e zeri di una f.d.t. • Criterio generale di stabilità • Criterio di Bode <p>Il controllo automatico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il controllo automatico: caratteristiche generali dei sistemi di controllo • Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso • Trasduttori ed attuatori usati nei controlli • Basi matematiche: blocco integratore e derivatore • Controllo statico e dinamico

- Regolatori standard
- Tipologia di controllo
- Applicazioni: Controllo della temperatura, velocità e posizione

Attività di laboratorio

- Sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servo motori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino da utilizzare in impianti tecnologici.
- Studio di sistemi di automazione industriale

Disciplina:	STORIA	Classe:	5E
-------------	---------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CICCARELLI LUIGI
------------------	-------------------------

Strumenti:	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato su Google workspace di istituto o altre piattaforme equivalenti – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante – Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	Tipi di Verifiche: <u>Verifiche formative</u> : domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l’anno, sono finalizzate al controllo “in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate. <u>Verifiche sommativ</u> e: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni. Le verifiche sommativ, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze. Quantità e distribuzione delle verifiche: 3 verifiche sommativ per ciascun quadrimestre.

Programma Svolto

CONTENUTI	
PRIMO QUADRIMESTRE	
UDA-01	La seconda rivoluzione industriale e la società di massa
<p>La seconda rivoluzione industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisi economica ed emigrazione • Il fordismo e la catena di montaggio <p>L'imperialismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ripresa dell’espansione coloniale <p>La società di massa e la Belle époque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progresso e fiducia nel futuro • La nascita del tempo libero • La diffusione dell’istruzione e il ruolo dello stato • Il problema del suffragio, i diritti delle donne e i partiti di massa 	

UDA-02 Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento**Gli scenari economici e politici all'inizio del Novecento**

- Le potenze europee fra Otto e Novecento
- L'età giolittiana in Italia

La Prima guerra mondiale

- Una lunga guerra di trincea
- I trattati di pace e la situazione politica nel dopoguerra
- I mandati in Medio Oriente e l'Asia

Dalla Rivoluzione russa alla dittatura di Stalin

- I bolscevichi al potere e la guerra civile
- L'Unione delle repubbliche socialiste sovietiche

La dittatura di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss

SECONDO QUADRIMESTRE**UDA-03 La crisi della civiltà europea****Il regime fascista**

- La crisi del dopoguerra e il "biennio rosso"
- Le leggi fasciste e l'inizio della dittatura

La crisi del '29 e il New Deal

- Sviluppo e benessere degli Stati Uniti negli anni Venti
- La crisi economica del 1929 e il New Deal

Il regime nazista

- La Germania dalla sconfitta alla crisi
- Il totalitarismo nazista
- La politica economica ed estera della Germania

La Seconda guerra mondiale

- La guerra, dall'Europa all'Oriente
- L'Europa dominata da Hitler e la Shoah
- La sconfitta del nazifascismo e la fine della guerra

La Resistenza e la liberazione

UDA-04 Dalla "Guerra fredda" alla Globalizzazione**La Guerra fredda**

- Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale
- Usa e Urss dall'equilibrio del terrore al disgelo

L'Italia dal dopoguerra ai giorni nostri

- 2 giugno 1946: nasce la Repubblica italiana
- L'Italia nel blocco occidentale

Disciplina:	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELT & ELN	Classe:	5E
-------------	---	---------	-----------

Docente Teorico:	ERRA CLAUDIO
Docente Tecnico Pratico:	PACIOLLA CARMINE

Strumenti:	Video-lezioni e materiali didattico caricato su Google Classroom – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio (pannelli di simulazione prove) – Software didattici – Software di Simulazione – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante - Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	<p>Tipi di verifiche:</p> <p><u>Verifiche formative:</u> domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi e problemi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l’anno, sono finalizzate al controllo “in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate.</p> <p><u>Verifiche sommativ:</u> questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni pratiche - Le verifiche sommativ, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze.</p> <p>Numero di verifiche:</p> <p>Almeno 2 verifiche sommativ per ciascun quadrimestre.</p>

