

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO



Istituto di Istruzione Superiore
"TITO SARROCCHI"

(SIENA)

5^a ELETTRONICA E ROBOTICA

Sezione A

Anno scolastico 2022/2023

***Per aspera sic itur ad astra
Faber est suae quisque fortunae¹***

¹Motto della classe che riassume questi tre anni passati assieme.
Documento Finale Classe 5^a Sezione A – Articolazione Elettronica e Robotica

SOMMARIO

PREFAZIONE	4
1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	5
1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO	5
1.2 PRESENTAZIONE ISTITUTO	5
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	6
2.1 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	6
2.2 QUADRO ORARIO SETTIMANALE	8
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	8
3.1 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE	8
3.2 CONTINUITÀ DOCENTI	9
3.3 COMPOSIZIONE E STORIA CLASSE	9
4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	11
5. ATTIVITÀ DIDATTICHE SVOLTE	11
5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	11
5.2 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	12
5.3 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	13
5.4 PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI ED. CIVICA	15
5.5 CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO	15
5.6 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	16
6. ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI E PROGETTI	16
6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	17
6.2 ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	17
6.3 PROGETTI INTERDISCIPLINARI	17
6.4 PROGETTO ERASMUS PLUS	17
6.5 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO	19
7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	18
7.1 SCHEDA INFORMATIVA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	18
7.2 TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DELLA LINGUA ITALIANA	22
7.3 SCHEDA INFORMATIVA STORIA	23
7.4 SCHEDA INFORMATIVA LINGUA E CIVILTÀ STRANIERA INGLESE	25
7.5 SCHEDA INFORMATIVA MATEMATICA	28
7.6 SCHEDA INFORMATIVA ELETTRONICA ED ELETTRONICA	32
7.7 SCHEDA INFORMATIVA SISTEMI AUTOMATICI	34
7.8 SCHEDA INFORMATIVA TPSE (TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI)	35
7.9 SCHEDA INFORMATIVA ROBOTICA	38
7.10 SCHEDA INFORMATIVA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	41
7.11 SCHEDA INFORMATIVA RELIGIONE	43
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	45
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	45
8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI	48
8.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE	48
8.4 ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	61
I COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	62

Allegati

Prefazione

Il Consiglio di Classe della 5^a Elettronica e Robotica sezione A dell'I.I.S. "T. Sarrocchi" di Siena, con il contributo di tutti i docenti e nel rispetto delle norme vigenti (art 17 comma 1, del d.lgs 62/2017 e OM 45 del 9 marzo 2023) relative agli Esami di Stato conclusivi del corso di studi, ha redatto il seguente documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

L'I.I.S. "Tito Sarrocchi" è l'Istituto di Istruzione Superiore Senese che accoglie il maggior numero di studenti dalla realtà senese: essi provengono in parte dal comune di Siena e in parte dalla Provincia. A partire dall'anno scolastico 2009/10, la legge di riforma ha portato alcune novità alla struttura dell'offerta formativa del "Sarrocchi", senza modificarne l'essenza. In primo luogo, il "Sarrocchi" è diventato un Istituto di Istruzione Superiore al cui interno coesistono due percorsi formativi diversi: l'Istituto Tecnico ad indirizzo Tecnologico (ex Istituto Tecnico Industriale) e il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate (ex Liceo Scientifico Tecnologico).

Nel logo della scuola: "Sarrocchi tecnologia e cultura"² è riassunto in modo mirabile la doppia vocazione che caratterizza l'approccio pedagogico del corpo docente di questo istituto: una ottima preparazione tecnica-scientifica, all'interno di una solida base di cultura umanistica. La prof.ssa Floriana Buonocore ne è la preside reggente nell'anno scolastico 2022 – 2023.

1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto Tecnico ha la durata di 5 anni, divisi in un primo biennio, un secondo biennio e un ultimo anno. Al termine si consegue il Diploma di Istruzione Tecnica che, oltre a fornire un solido bagaglio culturale, permette di iscriversi a qualunque facoltà universitaria, oppure di inserirsi come tecnico intermedio nelle aziende, o di accedere ai percorsi di istruzione tecnica superiore oppure infine alle carriere di concetto negli enti e nelle amministrazioni pubbliche.

Gli Studenti che si iscrivono all'Istituto Tecnico Tecnologico "Sarrocchi" possono scegliere fra diversi indirizzi che hanno al loro interno più articolazioni: `

- Chimica, materiale e biotecnologie, articolazione "Chimica e materiali"
- Informatica e Telecomunicazioni, articolazione "Informatica"
- Elettronica ed Elettrotecnica, articolazioni "Elettronica-Robotica" e "Automazione"
- Meccanica, mecatronica ed energia, articolazione "Meccanica e mecatronica" ed "Energia"

² logo coniato dall'Ing. Stefano Pacini docente e successivamente Preside dell'IIS Tito Sarrocchi.
Documento Finale Classe 5ª Sezione A – Articolazione Elettronica e Robotica

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

L'Istituto Tecnico Tecnologico si divide in un primo biennio, un secondo biennio e un ultimo anno.

Il primo anno si pone essenzialmente due finalità:

- l'accoglienza dei nuovi iscritti
- l'orientamento verso la scelta dell'Indirizzo.

Uno tra gli obiettivi è che gli studenti acquisiscano la coscienza di sé in modo che la scelta dell'indirizzo e dell'eventuale articolazione sia consapevole. Nel secondo anno lo studente viene aiutato a scegliere l'indirizzo attraverso le attività previste nella disciplina Scienze e Tecnologie Applicate affidata a docenti del triennio che, attraverso un percorso didattico mirato, fanno crescere negli studenti la consapevolezza necessaria alla scelta.

Il secondo biennio dell'I.T.T. ha come obiettivo principale quello di fornire conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro e contemporaneamente quello di sviluppare abilità cognitive idonee a risolvere problemi, per sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue.

Il quinto anno rappresenta la conclusione del percorso di studi e si configura come un ponte ideale verso l'università e/o il mondo del lavoro. Per questo, accanto alla normale attività svolta nelle classi, vengono attivati stage presso aziende in modo da fornire alle studentesse e agli studenti un riscontro immediato del rapporto fra la loro formazione scolastica e ciò che il mondo del lavoro richiede, attraverso un'esperienza professionale che potrà anche concretizzarsi in un successivo rapporto di lavoro.

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il diplomato in "Elettronica e Robotica" ha competenze nel campo dei sistemi elettrici ed informatici, con particolare riguardo ai sistemi di automazione industriale robotizzata: egli è perciò in grado di operare in molte aree con competenze trasversali alle discipline di Elettronica, Elettrotecnica e Informatica, come ad esempio:

- sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, sistemi di controllo, comprese le nuove tecnologie che impiegano reti dati e smartphone
- progettazione, installazione e riparazione apparecchiature elettroniche in genere, impianti di sicurezza e sistemi di video-sorveglianza
- automazione industriale e controllo dei processi produttivi mediante l'impiego di microcontrollori e Personal Computer
- programmazione di PC e di sistemi elettronici

Il quadro orario dell'articolazione Elettronica dell'indirizzo di Elettronica e Elettrotecnica è stato modificato, a partire dall'anno scolastico 2013-2014, per far posto ad una nuova materia, la Robotica, e introdurre nella scuola le tecniche di fabbricazione digitale proprie dell'Industria 4.0. Lo scopo di questa "curvatura" è quello di introdurre la Robotica Educativa nel quadro delle discipline tecniche di indirizzo, con un progetto di arricchimento culturale che prevede la realizzazione di un percorso formativo integrato di educazione, istruzione, formazione, ricerca e lavoro. L'obiettivo è quello di favorire, attraverso la Robotica Educativa, il coinvolgimento degli studenti nello studio delle materie di indirizzo con modalità didattiche innovative, favorendo un approccio più pratico allo studio delle discipline d'indirizzo, che si fa ricco di esperienze di laboratorio e di applicazioni creative e stimolanti, quali la progettazione e la realizzazione di robot programmabili, di droni, di ausili per disabili. La Robotica Educativa garantisce l'acquisizione di conoscenze e competenze nel campo della robotica rilevanti oggi nell'ambito sia civile che industriale, unite a specifiche competenze nel settore delle tecniche di fabbricazione digitale.

Gli studenti di Robotica partecipano ogni anno agli stage in aziende del settore, che li introducono nell'ambiente lavorativo aziendale e li mettono in contatto con le realtà produttive locali. Le principali aree di impiego sono:

- piccole e medie imprese o anche grandi aziende ad alta tecnologia, dove si impiegano sistemi elettronici e automatici
- aziende di automazione industriale, sistemi di sicurezza e video-sorveglianza
- enti pubblici e privati operanti nel settore delle telecomunicazioni e dell'informatica
- attività tecnico commerciali operanti nel settore elettronico
- attività imprenditoriali proprie

Il curriculum in uscita dell'articolazione "Elettronica e Robotica" fornisce solide basi teoriche e pratiche per proseguire gli studi in corsi di formazione tecnica superiore (ITS) ed in ambito universitario, in particolare nei corsi di laurea in Ingegneria.