Programma Svolto

PRIMO QUADRIMESTRE

UDA-01	IL CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE (PLC)
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al PLC • Struttura del PLC: alimentatore, CPU, bus, memorie, moduli di ingresso e di uscita, moduli speciali, unità di programmazione, schemi di collegamento I/O in un PLC. • Caratteristiche principali e classificazione dei linguaggi di programmazione: linguaggio LADDER, linguaggio a lista di istruzioni (AWL), esempi pratici. • Funzioni interne al PLC: temporizzatori, contatori 	

UDA-02	DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE BT E PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo di progetto e verifica: cenni sui vari criteri • Criterio della massima caduta ammissibile • Criterio della caduta di tensione unitaria • Dispositivi di protezione di massima corrente: relè termico, relè elettromagnetico, protezione magnetotermica • Fusibili e loro caratteristiche di intervento • Protezione dal sovraccarico: criteri di scelta dei dispositivi • Protezione dal corto circuito: criteri di scelta dei dispositivi • Circuiti di guasto per il calcolo delle correnti di corto circuito • Corrente di cortocircuito minima convenzionale 	

Attività di laboratorio	
<ul style="list-style-type: none"> • Telecomando a impulsi di MAT con segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica mediante PLC) • Teleinversione di marcia di MAT con blocco e segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica mediante PLC) • Cannello automatico scorrevole: apertura, chiusura e segnalazione (con Esercitazione Grafica e Pratica mediante PLC) 	

SECONDO QUADRIMESTRE

UDA-03	L'IMPIANTO DI TERRA E LA PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI
<ul style="list-style-type: none"> • La classificazione dei sistemi in base allo stato del neutro: sistemi TT, TN, IT • La resistenza di terra: i dispersori di terra e calcolo della resistenza • L'impianto di terra: prescrizioni ed esecuzione dell'impianto di terra • L'interruttore differenziale: curva di funzionamento e classificazioni • Definizioni: contatti, masse, masse estranee, classi di isolamento • Criteri di scelta e coordinamento con l'impianto di terra delle protezioni dai contatti indiretti per i sistemi TT, TN ed IT • Protezione dai contatti diretti 	

UDA-04	LE CABINE ELETTRICHE (CENNI)
<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti generali: la fornitura in MT, schemi tipici delle cabine • Dimensionamento dei componenti lato BT • Dimensionamento dei componenti lato MT • Dimensionamento dell'impianto di terra di cabina 	

Attività di laboratorio	
<ul style="list-style-type: none"> • Impianto semaforico (con Esercitazione Grafica e Pratica mediante PLC) • Nastro trasportatore con contapezzi e stazioni di lavorazione varie (con Esercitazione Grafica e Pratica mediante PLC) 	

Disciplina:	EDUCAZIONE CIVICA	Classe:	5E
-------------	--------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	PROF.SSA TILDE IACOLARE
------------------	--------------------------------

Strumenti:	LIBRI DI TESTO MATERIALE DIDATTICO CARICATO IN AULA VIRTUALE GALVANI/BACHECA ARGO APPUNTI DALLE LEZIONI SVOLTE
Metodologie:	DISCUSSIONI GUIDATE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AGLI ACCADIMENTI ULTIMI RIFERITI ALLA GUERRA IN UCRAINA SIA PER L'APPROFONDIMENTO DEI DIRITTI INDEROGABILI CHE PER IL PROBLEMA DELLA FORNITURA DEL GAS RUSSO E LA NECESSITA' DI REPERIMENTO DI ENERGIE ALTERNATIVE.
Tipologia e numero di verifiche:	VERIFICHE CONTINUE CON COLLOQUI E DIBATTITI DAI QUALI EVINCERE L'INTERIORIZZAZIONE DEI PRINCIPI DEL VIVERE CIVILE. INTERROGAZIONE SINGOLA.

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> ● REGOLAMENTO DI ISTITUTO E PATTO DI CORRESPONSABILITA' CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE NORME IN MATERIA DI SICUREZZA SANITARIA COVID-19. <ul style="list-style-type: none"> - LE MATRICI CULTURALI DELLA COSTITUZIONE REPUBBLICANA: I PRINCIPI FONDAMENTALI QUALE ESPRESSIONE DEL RICONOSCIMENTO DEI DIRITTI DELL'UOMO E DEL CITTADINO. - LA TUTELA DEL LAVORO NELLA COSTITUZIONE: LA TUTELA DEI LAVORATORI DIPENDENTI. GLI ENTI PREVIDENZIALI: INPS E INAIL. LE PRESTAZIONI EROGATE DALL'INPS. - L'ORGANIZZAZIONE COSTITUZIONALE ED AMMINISTRATIVA DELLO STATO QUALE CRITERIO PER ORIENTARSI NELLA REALTA' POLITICA NAZIONALE E TERRITORIALE: GLI ORGANI COSTITUZIONALI. - IL PARLAMENTO QUALE ESPRESSIONE DELLA SOVRANITA' POPOLARE: COMPOSIZIONE E FUNZIONAMENTO. - LA FUNZIONE ESECUTIVO-AMMINISTRATIVA DELLO STATO: IL GOVERNO. - L'AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: LA TUTELA DELL'AMBIENTE. - IL NUOVO CONCEPT DI IMPRESA SOSTENIBILE E DI ECONOMIA CIRCOLARE.

Elenco Attività PCTO A.S. 2022-23

ATTIVITA' PERCORSO BASE – OFFERTE A TUTTI GLI STUDENTI		
Descrizione attività	Periodo	Ore
Attività in aula in orario aggiuntivo mattutino a cura del docente di potenziamento PCTO	set 2022/ mag 2023	33
Formazione sulla sicurezza modulo base, con certificazione – Modalità on-line su piattaforma MIUR – In orario aggiuntivo, svolte autonomamente dagli studenti.	set 2022/ mag 2023	4
Progetto PRE...OCCUPIAMOCI – In presenza in orario aggiuntivo	set 2022/ mag 2023	4
Incontri di orientamento con le università – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	8
Incontri di orientamento con le agenzie per il lavoro (APL) – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	6
Incontri di orientamento con aziende di settore – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	6
ATTIVITA' AGGIUNTIVE – OFFERTE A GRUPPI DI STUDENTI		
Formazione base MULTIPROFILO – Progetto ENEL – SITE 2023 (studenti selezionati da SITE SPA)	set 2022/ mag 2023	80
Percorso ANTEV – Verificatori – Solo per gruppi di studenti delle classi con percorso ELETTRONICALE	set 2022/ mag 2023	20
Percorso ANTEV – Manutentori – Solo per gruppi di studenti delle classi con percorso AUTOMAZIONE e ELETTRONICA	set 2022/ mag 2023	20
Percorso 3EM – Solo per studenti della classe 5 con percorso ROBOTICA	set 2022/ mag 2023	15
Moduli Azienda – Formazione e orientamento in istituto a cura di esperti aziendali – Per gruppi di studenti eterogenei delle classi 5 di tutte le articolazioni, su candidatura spontanea.	set 2022/ mag 2023	16

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare
 tremulo di cicale!
 Stridule pel filare
 moveva il maestrale
 le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole
 in fascie polverose:
 erano in ciel due sole
 nuvole, tenui, róse¹:
 due bianche spennellate
 in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,
 fratte di tamerice²,
 il palpito lontano
 d'una trebbiatrice,
 l'*angelus* argentino³...

dov'ero? Le campane
 mi dissero dov'ero,
 piangendo, mentre un cane
 latrava al forestiero,
 che andava a capo chino.

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dì d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Usepe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Usepe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"¹. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Usepe! Usepee!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo² [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Usepe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume³. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁴ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁵ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento

¹ Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

² in collo: in braccio.

³ incolume: non ferito.

⁴ accosto: accanto.

⁵ pulverulenta: piena di polvere.

semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁶, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò⁷, intatto, il casamento⁸ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare: "Bii! Biii! Biiii!"⁹

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o rasgando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

"Bii! Biii! Biiii!"

Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

⁶ divelte: strappate via.

⁷ ravvisò: comincio a vedere, a riconoscere.

⁸ il casamento: il palazzo, il caseggiato.