2.2 Quadro orario settimanale

MATERIE	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Complementi di matematica	1	1	
Religione o Attività alternative	1	1	1
Materie qualificanti			
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4(3)	4(3)	5(3)
Elettrotecnica ed elettronica	5(2)	5(2)	5(2)
Sistemi automatici	4(2)	4(2)	4(2)
Robotica	3(2)	3(2)	3(2)
Totale ore settimanali	32	32	32
	(9)	(9)	(9)

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE**3.1 Composizione consiglio di classe**

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
Berti Emilia Marina	Docente	Italiano e Storia
Lombardi Ennio	Docente	Inglese
Ravagni Elisa	Docente	Matematica
Scheggi Andrea	Docente	Elettrotecnica ed Elettronica
Panetta Fabio	Docente	Sistemi Automatici
Gorelli Andrea	Docente Coordinatore tutor PCTO	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, Robotica.
Viti Leandro	ITP	Laboratorio di: Elettrotecnica ed Elettronica e Sistemi Automatici
Manzo Michele	ITP Segretario	Laboratorio di: Robotica e Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Miccio Federica	Docente	Scienze Motorie e Sportive
Brasini Angela	Docente Tutor	Religione

3.2 Continuità docenti

Variazioni nel Consiglio di Classe

Discipline	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Italiano	Berti Emilia Marina	Berti Emilia Marina	Berti Emilia Marina
Storia	Berti Emilia Marina	Berti Emilia Marina	Berti Emilia Marina
Lingua straniera	Mosca Marta	Lombardi Ennio	Lombardi Ennio
Matematica	De Benedictis Antonio	Ravagni Elisa	Ravagni Elisa
Complementi di Matematica	De Benedictis Antonio	Ravagni Elisa	
Elettrotecnica ed Elettronica	Tizzoni Emanuele	Scheggi Andrea	Scheggi Andrea
Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	Panella Ivan	Viti Leandro	Viti Leandro
Sistemi Automatici	Chiariello Piermatteo	Panetta Fabio	Panetta Fabio
Laboratorio Sistemi Automatici	Di Michele Giuseppe	Citro Damiano	Viti Leandro
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Donatucci Nicola	Gorelli Andrea	Gorelli Andrea
Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Manzo Michele	Manzo Michele	Manzo Michele
Robotica	Gorelli Andrea	Gorelli Andrea	Gorelli Andrea
Laboratorio Robotica	Manzo Michele	Manzo Michele	Manzo Michele
Scienze Motorie e Sportive	Franci Sabrina	Saracini Simona	Miccio Federica
Religione	Brasini Angela	Brasini Angela	Brasini Angela

3.3 Composizione e storia classe

La classe 5^a A Elettronica Robotica, è formata da 19 studenti, un esiguo numero dei quali residenti a Siena, mentre la maggior parte di loro sono pendolari e provengono dai comuni della Valdichiana, Valdelsa e Colline Metallifere; la distanza non ha comunque intaccato la continuità nella presenza sia durante il periodo della pandemia, quando erano aperti parzialmente solo i laboratori della scuola, sia durante questo anno scolastico.

La classe in terza, alla sua nascita durante l'anno scolastico 2020-2021, era formata da venticinque

studenti, la maggior parte dei quali provenienti dal biennio dell'Istituto, durante l'inverno si è aggiunto uno studente proveniente dal Cossovo portando così il numero a ventisei.

Nella classe erano presenti due studenti BES/DSA, due studenti con il sostegno e uno studente BES in attesa di certificazione; il CDC ha redatto i relativi PDP e in accordo con i docenti del sostegno i PEI.

Durante questo anno uno studente con sostegno si è trasferito in altra istituzione scolastica preferendo diversi percorsi di studio, mentre il resto della classe ha seguito con profitto e con interesse, in special modo le lezioni di laboratorio. I programmi sono stati svolti nella loro quasi generale integrità, anche se le materie dove era previsto attività laboratoriale questa ne ha risentito in termini di realizzazione di prototipi e confidenza con la strumentazione elettronica. Alla fine del terzo anno scolastico per gli studenti più carenti la scuola si è attivata con dei corsi di recupero. Allo scrutinio di giugno tre studenti non sono stati ammessi al quarto anno, mentre quelli con giudizio sospeso a settembre hanno recuperato i debiti; prima dell'inizio del quarto anno due studenti (uno con il sostegno) si sono trasferiti presso altre istituzioni scolastiche.

Durante il quarto anno (a. s. 2021-2022), gli studenti iscritti erano scesi a 21, rimanevano i due studenti BES/DSA e uno studente BES in attesa di certificazione, (anche in questo caso il CDC ha redatto i PDP, cercando di tutelare, in accordo con i referenti BES anche lo studente non certificato). Questo anno scolastico si è svolto tutto in presenza la classe ha dimostrato resilienza, impegno, volontà di crescita e di conoscenza, in modo particolare nelle discipline tecnico scientifiche infatti nei laboratori si sono realizzati prototipi e schede elettroniche di vari tipo e tutti i docenti hanno sviluppato i programmi in completezza; purtroppo in corso d'anno uno studente si è ritirato portando la classe al numero 20 alunni; a marzo è arrivata la certificazione dello studente ed è risultato nella norma quindi non BES.

Allo scrutinio di giugno quattro studenti hanno evidenziato carenze recuperate successivamente nello scrutinio di settembre dopo aver seguito corsi di recupero organizzati dalla scuola.

Il presente anno scolastico (2022-2023) è stato sempre in presenza, i laboratori di specializzazione si sono svolti con continuità e profitto, nel mese di febbraio uno studente si è ritirato facendo scendere il numero di diplomandi a 19.

In questo anno scolastico la classe si è discretamente impegnata, ha seguito con profitto le varie discipline, la motivazione allo studio è risultata sufficiente per una buona parte di loro per garantire dei buoni livelli di apprendimento; i programmi preventivati sono stati svolti con relativo soddisfacimento dei docenti e anche se gli obiettivi sono stati conseguiti con risultati diversi, da studente a studente. Fondamentalmente possiamo dire alla fine del percorso di studio di aver fatto crescere i vari studenti, nella loro consapevolezza, riguardo al loro futuro che intraprenderanno dopo

l'esame di stato.

Alcuni di loro proseguiranno verso un percorso di studi superiore, mentre altri seguiranno una strada verso il mondo del lavoro, in tutti questa scelta è maturata tramite percorsi di PCTO nelle aziende e sia tramite percorsi di orientamento messi in essere dalla scuola e dal consiglio di classe.

Flussi degli studenti della classe

<i>Classe</i>	<i>Iscritti</i>	<i>Di cui da altra classe o ripetenti</i>	<i>Promossi</i>	<i>Promossi dopo giudizio sospeso</i>	<i>Respinti/ Trasferiti</i>
3a	26	0	23	3	5(trasferiti)
4a	21	0	13	4	1 (trasferiti)
5a	20	0			

4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Al "Sarrocchi", da sempre, l'inclusione assume un'importanza fondamentale infatti per gli studenti BES sono previsti percorsi di accoglienza ed integrazione attraverso i PDP affinché lo studente possa essere protagonista del proprio processo di apprendimento, rispettando i ritmi e gli stili.

Al fine di incrementare il livello dell'inclusività il Gruppo di Lavoro per l'Inclusione predispone ogni anno un Piano Annuale di Inclusività (PAI) che comprende diversi progetti. In questa classe, tra i progetti per l'Inclusività, si è attivato

- **SCUOLA APERTA**, per il recupero di studenti con particolari difficoltà.
- **PROGETTO TUTOR** per fornire agli studenti che presentano difficoltà in una o più discipline un aiuto pomeridiano, da parte di alunni tutor. Le ore di affiancamento (pomeridiane e organizzate in autonomia dagli studenti e monitorate dai docenti referenti) hanno la finalità di promuovere l'autonomia di studio e l'organizzazione delle attività scolastiche. A ciascuna coppia di studenti è assegnato un docente referente cui fare riferimento per difficoltà organizzative o relazionali. Gli alunni hanno a disposizione un'aula nel pomeriggio su loro richiesta, secondo le diverse necessità.
- **PROGETTO STAR BENE A SCUOLA** la scuola si è dotata di una psicologa che aiuta gli studenti, che ne hanno bisogno, di un supporto per superare e dare soluzioni ai problemi legati all'adolescenza.

5. ATTIVITÀ DIDATTICHE SVOLTE

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Il consiglio di classe ha operato secondo le seguenti metodologie e strategie didattiche

- metodo dialogico;
- limitazione della durata della lezione frontale;
- esplicitazione della meta immediata ed ultima di ogni percorso;
- impostazione gli argomenti in modo problematico;
- proposizione di argomenti tali da suscitare gli interessi degli allievi;
- attività interdisciplinari;
- sollecitazione alla partecipazione ad assemblee, conferenze, manifestazioni socio-culturali e scientifiche.
- Didattica a distanza tramite piattaforma G-Suite di Google attraverso Classroom e Moodle, quest'ultima già in funzione presso l'Istituto da oltre 10 anni dedicata a numerose attività didattiche fruibili nella modalità e-learning.

5.2 PCTO Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento: attività nel triennio

Nonostante l'emergenza sanitaria, tutti gli studenti hanno svolto la loro esperienza di tirocinio formativo così come prevista dalla legge del 13 luglio del 2015 n.107. La maggior parte delle ore sono state attivate tra la fine del quarto anno e durante i primi mesi del quinto anno; gli studenti sono stati coinvolti in un percorso formativo per una durata di due/quattro settimane in aziende del territorio, mentre altri studenti hanno preferito frequentare i Dipartimenti dell'Università di Siena per conoscere il mondo accademico ed avere un orientamento sul campo. Sempre in questo periodo molti studenti hanno partecipato al progetto Erasmus PLUS in varie nazioni della comunità europea.

Durante il quarto anno la classe tutta ha partecipato al progetto ORIENTA il tuo FUTURO, una serie di lezioni volte a far maturare scelte consapevoli dopo il conseguimento del diploma.

L'attività di "alternanza scuola-lavoro" ha mostrato una grossa valenza formativa, oltre a realizzare un'efficace azione di orientamento alla scelta del post- diploma.

Il grosso delle attività è stato svolto in azienda e quasi tutte le esperienze sono state valutate positivamente dagli allievi e dalle aziende stesse, addirittura in alcuni casi si sono realizzate le condizioni per eventuali assunzioni nel post diploma.

Durante il quinto anno alcuni studenti hanno avuto la possibilità di seguire un ciclo di lezioni accademiche presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Siena per meglio capire le proprie attitudini e fare una scelta maggiormente consapevole dopo il diploma.

Amplissima è stata la scelta dei seminari orientanti svolti presso la scuola, che andavano da quelli delle forze armate, dagli istituti tecnici superiori del territorio, e di altre aziende legate alle filiere produttive locali.

Durante l'anno scolastico alcuni rappresentanti del mondo delle aziende della filiera elettronica

hanno fatto dei seminari specifici per illustrare il loro mondo produttivo e le prospettive di lavoro che erano in grado di offrire. Per gli studenti che intendevano proseguire gli studi sono stati svolti degli incontri con ex studenti della specializzazione laureati o prossimi alla laurea per illustrare tra pari le problematiche di chi affronta il mondo accademico.

Per ciascun studente è stato redatto un apposito fascicolo personale relativo alle esperienze di PCTO svolte nel corso dei tre anni, il docente Tutor è stato il Prof. Andrea Gorelli a cui la commissione d'esame potrà fare riferimento per approfondire i percorsi di ogni studente.

5.3 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Il Consiglio di classe nell'arco del triennio ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione, con la consapevolezza che ciascun insegnamento dà un contributo all'educazione individuale e alla cittadinanza consapevole.

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITÀ SVOLTE, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE	DOCENTE REFERENTE
PROGETTO: GIUSTIZIA PENA E DETEZIONE	Lettura e analisi di testi inerenti la problematica della detenzione	Lettura di “Dei delitti e delle pene” e di “La pietà dei ricordi per Jon” Incontri con membri dell'associazione Libera	Comprensione del testo, analisi dei contesti problematici,	Berti Emilia Marina
PROGETTO: LEGALITA'	Lettura e analisi di testi inerenti la problematica della legalità approfondimenti: tangentopoli(2021-2022); sicurezza nel mondo del lavoro (2022-2023).	Incontri con gli autori: Alberto Prunetti: Amianto una storia operaia. Soggetti coinvolti: Giuseppe Battista docente di Medicina del lavoro.	Analisi ed interpretazione di saggi inerenti le problematiche in oggetto e loro interpretazione	Emilia Marina Berti
Volontariato	Incontro con l'AIDO (Associazione Italiana Donatori Organi)	Lezione da parte dei responsabili dell'associazione	L'importanza del volontariato	Prof. ssa Saracini Simona

			Sensibilizzare alla donazione e ad un corretto stile di vita, per una cultura della solidarietà	
Corso BLS-D	Sapere cosa fare se trovi una persona vittima di un arresto cardio respiratorio	Far apprendere la sequenza di rianimazione cardiopolmonare. Utilizzo del defibrillatore semiautomatico.	Acquisizione di competenze sociali e civiche. L'importanza di una partecipazione attiva e democratica.	Prof.ssa Simona Saracini
La Sicurezza	Conoscere le norme base per la sicurezza	L'importanza delle norme di sicurezza Sicurezza nei laboratori	Conoscere i principali DPI che si usano sui posti di lavoro	Prof. Andrea Gorelli
Progetto RAEE(Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)	Importanza del riciclo; del rispetto dell'ambiente; economia circolare.	Micro raccolta di rifiuti elettrici ed elettronici	Sensibilizzazione sulla corretta gestione dei Raee	Prof. Andrea Gorelli, Prof. Michele Manzo

Momenti socialmente formativi di un percorso scolastico anche in chiave di cittadinanza sono le assemblee di classe e d'Istituto, le uscite e le esperienze di PCTO, che pongono gli studenti in situazioni reali di interazione e apprendimento.

Gli studenti hanno sintetizzato le esperienze e gli argomenti trattati in una tesina da discutere in sede di colloquio orale.

5.4 Percorsi interdisciplinari di Ed. civica

Sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 20 agosto 2019, n.92, il Consiglio di classe ha pianificato e realizzato i seguenti percorsi:

Nuclei Concettuali	Discipline del consiglio di classe											
	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Scienze Motorie	Religione	T.P.S.E.	Sistemi	Elettronica ed Elettrotecnica	Robotica		
2_Cittadinanza digitale	Letture e analisi di "Amantio", incontro con l'autore Prunetti. Prova di verifica testo argomentativo	Letture e analisi di articoli della Costituzione italiana, con riferimento al diritto del lavoro sicuro; analisi della legge 626				Amore e rispetto.Superare la disuguaglianza di genere.(2 ore trimestre)_3E_						20
	ORE:	8	4			8						
3_Sviluppo Sostenibile, Educazione Ambientale, Conoscenza e Tutela del Patrimonio e del Territorio			Renew able energy: hydroelectric, w ind, solar and geothermal power.				La sicurezza sui luoghi di lavoro.	Start up, crow founding, imprese ecommerce_2D_3 ore_pentamestre	Fonti di energia rinnovabili e sostenibili:cultura del risparmio energetico. Pentamestre.	Il Calorico e l'Etere olii fidei del mondo della scienza		13
	ORE:			4			2	3	2	2		
											33	
											Totale ore	

5.5 CLIL: attività e modalità insegnamento

Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n. 4969 del 25 luglio 2014: “Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15”, punto 4.1, il Consiglio, preso atto dell'impossibilità di poter svolgere moduli CLIL in quanto non ci sono docenti DNL formati linguisticamente e metodologicamente ha comunque optato per lo svolgimento di un modulo con metodologia CLIL durante alcune ore della disciplina ROBOTICA, con la collaborazione del docente di Inglese.

5.6 Ambienti di apprendimento

Durante il percorso formativo il consiglio di classe, nell'intento di raggiungere gli obiettivi formativi previsti, ha utilizzando i seguenti ambienti di apprendimento:

- Lezioni frontali in aula;
- apprendimento attivo;
- laboratorio per riscontri pratici
- lezioni on-line tramite Classroom ed e-learning.

6. ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI E PROGETTI

Le attività programmate e realizzate dal consiglio di Classe, nel corso del triennio, sono state particolarmente significative:

- Attività di stage lavorativi presso aziende del settore, o presso Dipartimenti Universitari
- Attività di orientamento post-diploma con partecipazione a varie conferenze sul tema
- Progetto “Orienta il tuo futuro” finanziato con fondi POR-FSE della Regione Toscana per un totale di 10 ore a cui ha aderito l'intera classe
- Corso di Primo Soccorso (BLS) tutta la classe
- Progetto apertura pomeridiana dei laboratori di elettronica, dove gli studenti interessati avevano la possibilità di sviluppare progetti personali
- Alcuni studenti hanno partecipato da gennaio 2023 fino alla fine delle lezioni al progetto SMART-WHEELCHAIR, ovvero aggiungere funzionalità ad una sedia a rotelle elettrificata.
- Olimpiadi di Matematica
- Pet, First
- Gare di Robotica
- Visita al Museo del Calcolo Elettronico dell'Università di Pisa, e visita alla mostra dei Macchiaioli al Palazzo Blu, Pisa
- Viaggio di istruzione a Trieste.
- Visita allo stabilimento dell'azienda Whirlpool nel sito produttivo di Siena.

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Per quanto attiene il recupero, sono state attivate quelle previste dal Consiglio di Classe, a seconda della disciplina e delle difficoltà incontrate dai docenti, soprattutto alla luce delle interruzioni della didattica in presenza, conseguenza dell'emergenza sanitaria. Inoltre, gli studenti in difficoltà hanno potuto usufruire dei progetti Scuola Aperta, Tutor e Star Bene a Scuola.

6.2 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

L'Università e il mondo del lavoro richiedono competenze certificate. Per questo, oltre ai percorsi di studio curricolari, il "Sarrocchi" offre l'opportunità ai propri studenti attività che ampliano ed integrano l'offerta formativa. All'interno di questa classe, alcuni studenti hanno scelto di seguire i corsi per le certificazioni informatiche e linguistiche.

6.3 Progetti interdisciplinari

La classe ha svolto progetti interdisciplinari tra le materie tecniche volti alla progettazione, realizzazione e collaudo di sistemi elettronici nell'ambito della robotica industriale.

6.4 Progetto Erasmus Plus

Alcuni studenti, tra la fine della classe quarta, e l'inizio della quinta hanno preso parte al progetto Erasmus Plus che ha permesso loro di soggiornare per cinque settimane in Paesi dell'Unione Europea, lavorando presso aziende locali.

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

La classe ha svolto attività di orientamento verso il mondo del lavoro con incontri presso il nostro Istituto, con le principali aziende del territorio Senese e verso la formazione professionalizzante come gli ITS "Energia ed Ambiente" e "Nuove Tecnologie della Vita".

La classe ha partecipato agli Open Day delle varie Università toscane sia in presenza sia on line ed hanno potuto confrontarsi con ex studenti neo diplomati che lavorano e studiano.

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

7.1 Scheda informativa Lingua e Letteratura Italiana

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Al termine del triennio gli studenti hanno raggiunto una sufficiente competenza nella lettura, comprensione e analisi dei testi letterari. Essa è diversa da studente a studente, ma ognuno ha dimostrato interesse nel raggiungere tale obiettivo. Alcuni degli studenti hanno acquisito la capacità di collegare tematiche e autori diversi, individuando nessi anche con la contemporaneità. Pochi sono gli studenti che sono rimasti completamente indifferenti ai contenuti della disciplina.</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati :</p>	<p>Modulo 1: Dal Positivismo al Verismo. Modulo 2: Baudelaire; Simbolismo e Decadentismo Modulo 3: Verga Modulo 4: Pascoli Modulo 5: D'Annunzio Modulo 6: Avanguardie e Modernismo Modulo 7: Svevo Modulo 8: Pirandello Modulo 9: Ungaretti Modulo 10: Quasimodo Modulo 11: Montale Modulo 12: Il Neorealismo: cinema e prosa: Fenoglio e Levi Modulo 13: Alberto Prunetti</p>

Abilità	<p>Alcuni degli studenti hanno imparato a riconoscere i diversi generi letterari, ad individuare le loro caratteristiche e a collocarli nel contesto storico-sociale. Hanno inoltre imparato a collegare i contenuti delle opere degli autori studiati con il genere e il contesto, confrontando anche le opere tra loro. Delle opere hanno imparato a commentare i contenuti esponendo le proprie considerazioni.</p> <p>La maggioranza degli studenti ha imparato a gestire sufficientemente la comunicazione scritta, sia essa per produrre analisi del testo sia per argomentare in merito a tematiche differenti</p>
Metodologie:	<p>Per quanto attiene la metodologia, si è scelta un'attività che partiva dall'analisi dei testi per giungere all'esposizione dei contenuti riguardanti l'autore. In questo modo si è data l'opportunità anche di formulare un giudizio personale nel merito della pagina letta, anche se non sulla produzione intera dell'autore, conosciuto in modo parziale. La valutazione è spesso dipesa dalla produzione di testi scritti (espositivi e argomentativi) afferenti gli argomenti letterari appena studiati.</p> <p>Tutti gli interventi di recupero sono stati effettuati in itinere. Nel corso di quest'anno, e dei due precedenti, si è fatto ricorso alla piattaforma G-Suite di Google attraverso Classroom e Moodle.</p>