⁹ Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni². In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)³.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi⁴; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine⁵.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

¹ A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

² M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

³ *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

⁴ *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

⁵ «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908-1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli svianti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assenti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

10

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITA'**

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

M

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

12



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
M586 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET – ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA
ARTICOLAZIONE ELETTROROTECNICA

Tema di: ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Sulla targa di un motore asincrono trifase a 4 poli sono indicate le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale 40 kW
- tensione nominale 400 V
- corrente nominale 75 A
- frequenza nominale 50 Hz
- velocità del rotore 1434 giri/min.

Sono state svolte due prove a vuoto con tensioni di alimentazione diverse.

La prima prova è stata eseguita a tensione nominale e ha fornito i seguenti risultati:

$$P_0 = 1500 \text{ W e } I_0 = 15 \text{ A}$$

La seconda prova è stata eseguita alla tensione di 300 V e ha fornito i seguenti risultati:

$$P_0 = 1160 \text{ W e } I_0 = 8 \text{ A.}$$

Inoltre, la misura di resistenza fra due morsetti dello statore, eseguita alla temperatura di 15 °C, ha fornito il valore di 0,15 Ω.

Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, nel caso in cui il motore funzioni con il carico di targa, determini:

- a) il rendimento;
- b) la coppia resa.

Sapendo che nella fase di avviamento il motore assorbe a pieno carico una corrente 5,8 volte la corrente nominale e che deve vincere una coppia resistente di 100 Nm, il candidato determini la tensione necessaria al motore per un corretto avviamento e dimensiona il dispositivo adatto a tale scopo giustificando la scelta fatta.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
M586 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due, e solo due, dei seguenti quesiti e, fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie, presenti per ognuno le linee operative e le motivazioni delle soluzioni prospettate.

1. Considerato il motore indicato nel tema proposto nella prima parte, il candidato illustri il sistema di regolazione in grado di ridurre la velocità del 10% e dimensiona il relativo dispositivo.
2. Un impianto di sollevamento deve essere dimensionato per sollevare una massa di 350 kg alla velocità di 0.6 m/s.
Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, dimensiona il motoriduttore adatto.
3. In un piccolo ufficio è necessario installare un gruppo di continuità statico per l'alimentazione di riserva delle utenze informatiche. Nell'ufficio sono presenti 10 PC con monitor a colori e stampanti a getto di inchiostro e due stampanti laser.
Il candidato dimensiona ed individua le caratteristiche del gruppo di continuità adatto sapendo che tutte le utenze possono lavorare contemporaneamente.
4. Il candidato spieghi come un alternatore può essere correttamente posto in parallelo ad una rete prevalente.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Griglia di valutazione prima prova scritta

Candidato _____
Cognome
Nome
Sezione

INDICATORI GENERALI– MAX 60 PUNTI

Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo		Indicatori di livello	
Coesione e coerenza testuale		2	<i>Scarso/Assente</i>
Ricchezza e padronanza lessicale		4	<i>Approssimativo/Frammentario, Superficiale</i>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura		6	<i>Sufficiente/Adeguate, nel complesso efficace</i>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali		8	<i>Discreto/Organico</i>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale		10	<i>Ottimo/Efficace e puntuale</i>
		3	<i>Scarso/Assente</i>
		6	<i>Approssimativo/Frammentario, Superficiale</i>
		9	<i>Sufficiente/Adeguate</i>
		12	<i>Discreto/Organico</i>
		15	<i>Ottimo/Ben rielaborato, Originale</i>
Totale	/60		

INDICATORI SPECIFICI – MAX 40 PUNTI

A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (2-10)	B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (3-15)	C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (3-15)	
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (2-10)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi (2-10)	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti (3-15)	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (3-15)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (3-15)	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (3-15)	
Interpretazione corretta e articolata del testo			
Totale	/40	Totale	/40
		Totale	/40

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Totale INDICATORI GENERALI + INDICATORI SPECIFICI _____/100

VOTO ASSEGNATO _____/20

Nota: punteggio minimo per la sufficienza 12

La Commissione

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA 2^PROVA ESAME
Simulazione A. S. 2022/23

INDICATORE <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	PUNTI MAX <i>(totale 20)</i>	PUNTI ASSEGNATI
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	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.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecno-grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	3	
Punteggio Totale <i>(in ventesimi)</i>		