Criteri di valutazione:	<p>I criteri di valutazione sono sempre stati esplicitati agli studenti che sapevano che essa, lontano da essere giudizio sulla persona, era sempre pertinente Conoscenza, Competenza e Capacità. Una delle abilità a cui si è dato peso è quella espositiva, sia in forma scritta sia orale. Nonostante l'importanza attribuita all'esposizione chiara, a volte anche la conoscenza basilare degli argomenti ha permesso di raggiungere la valutazione sufficiente. Altro elemento che ha concorso alla formazione della valutazione finale è l'interesse dimostrato nei confronti dell'argomento proposto.</p> <p>Gli indicatori dei livelli di prestazione per le prove orali sono quelli previsti dal PTOF. Per la valutazione delle prove scritte sono state utilizzate griglie condivise con il dipartimento.</p>
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Claudio Giunta "Cuori intelligenti" – volume 3</p> <p>Lettura integrale dei romanzi "Se questo è un uomo", "Una questione privata" (letti nell'estate fra la Quarta e la Quinta) e "Amianto. Una storia operaia" (affidente ad un percorso interdisciplinare che ha intercettato tre discipline: Italiano, Storia ed Educazione Civica inerente il lavoro e il diritto alla salute).</p> <p>Piattaforma e learning</p>

7.2 Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento lingua e letteratura italiana

I testi affrontati nel corso del quinto anno nell'ambito della disciplina Lingua e Letteratura Italiano sono riportati nella seguente tabella:

Autore	T	Pagina/Scheda
CHARLES BAUDELAIRE	L'ALBATRO	PAG. 66
CHARLES BAUDELAIRE	LA PERDITA DELL'AUREOLA	SCHEDE SU CLASSROOM
GIOVANNI VERGA	ROSSO MALPELO	PAG. 150
GIOVANNI VERGA	LA ROBA	PAG. 176

GIOVANNI VERGA	FANTASTICHERIA	PAG. 144
GIOVANNI VERGA	PADRON 'NTONI E LA SAGGEZZA POPOLARE	PAG. 165
GIOVANNI VERGA	GESUALDO MUORE DA VINTO	PAG. 189
GIOVANNI PASCOLI	LAVANDARE	PAG. 233
GIOVANNI PASCOLI	X AGOSTO	PAG. 234
GIOVANNI PASCOLI	IL GELSOMINO NOTTURNO	PAG. 251
GIOVANNI PASCOLI	IL FANCIULLINO	PAG. 256
GABRIELE D'ANNUNZIO	IL PIACERE	PAG. 285
GABRIELE D'ANNUNZIO	LA PIOGGIA NEL PINETO	PAG. 297
GIUSEPPE UNGARETTI	VEGLIA	PAG. 563
GIUSEPPE UNGARETTI	I FIUMI	PAG. 566
GIUSEPPE UNGARETTI	LA MADRE	SCHEDA SU CLASSROOM
SALVATORE QUASIMODO	ED E' SUBITO SERA	SCHEDA SU CLASSROOM
SALVATORE QUASIMODO	ALLE FRONDE DEI SALICI	SCHEDA SU CLASSROOM
ITALO SVEVO	LETTERA ALLA MADRE (UNA VITA)	PAG. 467
ITALO SVESO	EMILIO E ANGIOLINA (SENILITA')	PAG. 472
ITALO SVEVO	PREFAZIONE (COSCIENZA)	PAG. 482
ITALO SVEVO	L'ORIGINE DEL VIZIO (COSCIENZA)	PAG. 484
ITALO SVEVO	MUOIO (COSCIENZA)	PAG. 488
ITALO SVEVO	ANALISI E PSICOANALISI	PAG. 493
LUIGI PIRANDELLO	CIAUA SCOPRE LA LUNA	SCHEDA SU CLASSROOM
LUIGI PIRANDELLO	IL TRENO HA FISCHIATO	PAG. 407
LUIGI PIRANDELLO	L'UMORISMO	PAG. 393
EUGENIO MONTALE	MERIGGIARE	PAG. 603

EUGENIO MONTALE	SPESSO IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO	PAG. 605
EUGENIO MONTALE	NON CHIEDERCI LA PAROLA	PAG. 606
EUGENIO MONTALE	HO SCESO, DANDOTI IL BRACCIO, ALMENO UN MILIONE DI SCALE	PAG. 620
EUGENIO MONTALE	E' ANCORA POSSIBILE LA POESIA?	SCHEDA SU CLASSROOM
PRIMO LEVI	SE QUESTO E' UN UOMO (POESIA)	PAG. 738

N.B. I numeri di pagina sono riferiti al libro di testo in adozione:

C. Giunta, Cuori Intelligenti Vol.3, Dal secondo Ottocento ad oggi, Garzanti scuola

7.3 Scheda informativa Storia

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:	Alla fine del Triennio la maggior parte degli studenti della classe ha imparato a cogliere le affinità e le diversità fra diversi contesti, in termini spaziali e geografici, sociali e culturali, applicando competenze logiche per l'analisi degli eventi. Ha imparato a contestualizzare i cambiamenti storici in relazione agli usi, ai costumi e al vivere quotidiano delle diverse realtà sociali. Ha imparato a riconoscere i nessi tra gli eventi politici e quelli economici, in Italia e nel resto del mondo. Ha acquisito la capacità di utilizzare le competenze linguistiche e logiche per interpretare gli eventi occorsi nei secoli passati.
Conoscenze o contenuti trattati:	<p>Modulo 1. L' Eta' Giolittiana</p> <p>Modulo 2. La Grande Guerra</p> <p>Modulo 3. La Rivoluzione D'ottobre</p> <p>Modulo 4. Totalitarismi: Fascismo, Nazismo, Stalinismo</p> <p>Modulo 5. La Seconda Guerra Mondiale, la Shoah e la Resistenza</p> <p>Modulo 6. Dalla nascita del mondo bipolare alla sua fine, attraverso l'epoca della convivenza pacifica</p> <p>Modulo 7. La Nascita della Repubblica dal 1945 a Mani Pulite</p> <p>Modulo 8. L'ONU e l'Unione Europea</p>
Abilità	Al termine di questi tre anni, la maggior parte degli studenti è in grado di individuare i rapporti di causa–effetto tra un evento e ciò che ne consegue; confronta gli eventi per individuarne le affinità e le diversità; comprende i nessi sociali, economici, culturali e politici che collegano i diversi fatti della storia; mette in relazione il passato recente e la contemporaneità

<p>Metodologie:</p>	<p>In generale, anche con la Didattica a Distanza, si è privilegiato la lezione frontale. Gli interventi di recupero sono stati effettuati in itinere, mentre momenti di approfondimento sono scaturiti spontaneamente dalle richieste degli studenti.</p> <p>Per quanto attiene i percorsi interdisciplinari, gli studenti hanno realizzato nel corso degli ultimi due anni approfondimenti inerenti gli scandali inerenti l'attività dei Partiti (1992) e la crisi della Prima Repubblica (in Quarta) e il diritto alla salute sul posto di lavoro, con la lettura del libro "Amianto. Una storia operaia" di Alberto Prunetti, il successivo incontro con l'autore, che ha parlato della nuova "classe lavoratrice", e l'incontro con il Professor Giuseppe Battista, che ha illustrato le conseguenze sulla salute dei lavoratori dell'esposizione a materiali tossici (in Quinta)</p> <p>Dall'anno scolastico 2020-2021, a causa della pandemia da covid19, si è fatto ricorso alla piattaforma G-Suite di Google attraverso Classroom e Moodle.</p>
<p>Criteri di valutazione:</p>	<p>I criteri di valutazione sono sempre stati esplicitati agli studenti che sapevano che essa, lontano da essere giudizio sulla persona, era sempre pertinente Conoscenza, Competenza e Capacità. Una delle abilità a cui si è dato peso è quella espositiva, sia in forma scritta sia orale. Nonostante l'importanza attribuita all'esposizione chiara, a volte anche la conoscenza basilare degli argomenti ha permesso di raggiungere la valutazione sufficiente. Altro elemento che ha concorso alla formazione della valutazione finale è l'interesse dimostrato nei confronti dell'argomento proposto.</p> <p>Gli indicatori dei livelli di prestazione per le prove orali sono quelli previsti dal PTOF. Per la valutazione delle prove scritte sono state utilizzate griglie condivise con il dipartimento.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati:</p>	<p>Il testo che gli studenti hanno utilizzato il manuale di Barbero, Frugoni, Sclandis, "Noi di ieri, noi di domani", edizione Zanichelli; inoltre, per quanto attiene alcune tematiche: il secondo dopoguerra nel mondo e in Italia, l'ONU e l'UE, gli studenti hanno studiato su dispense dell'insegnante, caricate nella pagine del corso di storia, sulla piattaforma e learning. Inoltre sono stati utilizzati: video, mappe, documentari, opere letterarie, tra cui la lettura integrale di "Amianto. Una storia operaia", "Una questione privata" e "Se questo è un uomo".</p> <p>Piattaforma e learning</p>

7.4 Scheda informativa Lingua e Civiltà straniera Inglese

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>A conclusione del triennio di specializzazione la maggior parte degli studenti è in grado di comprendere, produrre ed interagire in contesti comunicativi professionali e non. Gli studenti hanno inoltre acquisito conoscenze relative all'universo culturale della lingua straniera inglese in un'ottica interculturale e sviluppato competenze per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti specifici dell'indirizzo.</p> <p>Il gruppo classe risulta tuttavia eterogeneo sia per conoscenze sia per competenze linguistiche. Si spazia da un livello B2 del QCER per un gruppo esiguo di studenti ad un livello B1 per la maggior parte della classe, fino a scendere ad un livello A2 per alcuni studenti, per i quali persistono lacune di carattere morfo-sintattico.</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati:</p>	<p><u>CONTENTS</u></p> <p><u>ESP (English for specific purposes):</u></p> <p><u>Unit 1. Electrical Energy:</u></p> <p>Atoms and electrons; Conductors and insulators; The battery; Pioneer of electricity; How the battery was invented; Types of battery; Superconductors.</p> <p><u>Unit 2. Electrical Circuits:</u></p> <p>A simple circuit; Types of circuit; Current, voltage and resistance; Tools; Measuring tools; How electricity changed the world; New ways of lighting; Turning off standby power.</p> <p><u>Unit 3 Electromagnetism and motors:</u></p> <p>Electricity and magnetism; The electric motor; Types of electric motor; Electric cars; Electric cars: advantages and disadvantages; Maglev: the transport of the future?</p> <p><u>Unit 4. Generating electricity:</u></p> <p>Methods of producing electricity; The generator; Fossil fuel power station; Nuclear power station; Controlling a nuclear reactor and other safety concerns; Renewable energy: water, wind and sun; Changing our sources of energy: fossil fuels, nuclear and renewables.</p>

Unit 6. Electronic components:

Applications of electronics; Semiconductors; The transistor; Basic electronic components; Working with transistors; Colour coding of components; Pioneers in electronics; Silicon Valley.

Unit 7. Electronic systems:

Conventional and integrated circuits; Amplifiers; Surface mounting and through-hole mounting; The race to build the integrated circuit; Mems - Microelectromechanical Systems; How and electronic system works; Analogue and digital; The problem of electronic waste.

Unit 8. Microprocessors:

What is a microprocessor; How a microprocessor works; The man who invented the microprocessor; How microchips are made; The end of Moore's Law.

Unit 9. Automation:

How automation works; Advantages of automation; The development of automation; Automation at home; How a robot works; Varieties and uses of robots; Robots in manufacturing; Artificial intelligence and robots

Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Ascolto: Comprendere in maniera globale ed analitica il materiale audio-video proposto anche con l’ausilio di attività guidate • Produzione orale: Saper parlare di sé, della propria vita, delle proprie esperienze, di argomenti di indirizzo, di attualità e di letteratura, saper esprimere il proprio punto di vista critico in un dibattito. • Lettura: Riuscire a leggere testi, articoli, relazioni riguardanti problemi contemporanei in cui gli scrittori mostrano il loro punto di vista, testi di indirizzo e passi letterari. • Scrittura: Saper produrre per mezzo di testi scritti (saggi brevi, relazioni, presentazioni multimediali, resoconti, riassunti, lettere, dialoghi) i contenuti degli argomenti proposti.
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale propositiva • Lavoro a due • Lavoro di gruppo • Lavoro individuale con la supervisione e l’intervento dell’insegnante • Cooperative learning • Task-based learning • Learner-centred approach • Flipped classroom
Criteri di valutazione:	Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF
Testi e materiali / strumenti adottati:	Working with new technology: Electricity and Electronics, Information Technology and Telecommunications / Kiarian O’Malley. - Pearson Longman. Fotocopie; You tube.

7.5 Scheda informativa Matematica

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>-Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; (si fa particolare attenzione alle materie di indirizzo)</p> <p>- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. (Sempre in riferimento alle materie di indirizzo).</p> <p>La classe, sin dal terzo anno, si è dimostrata nel complesso poco interessata alla materia, demotivata, disinteressata e poco attiva. Solo alcuni alunni hanno pienamente raggiunto le competenze sopra elencate.</p> <p>Si evidenziano difficoltà nell'esposizione orale e nell'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina. Quasi tutti sanno risolvere esercizi elementari, ma non tutti sanno riferire le loro conoscenze e le sanno utilizzare per la risoluzione di problemi che richiedono capacità logiche e capacità di rielaborazione</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati (anche attraverso UDA o moduli):</p>	<p>Studio di funzione</p> <p>Questo argomento è stato svolto per intero nel precedente anno scolastico e ripreso all'inizio dell'anno scolastico. Lo studio completo è stato svolto soprattutto per funzioni razionali fratte.</p> <p>In quinta si sono fatti i Teoremi delle funzioni continue e si è approfondito lo studio di funzione teoricamente, vedendo anche funzioni logaritmiche, esponenziali e irrazionali.</p>

	<p>Calcolo differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolo delle derivate (classe quarta) ● I teoremi del calcolo differenziale: Il teorema di Rolle: enunciato e suo significato geometrico. Il teorema di Lagrange: enunciato e suo significato geometrico.
	<p>Integrale indefinito</p> <p>Le primitive di una funzione: definizione e proprietà. L'integrale indefinito e le sue proprietà.</p> <p>Gli integrali indefiniti immediati. Regole di integrazione: per decomposizione, per sostituzione e per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte (casi: $\delta > 0$, $\delta = 0$)</p> <p>Integrale definito</p> <p>Area del trapezoide. L'integrale definito di una funzione continua: definizione e proprietà. Teorema della media (con dimostrazione) e sua interpretazione geometrica; ricerca del valor medio di una funzione.</p> <p>La funzione integrale.</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione). Il calcolo dell'integrale definito.</p> <p>Applicazioni del calcolo integrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcolo di aree - calcolo del volume di solidi di rotazione - applicazioni degli integrali alla fisica <p>Integrali Impropri (approfondimento)</p> <p>Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in $[a;b]$</p> <p>Integrale di una funzione in un intervallo illimitato</p> <p>Calcolatrice scientifica</p> <p>Nei tre anni scolastici è stata data molta importanza all'insegnamento dell'utilizzo "intelligente" della calcolatrice scientifica per sfruttarne al massimo le potenzialità e renderlo uno strumento utile anche nelle</p>

	materie di indirizzo.
Abilità	-Leggere, interpretare e ricavare tutte le informazioni possibili dal grafico di una funzione -Calcolare la derivata di una funzione
	-Utilizzare le derivate nello studio di funzione per arrivare alla sua rappresentazione grafica -Applicare i Teoremi sulle funzioni derivabili -Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione e di funzioni razionali fratte. -Calcolare le aree di regioni finite di piano utilizzando l'integrale definito -Calcolare il volume di un solido di rotazione intorno all'asse x e intorno all'asse y. -Saper utilizzare gli integrali per risolvere problemi di Fisica o in generale delle materie di indirizzo
Metodologie:	-Lezione frontale -Scoperta guidata -Lezione partecipata -Risoluzione e discussione di esercizi -Attività di recupero.

Criteri di valutazione:	<p>Valutazione</p> <p>Tipologia delle prove: verifiche orali, verifiche scritte: esercizi di calcolo, risoluzione di problemi, test, domande a risposta chiusa e a risposta aperta.</p> <p>Criteri di valutazione</p> <p><i>Orale:</i> uso corretto del linguaggio, procedimenti logici adeguati, uso corretto degli strumenti di calcolo, comprensione e rielaborazione dei vari concetti.</p> <p><i>Scritto:</i> organicità e sequenzialità nello sviluppo degli esercizi, uso corretto degli strumenti di calcolo, precisione formale.</p> <p>2 rifiuto della verifica;</p> <p>3 non conoscenza delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;</p> <p>4 conoscenza insufficiente delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;</p>
	<p>5 conoscenza frammentaria;</p> <p>6 conoscenza ed applicazione minima;</p> <p>7 conoscenza ed applicazione adeguata;</p> <p>8 conoscenza, comprensione, applicazione ed elaborazione personale;</p> <p>9-10 elaborazione personale, analisi, sintesi.</p> <p>La valutazione finale tiene conto anche dell'interesse dimostrato per la disciplina, della partecipazione alle attività di gruppo, delle capacità di recupero e dell'impegno mostrato.</p>
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Libro di testo: Matematica verde, Vol. 4A, Vol 4B.</p> <p>Casa editrice: Zanichelli</p>

7.6 Scheda informativa Elettrotecnica ed Elettronica

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica - utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi - analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<p>Conoscenze o contenuti trattati (anche attraverso UDA o moduli):</p>	<p>Modulo 1 Filtri Attivi</p> <p>UDA 1: Filtri passivi e attivi con operazionali del 1° ordine</p> <p>UDA2: Filtri attivi con operazionali di ordine superiore al primo</p> <p>VCVS - approssimazione di Butterworth, Chebyshev, Bessel.</p> <p>Modulo 2: Generatori Di Segnali</p> <p>UDA 1: Oscillatori - Condizioni di Barkhausen - Generatori di onde rettangolari e triangolari</p> <p>UDA2: Oscillatori sinusoidali per basse frequenze</p> <p>UDA3: Oscillatori sinusoidali per alte frequenze (struttura circuitale a 3 punti)</p> <p>UDA4: Oscillatori al quarzo</p> <p>Modulo 3: Generatori Di Forma D'onda</p> <p>UDA 1: Tecniche circuitali</p> <p>UDA2: Generatori di forme d'onda con A.O.</p> <p>UDA3: Multivibratori con porte logiche</p> <p>UDA4: Multivibratori con NE555</p> <p>Modulo 4: Acquisizione ed Elaborazione Dei Segnali</p> <p>UDA 1: Sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati</p> <p>UDA 2: Circuiti di condizionamento, moltiplicazione conversione A/D - D/A</p> <p>UDA 3: Campionamento, Sample and Hold, quantizzazione</p>

	<p>UDA 4: Convertitori D/A (DAC) e parametri caratteristici (convertitore a resistori pesati e R-2R)</p> <p>UDA 5: Convertitori A/D (ADC) e parametri caratteristici (flash, SAR e a rampa)</p>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Operare con segnali analogici e digitali. - Valutare l'effetto dei disturbi di origine interna ed esterna. - Progettare dispositivi amplificatori discreti, di segnale, di potenza, a bassa e ad alta frequenza. - Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali. - Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici di bassa e di alta frequenza. - Progettare circuiti per la generazione di segnali non periodici. - Progettare circuiti per l'acquisizione dati. - Adottare eventuali procedure normalizzate. - Redigere a norma relazioni tecniche. - Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - Lezioni on-line tramite piattaforma Classroom - Lavoro di gruppo - Esercitazioni al PC (ambiente di simulazione) - Esercitazioni di laboratorio per riscontri pratici - Comprensione e approfondimento concettuale con dialogo - Capacità operative e pratiche su esercitazioni
Criteri di valutazione:	Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Elettrotecnica & Elettronica / volume 3 - EDIZ. Petrini-E. Cuniberti, L. De Lucchi, D.Galluzzo, G. Bobbio, S. Sammarco</p> <p>Piattaforma Classroom</p>

7.7 Scheda informativa Sistemi Automatici

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici - Utilizzare linguaggi di programmazione (di alto livello) riferiti ad ambiti specifici di applicazione - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e i metodi di misura per verifiche , controlli e collaudi - Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Conoscenze o contenuti trattati(anche attraverso UDA o moduli):	<p>MODULO 1 – Schemi a blocchi</p> <p>MODULO 2- Controlli automatici</p> <p>MODULO 3- Stabilità e stabilizzazione</p> <p>MODULO 4– Sensori e trasduttori</p> <p>MODULO 5- Applicazioni con la scheda ARDUINO UNO</p>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare strumenti di misura virtuali -Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici -Applicare i principi della trasmissione dati -Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili -Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici -Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale -Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate -Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici -Redigere documentazione tecnica -Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - Lavoro di gruppo (gruppi su “Meet” in quanto non possibile in presenza) - Esercitazioni al PC (ambiente di simulazione)

	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensione e approfondimento concettuale con dialogo - Capacità operative e pratiche su esercitazioni
Criteri di valutazione:	Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Corso di Sistemi Automatici – Nuova ed. Openschool – articolazione automazione degli ITT – F. Cerri, E. Venturi, G. Ortolani – volume 3</p> <p>Piattaforma e-learning</p> <p>Classroom – Meet</p>

7.8 Scheda informativa TPSE (Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici)

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Dopo un percorso triennale nella disciplina TPSEE gli studenti sono in grado di saper leggere e interpretare schemi elettrici di apparati elettronici, saper progettare dispositivi elettronici partendo da un progetto di massima, per poi tradurlo in uno esecutivo fino a realizzare un circuito PCB. Realizzare il collaudo e laddove ci sia la possibilità di programmarlo realizzare il codice (arduino-like).</p> <p>Redigere relazioni tecniche secondo la normativa vigente per quanto riguarda la sicurezza e industriale e il processo di produzione all'interno di una azienda.</p>
--	--

Conoscenze o contenuti trattati(anche attraverso UDA o moduli):	Modulo 1. Interfacce di comunicazioni: UDA1: Interfaccia seriale RS232 UDA2: Interfaccia Parallela Centronics UDA3: bus I2C e USB (cenni) Modulo 2. Attuatori e sensori. UDA1: Macchine elettriche in corrente continua: <ul style="list-style-type: none">○ Motore in cc ad eccitazione indipendente.○ fdt a controllo di campo e di armatura.○ Motori in cc ad eccitazione serie○ Dinamo (cenni) UDA2: Motori brushless UDA3: Motori passo-passo UDA4: Motori in corrente alternata: <ul style="list-style-type: none">○ Macchine asincrone trifasi○ Macchine asincrone monofasi UDA5 Sensori per il controllo di macchine elettriche <ul style="list-style-type: none">○ encoder assoluto○ encoder incrementale○ dinamo tachimetrica Modulo 3. I SISTEMI DI ALIMENTAZIONE UDA1: Generalità sugli alimentatori <ul style="list-style-type: none">○ struttura a blocchi○ alimentatore stabilizzato a doppia e semplice semionda○ valutazione della capacità di livellamento○ dimensionamento dei diodi raddrizzatori.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ dissipazione termica e resistenza termica <p>UDA2: I regolatori di tensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ parametri caratteristici ○ architettura di base di un regolatore lineare di tensione a Zener. ○ architettura di base di un regolatore lineare di tensione a BJT. ○ architettura di base di un regolatore lineare di tensione discreto. <p>UDA3: I regolatori di tensione switching:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Architettura di base di un regolatore di tensione di tipo switching. ○ regolatori tipo: <ul style="list-style-type: none"> ○ step-up ○ step down ○ inverter. <p>Modulo 4. NORMATIVA AZIENDALE</p> <p>UDA1: Elementi di organizzazione della sicurezza di impresa, e cicli di vita di un prodotto.</p> <p>UDA2: Manutenzione ordinaria e di primo intervento</p> <p>UDA3: Lo smaltimento dei rifiuti</p> <p>UDA4: Direttiva RAEE</p> <p>UDA5: Impatto Aziendale.</p> <p>Modulo 5. PRODUZIONE E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</p> <p>UDA1: Sistemi e qualità di certificazione ISO 9000. UDA2: Il business plan</p> <p>UDA3: Il manuale d'Uso.</p>
Abilità	<p>Saper realizzare apparati elettronici partendo dalla redazione di un progetto di massima, utilizzando programmi CAD per la progettazione, simulazione, e realizzazione in laboratorio del prototipo.</p> <p>Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente al settore di competenza</p>

	<p>Identificare guasti e malfunzionamenti nei circuiti.</p> <p>Documentare gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici delle attività, con particolare riferimento ai sistemi di qualità secondo le norme del settore.</p>
Metodologie:	<p>Lezioni frontali, e di laboratorio al fine di ridurre al minimo lo scostamento tra l'aspetto teorico e quello pratico.</p> <p>Correzione di gruppo degli elaborati e degli esercizi assegnati.</p> <p>Utilizzo di CAD dedicati alla progettazione e realizzazione tramite strumentazione di laboratorio di prototipi</p> <p>Produzione di relazioni di laboratorio secondo gli standard richiesti dalle aziende.</p>
Criteri di valutazione:	<p>Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF</p>
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Agli alunni sono state messe a disposizione dispense sui vari argomenti trattati, una parte del programma è stato preso dai libri E. Cuniberti, L. De Lucchi D. Galluzzo Elettronica 3B. editore Petrini,</p> <p>e dai libri G. Portaluri, E. Bove Tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici. editore Tramontana.</p> <p>Piattaforma e-learning</p>

7.9 Scheda informativa Robotica

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> - applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature robotiche i procedimenti dell'automazione industriale - utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi - analizzare tipologie e caratteristiche tecniche dei sistemi robotici, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
--	--

Conoscenze o contenuti trattati:	<p>Modulo 1 Robot LINE-FOLLOWER</p> <p>UDA1: sensori ottici riflettenti tipo CNY70 e TCRT5000</p> <p>UDA2: driver motori L293 + motori in corrente continua</p> <p>UDA3: realizzazione di una scheda con 5 sensori riflettenti in grado di riconoscere una linea nera.</p> <p>UDA4: assemblaggio di un robot line follower</p> <p>UDA5: scrittura di un codice nella piattaforma Arduino in grado di far seguire al robot una linea nera in un percorso chiuso. (parzialmente svolto per chiusura scuola).</p> <p>Modulo 2 Robot SUMO</p> <p>UDA 1: sensori CNY70, HC SR04(sensori ultrasuoni), e Driver Motori per pilotare due motori in corrente continua.</p> <p>UDA2: Realizzazione e montaggio di un PCB con queste caratteristiche. Taglio al laser dello chassis e tarature dei parametri del robot.</p> <p>Modulo3 Attuatori e sensori.</p> <p>UDA 1: Macchine elettriche in corrente continua:</p> <ul style="list-style-type: none">○ motore in cc ad eccitazione indipendente.
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ f.d.t. a controllo di campo e di armatura. ○ motori in cc ad eccitazione serie ○ dinamo (cenni) <p>UDA2: Motori brushless UDA3: Motori passo-passo</p> <p>UDA4: Motori in corrente alternata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Macchine asincrone trifasi ○ Macchine asincrone monofasi <p>UDA5: Sensori per il controllo di macchine elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ encoder assoluto ○ encoder incrementale ○ dinamo tachimetrica
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare strumenti di misura virtuali -Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici -Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili -Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale -Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici -Redigere documentazione tecnica
Metodologie:	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - Lavoro di gruppo - Esercitazioni al PC (ambiente di simulazione) - Esercitazioni di laboratorio per riscontri pratici - Comprensione e approfondimento concettuale con dialogo - Capacità operative e pratiche su esercitazioni
Criteri di valutazione:	Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF
Testi e materiali / strumenti adottati:	<p>Corso di Sistemi Automatici – Nuova ed. Openschool – articolazione automazione degli ITT – F. Cerri, E. Venturi, G. Ortolani – volume 3</p> <p>Piattaforma e-learning</p> <p>Dispense del docente sui motori.</p>

7.10 Scheda informativa Scienze Motorie e Sportive

<p><u>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</u></p>	<p>Gli allievi hanno preso parte alle lezioni con assiduità, interesse ed impegno. Nel complesso la classe ha risposto in maniera adeguata alle sollecitazioni di carattere educativo, la partecipazione sempre costante ed interessata ha permesso lo svolgimento tranquillo dei contenuti disciplinari ed ha consentito il raggiungimento di un buon livello di apprendimento. Nel gruppo classe si sono evidenziati elementi particolarmente predisposti alla pratica di alcune discipline sportive.</p>
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il proprio corpo, sapersi muovere e orientarsi nello spazio; coordinare gli schemi motori di base. - Conoscenza del linguaggio specifico. - Cinesiologia - Capacità coordinative e condizionali <p>seguire movimenti con la maggior elasticità ed escursione articolare possibile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione di una breve seduta di allenamento e di circuiti di potenziamento muscolare. - Consolidamento del senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione. - Rispetto delle regole nel rapporto con i compagni, i docenti, con la comunità scolastica e con le strutture. - Partecipazione attiva alle lezioni ed ascolto consapevole. <p>Cittadinanza: donazione organi e BLSD</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esercizi di mobilità, di allungamento e di destrezza a corpo libero. - Potenziamento generale. - Giochi di squadra, regole e fondamentali individuali: pallamano, pallavolo, basket, calcio. - Reattività degli arti inferiori con saltelli alla funicella: pari uniti e alternati. - Storia dell'educazione fisica: Sport e Fascismo. <p>Ed. civica: AIDO, BLSD, "LO SPORT E' DI TUTTI"</p>

<p><u>ABILITÀ</u></p>	<p>Compiere gesti motori rapidi migliorando l'automatismo del movimento.</p> <p>Capacità di apprendimento motorio delle discipline sportive e capacità di controllo motorio; capacità di adattamento e trasformazione del movimento; capacità di combinazione motoria sia a corpo libero che con gli attrezzi; capacità di differenziazione spazio-temporale; capacità di equilibrio; capacità di orientamento; capacità di differenziazione dinamica; fantasia motoria.</p> <p>Gli studenti hanno dimostrato di possedere i fondamentali per il gioco di squadra, ognuno col proprio grado di abilità ed esperienze motorie. La classe intera si è dimostrata in grado di sapersi organizzare nel lavoro autonomo.</p>
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>Sono state proposte attività motorie con difficoltà graduali , tenendo conto dei livelli precedentemente raggiunti e già consolidati. Il lavoro è stato comunque differenziato per metodi e carichi a seconda delle caratteristiche individuali.</p> <p>Lezioni frontali. Film e documentari.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Test motori, presentazioni orali, lavori di gruppo</p> <p>SCALA DI ATTRIBUZIONE DEI VOTI</p> <p>VOTO 2 rifiuto di conferire o prova in bianco</p> <p>VOTO 3 gravemente insufficiente</p> <p>VOTO 4 scarso impegno ed interesse per la materia VOTO 5 impegno discontinuo, capacità motorie normali VOTO 6 capacità motorie normali, interesse a migliorarle VOTO 7 discrete capacità motorie, partecipazione attiva</p> <p>VOTO 8 buona capacità di rielaborazione degli schemi motori di base, partecipazione attiva</p> <p>VOTO 9-10 ottime capacità di rielaborazione, di sintesi e di fantasia motoria</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Gli studenti hanno fatto uso del libro di testo in adozione (Più Movimento- Ed.Marietti Scuola) ” –immagini da “Più che sportivo”- Ed.D’Anna</p> <p>Materiale web Dispense Ffornitegli</p>

7.11 Scheda informativa Religione

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Gli alunni avvalentesi dell'I.R.C. durante tutto l'anno scolastico hanno partecipato in modo costruttivo al dialogo educativo.</p> <p>Hanno dimostrato particolare propensione per la costruzione di un rapporto sincero e rispettoso sul piano socio-relazionale e sono sempre stati disponibili ad affrontare temi anche complessi, quali ad esempio tutti quelli legati all'etica e alla morale.</p> <p>La partecipazione attiva e costante al dialogo educativo ha reso possibile la scelta concertata da ragazzi e insegnante dei temi da trattare.</p> <p>Sono state approfondite le conoscenze di base da un punto di vista morale, sociale e linguistico mediante una riflessione sistematica personale e condivisa.</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati:</p>	<p>Si è conseguito l'obiettivo di migliorare le conoscenze e le capacità dei problemi di natura religiosa, sociale ed etica mediante l'approccio ad argomenti e testi colti da diversi punti di vista;</p> <p>si è ampliato l'orizzonte culturale con riferimento ai temi affrontati,</p> <p>si è arricchita l'esperienza individuale mediante la proposta di documenti con lettura e confronto in classe.</p> <p>Si è discusso di come la DAD ha influenzato le vite di tutti presentandosi come un tempo sospeso, imposta da circostanze di vita totalmente nuove e drammatiche.</p> <p>Trimestre:</p> <p>La morale cristiana: valori imprescindibili e scelte</p> <p>La vita umana e il suo rispetto, contro ogni forma di discriminazione.</p> <p>L'eugenetica.</p> <p>Pentamestre:</p> <p>Ecologia ed antropologia</p> <p>La chiesa ed il creato</p> <p>Rapporto fede-scienza.</p> <p>L'impegno personale e il bene comune</p>

	Argomenti di attualità
Abilità	Si è consolidata la capacità di rielaborazione sollecitando gli alunni ad una ricerca personale e critica dei contenuti trattati.
Metodologie:	Il metodo di insegnamento usato è stato: di natura frontale, con alcune lezioni desunte da letture di quotidiani, documenti e video;
Criteri di valutazione:	Per ciò che concerne la valutazione si è utilizzato il dialogo individuale, il confronto e la partecipazione attiva alla discussione e ha tenuto conto dei contenuti trattati, del comportamento e delle dinamiche relazionali.
Testi e materiali / strumenti adottati:	Quotidiani, libri e audiovisivi.

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Il consiglio di classe ha adottato come criteri di valutazione la seguente tabella tassonomica prevista dal PTOF fino al 4 marzo 2020

Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Voto
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire le cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	Riesce a seguire molto poco e con difficoltà; Commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti eseguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida estrema riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qual misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua le caratteristiche, analizza le funzioni, ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti, progetta semplici procedimenti	6

Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza causa ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	8
Completa, ordinata e approfondita	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	9-10

dal 5 marzo 2020 è stata adottata una nuova tabella di valutazione approvata in sede di collegio docenti del 19/05/2020, di seguito riportata:

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI
PARTECIPAZIONE	Puntualità nelle consegne date	<ul style="list-style-type: none"> Puntuale (secondo la data di consegna richiesta)
		<ul style="list-style-type: none"> Abbastanza puntuale (una consegna disattesa secondo la data di consegna)
		<ul style="list-style-type: none"> Saltuario (la metà degli invii richiesti), ma con recupero di consegne precedenti
		<ul style="list-style-type: none"> Selettivo/occasionale (meno della metà degli invii richiesti) /nessun invio
ESECUZIONE DELLE CONSEGNE PROPOSTE	Qualità del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> Apprezzabile/approfondito apporto personale all'attività
		<ul style="list-style-type: none"> Completo/adequato Apporto personale nel complesso adeguato all'attività
		<ul style="list-style-type: none"> Abbastanza completo (rispetto alle consegne) / essenziale Apporto personale non sempre adeguato all'attività
		<ul style="list-style-type: none"> Incompleto/superficiale(frammentario) Apporto personale non adeguato all'attività

VALUTAZIONE DEL PROFITTO	Ottimo/Eccellente	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze ampie ed approfondite e che sa utilizzare correttamente all'interno di più contesti, anche complessi; • Capacità di affrontare problemi e tematiche in modo autonomo e sicuro; • Processi di analisi e sintesi rigorosi e completi; • Linguaggio ricco che sa utilizzare sia in modo appropriato sia con riferimento alla cultura generale che con riferimento a settori specifici.
	Buono	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze sicure, arricchite da contributi personali significativi; • Capacità di affrontare percorsi tematici anche complessi, cogliendone i collegamenti significativi; • Sicura padronanza dei processi di analisi e sintesi; • Esposizione chiara ed utilizzo di terminologia generale e settoriale appropriata.
	Discreto	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze non limitate ad elementi essenziali e non prive di semplici apporti personali; • Apprezzabile capacità di orientarsi tra i contenuti e di operare collegamenti; • Gestione agevole dei processi di analisi e sintesi; • Uso corretto del linguaggio generale e di quelli specifici.
	Sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Possesso di conoscenze essenziali della disciplina; • Capacità di operare collegamenti semplici ma pertinenti in relazione alle informazioni acquisite; • Parziale capacità di analisi e di sintesi; • Accettabili proprietà espositive di tipo generale e fruibili dei linguaggi settoriali.
	Insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze superficiali connotate da una certa frammentaria e utilizzate in modo non sempre pertinente; • Qualche difficoltà nell'affrontarle tematiche proposte e nel trasferirle in contesti diversi; • Scarsa capacità di analisi e sintesi; • Linguaggio, anche con riferimento ai settori disciplinari, a volte confuso ed approssimativo.
	Gravemente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Gravi ed estese lacune di base con difficoltà di tipo logico, linguistico e metodologico; • Utilizzazione non appropriata nei diversi contesti delle minime conoscenze acquisite; • Nessuna applicazione dei processi di analisi e sintesi; • Scarsa proprietà di linguaggio anche con riferimento ai settori disciplinari.

8.2 Criteri attribuzione crediti

L'attribuzione del Credito Scolastico è stata rivista ai sensi dell'art 15 del d. lgs 62/2017, in sede di scrutinio finale il CDC attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di 40 punti, di cui 12 per il terzo, 13 per il quarto, e 15 per il quinto anno.

Il CDC, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico di ciascun candidato interno sulla base della seguente tabella:

Media dei voti	Fasce di credito Classe Terza	Fasce di credito Classe Quarta	Fasce di credito Classe Quinte
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Per quanto riguarda invece il Credito Formativo sarà prevista l'attribuzione della fascia più alta del credito per tutti gli studenti vista l'impossibilità di portare a termine le varie certificazioni inerenti i percorsi extracurricolari come da delibera del collegio docenti del 19/05/2020.

8.3 Griglie di valutazione

Per quanto riguarda le griglie di valutazione della prima e seconda prova scritta e del colloquio si allegano al presente documento:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**Prima prova scritta dell'Esame di Stato****(QdR Miur 26/11/18)**

Nome e Cognome: Classe:

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1	
			<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	2	
			<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	3	
			<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	4	
			<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	5	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
			<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parziali	6	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
INDICATORE 2	C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1	
			<input type="checkbox"/> Scarse	2	
			<input type="checkbox"/> Poco presenti e parziali	3	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	4	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	5	
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1-6	
			<input type="checkbox"/> Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	8-11	
			<input type="checkbox"/> Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	12	
			<input type="checkbox"/> Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	13-19	
			<input type="checkbox"/> completi	20	
INDICATORE	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	

F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
		<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
		<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	1-6	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziali	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> completi	10	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-6	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	20	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO
per STUDENTI CON BES
Prima prova scritta dell'Esame di Stato
(QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: Classe:

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1-3	
			<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
			<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	7-9	
			<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	10	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
			<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parziali	6	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
INDICATORE 2	C. Padronanza lessicale	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsa	1	
			<input type="checkbox"/> Scarsa	2	
			<input type="checkbox"/> Poco presente e parziale	3	
			<input type="checkbox"/> Adeguata	4	
			<input type="checkbox"/> Presente e completa	5	
	D. Correttezza grammaticale (morfologia e sintassi); uso corretto della punteggiatura	15 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1,5-4	
			<input type="checkbox"/> Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	5-8	
			<input type="checkbox"/> Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	9	
			<input type="checkbox"/> Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	10-12	
			<input type="checkbox"/> completi	13-15	

INDICATORE 3	E. Precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
			<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
			<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
			<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	2-6	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	2-6	
		<input type="checkbox"/> scarsi	8-11	
		<input type="checkbox"/> parziali	12	
		<input type="checkbox"/> adeguati ma con qualche inesattezza	13-15	
		<input type="checkbox"/> adeguati	16-19	
		<input type="checkbox"/> completi	20	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-3	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	4-5	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	10	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

Griglia 2ª prova

Griglia di valutazione con uso di indicatori (in 20-esimi)

Candidato: _____

Classe: _____

Indicatori	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
Comprensione della traccia	4 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> ottimo	1 1,5 2 3 4	
Conoscenza specifica degli argomenti richiesti	4 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> ottimo	1 1,5 2 3 4	
Capacità di esaminare i quesiti in modo logico e di rappresentarne le soluzioni	4 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> ottimo	1 1,5 2 3 4	
Capacità di elaborazione personale	4 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> ottimo	1 1,5 2 3 4	
Competenza nell'utilizzo di un linguaggio e di una terminologia tecnica	4 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> ottimo	1 1,5 2 3 4	

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

Voto complessivo attribuito alla prova: _____/20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

Griglia Colloquio

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Voto complessivo attribuito alla prova: _____/20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

8.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato

Per quanto attiene il colloquio, vista l'introduzione della nuova modalità di svolgimento, il Consiglio di Classe ha previsto di svolgere delle simulazioni, della prima e seconda prova, al fine di preparare al meglio gli studenti. Si riportano negli allegati le simulazioni svolte della prima prova, e nella parte riservata quello della seconda prova svolgendosi dopo il 15 maggio.

I componenti del Consiglio di Classe

Docente	Materia insegnata	Firma
Emilia Marina Berti	Italiano e Storia	
Ennio Lombardi	Inglese	
Elisa Ravagni	Matematica	
Andrea Scheggi	Elettrotecnica ed Elettronica	
Andrea Gorelli	Robotica	
Fabio Panetta	Sistemi Automatici	
Andrea Gorelli	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (T.P.S.E.)	
Leandro Viti	Laboratorio di Sistemi Automatici	
Leandro Viti	Laboratorio di Elettronica e Laboratorio di T.P.S.E.	
Manzo Michele	Laboratorio Robotica	
Miccio Federica	Scienze Motorie e Sportive	
Angela Brasini	Religione	

Siena, 14 maggio 2023

Il Coordinatore
Prof. Gorelli Andrea

Allegati

Simulazione prima prova:



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento
io l'ho vissuto
un'altra volta
in un'epoca fonda
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno
di care cose consuete
sorpreso
e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
gocciole di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

PROPOSTA A2

Natalia Ginzburg, *Le piccole virtù*, Einaudi, Torino, 2005, pag.125-127.

Quello che deve starci a cuore, nell'educazione, è che nei nostri figli non venga mai meno l'amore alla vita. Esso può prendere diverse forme, e a volte un ragazzo svogliato, solitario e schivo non è senza amore per la vita, né oppresso dalla paura di vivere, ma semplicemente in stato di attesa, intento a preparare se stesso alla propria vocazione. E che cos'è la vocazione d'un essere umano, se non la più alta espressione del suo amore per la vita? Noi dobbiamo allora aspettare, accanto a lui, che la sua vocazione si svegli, e prenda corpo.

Il suo atteggiamento può assomigliare a quello della talpa o della lucertola, che se ne sta immobile, fingendosi morta: ma in realtà fiuta e spia la traccia dell'insetto, sul quale si getterà d'un balzo. Accanto a lui, ma in silenzio e un poco in disparte, noi dobbiamo aspettare lo scatto del suo spirito. Non dobbiamo pretendere nulla: non dobbiamo chiedere o sperare che sia un genio, un artista, un eroe o un santo; eppure dobbiamo essere disposti a tutto; la nostra attesa e la nostra pazienza deve contenere la possibilità del più alto e del più modesto destino.

Una vocazione, una passione ardente ed esclusiva per qualcosa che non abbia nulla a che vedere col denaro, la consapevolezza di poter fare una cosa meglio degli altri, e amare questa cosa al di sopra di tutto [...].

La nascita e lo sviluppo di una vocazione richiede spazio: spazio e silenzio: il libero silenzio dello spazio. Il rapporto che intercorre fra noi e i nostri figli dev'essere uno scambio vivo di pensieri e di sentimenti, e tuttavia deve comprendere anche profonde zone di silenzio; dev'essere un rapporto intimo, e tuttavia non mescolarsi violentemente alla loro intimità; dev'essere un giusto equilibrio fra silenzi e parole. Noi dobbiamo essere importanti, per i nostri figli, eppure non troppo importanti; dobbiamo piacerli un poco, e tuttavia non piacerli troppo perché non gli salti in testa di diventare identici a noi, di copiarci nel mestiere che facciamo, di cercare, nei compagni che si scelgono per la vita, la nostra immagine.

[...] Ma se abbiamo noi stessi una vocazione, se non l'abbiamo rinnegata e tradita, allora possiamo lasciarli germogliare quietamente fuori di noi, circondati dell'ombra e dello spazio che richiede il germoglio d'una vocazione, il germoglio d'un essere.

Il brano è tratto dalla raccolta *Le piccole virtù*, contenente undici racconti di carattere autobiografico, composti fra il 1944 e il 1960, in cui la scrittrice esprime le sue riflessioni sugli affetti, la società, le esperienze vissute in quel periodo.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando i temi principali affrontati.
2. 'L'amore alla vita' è presente nel testo attraverso richiami al mondo della natura: individuali e spiega l'accostamento uomo-natura operato dall'autrice.
3. Il rapporto tra genitori e figli è un tema centrale nel brano proposto: illustra la posizione della Ginzburg rispetto a esso e spiegate le caratteristiche.
4. Spiega a chi si riferisce e cosa intende l'autrice quando afferma che 'Non dobbiamo pretendere nulla' ed 'eppure dobbiamo essere disposti a tutto'.
5. A cosa allude la Ginzburg quando afferma che 'il germoglio d'un essere' ha bisogno 'dell'ombra e dello spazio'?

Interpretazione

Partendo da questa pagina in cui il punto di osservazione appartiene al mondo adulto e genitoriale, proponi la tua riflessione critica, traendo spunto dalle tue conoscenze, esperienze, letture e dalla tua sensibilità giovanile in questo particolare periodo di crescita individuale e di affermazione di sé.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Paolo Rumiz¹, *L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria*, La Repubblica, 2 Novembre 2018

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Piovigginà. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"² l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese

¹ P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.

² "alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austro-ungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

Comprensione e analisi

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Mondiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

Produzione

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

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.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Tomaso Montanari, *Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà*, minimum fax, Roma 2014, pp. 46-48.

“Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente.

Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali.

Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle breaking news, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale.

Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento fantasy antirazionalista [...].

L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immancabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente perduto, diverso, altro da noi.

Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro.

Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna»¹. Sostare nel Pantheon, a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno.

È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»: ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»².

¹ Salmi 71, 7.

Comprensione e analisi

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?
2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente» (riga 15). Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?
3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?
4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?
5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

PRODUZIONE →

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro? Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. **Virtuale è reale**
Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
2. **Si è ciò che si comunica**
Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.
3. **Le parole danno forma al pensiero**
Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
4. **Prima di parlare bisogna ascoltare**
Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.
5. **Le parole sono un ponte**
Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.
6. **Le parole hanno conseguenze**
So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.
7. **Condividere è una responsabilità**
Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.
8. **Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare**
Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.
9. **Gli insulti non sono argomenti**
Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.
10. **Anche il silenzio comunica**
Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Simulazione seconda prova:

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

ARTICOLAZIONE: ELETTRONICA E ROBOTICA

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

PRIMA PARTE

Su una stazione meteo devono essere montati due sensori per monitorare i seguenti parametri ambientali:

- sensore di pressione atmosferica con caratteristiche di uscita $4 \div 20$ mA lineare su un range di pressione $800 \div 1100$ mBar
- Sensore di velocità del vento (anemometro), genera un'uscita in tensione variabile tra $0 \div 3$ V e frequenza variabile tra $0 \div 700$ Hz, con funzionamento lineare su un range di velocità di $0 \div 130$ km/h

Il segnale elettrico in uscita dall'anemometro deve essere filtrato da eventuali disturbi in alta frequenza.

Il candidato fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

1. disegni uno schema a blocchi del sistema di acquisizione dati per le grandezze elettriche elencate, spiegando le varie parti;
2. dimensioni e spieghi i circuiti di condizionamento per adattare i segnali a un fondo scala di 10 V;
3. descriva il tipo di ADC necessario per mantenere l'errore di quantizzazione $\epsilon \leq 0,4\%$ delle grandezze misurate;
4. discuta la necessità del blocco S&H con riferimento a un tempo di conversione di $40 \mu\text{s}$;

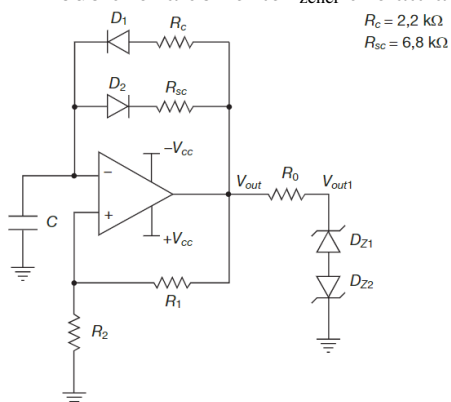
SECONDA PARTE

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.

Quesito N.1

Dato il multivibratore astabile rappresentato in figura determinare:

1. il periodo, la frequenza dell'onda rettangolare generata;
2. il duty cycle δ e l'ampiezza in uscita V_{out} ;
3. determinare R_0 in modo che la corrente I_{Zener} che attraversa i diodi Zener sia pari a 5 mA;



$R_c = 2,2 \text{ k}\Omega$
 $R_{sc} = 6,8 \text{ k}\Omega$

$V_{cc} = \pm 15 \text{ V}$
 $V_{sat} = \pm 14 \text{ V}$
 $\text{k}\Omega$
 $C = 33 \text{ nF}$
 $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$
 $R_1 = 4,7 \text{ k}\Omega$
 D_{Z1} e $D_{Z2} : V_{Zener} = 5,1 \text{ V}$ con $V_d = 0,6 \text{ V}$

Quesito N.2

Il candidato descriva il funzionamento di uno dei convertitori ADC o DAC a sua scelta tra quelli trattati durante l'anno scolastico fornendo anche lo schema elettrico e almeno due esempi numerici di conversione del segnale.

Quesito N.3

Il candidato illustri l'architettura di un alimentatore stabilizzato, a sua scelta, tra quelli trattati durante l'anno scolastico

Quesito N.4

Il segnale $V_{out}(t)$ in uscita da un oscillatore è composto dalle seguenti armoniche:

$$V_{out}(t) = \sum_{n=1}^4 V_n \sin(\omega_n t)$$

Dove $V_n = \frac{15}{n} 10^{-3} \text{V}$ e $\omega_n = 8 \cdot n \cdot 10^3 \text{rad/s}$

Si determini l'ordine del filtro da utilizzare in modo da garantire un guadagno alla frequenza della prima armonica pari a 20 dB e non superiore a -4 dB per la seconda armonica. Si progetti quindi il sistema filtrante giustificando le scelte effettuate.

I componenti del Consiglio di Classe

Docente	Materia insegnata	Firma
Emilia Marina Berti	Italiano e Storia	
Ennio Lombardi	Inglese	
Elisa Ravagni	Matematica	
Andrea Scheggi	Elettrotecnica ed Elettronica	
Andrea Gorelli	Robotica	
Fabio Panetta	Sistemi Automatici	
Andrea Gorelli	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (T.P.S.E.)	
Leandro Viti	Laboratorio di Sistemi Automatici	
Michele Manzo	Laboratorio di Elettronica e Laboratorio di T.P.S.E.	
Michele Manzo	Laboratorio Robotica	
Federica Miccio	Scienze Motorie e Sportive	
Angela Brasini	Religione	