



Repubblica Italiana



Istituto di Istruzione
MARTINO MARTINI

Via Giorgio Perlasca, 4 – 38017 Mezzolombardo (TN)– C.F. 80015240221
e-mail: segr.martini.mezzolombardo@scuole.provincia.tn.it
Pec: martini@pec.provincia.tn.it



*Provincia Autonoma
di Trento*

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 TL
Indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- 1.1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO
- 1.2 PROFILO IN USCITA TL - QUADRO ORARIO SETTIMANALE

2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- 2.2 CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO
- 2.3 PROFILO DELLA CLASSE

3. INDICAZIONI SULL'INCLUSIONE

4. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

- 4.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
- 4.2 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO
- 4.3 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO: ATTIVITA' NEL TRIENNIO
- 4.4 STRUMENTI, MEZZI, SPAZI - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO
- 4.5 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO
- 4.6 PROGETTI DIDATTICI
- 4.7 EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: ATTIVITA' - PERCORSI - PROGETTI NEL TRIENNIO
- 4.8 ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE - AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

5. SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

- SCHEDA INFORMATIVA di Lingua e letteratura italiana
- SCHEDA INFORMATIVA di Storia
- SCHEDA INFORMATIVA di Lingua inglese
- SCHEDA INFORMATIVA di Matematica
- SCHEDA INFORMATIVA di Logistica
- SCHEDA INFORMATIVA di Elettrotecnica, elettronica e automazione
- SCHEDA INFORMATIVA di Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto
- SCHEDA INFORMATIVA di Meccanica e macchine
- SCHEDA INFORMATIVA di Diritto ed Economia
- SCHEDA INFORMATIVA di Scienze motorie e sportive
- SCHEDA INFORMATIVA di Educazione Civica e alla Cittadinanza

6. INDICAZIONI SU VALUTAZIONE

- 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE
- 6.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI
- 6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO
- 6.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA
- 6.5 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

7. SIMULAZIONI ESAME DI STATO (PROVE SCRITTE E COLLOQUIO): INDICAZIONI E MATERIALI

- 7.1 SIMULAZIONE PRIMA PROVA (LINGUA ITALIANA)
- 7.2 SIMULAZIONE SECONDA PROVA (LOGISTICA)

8. COMPONENTE DOCENTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di istruzione "Martino Martini" iniziò la sua attività nel settembre 1979 nella sede di piazza Vittoria a Mezzolombardo. Precedentemente, a partire dall'anno scolastico 1971/72, era stato sede staccata dell'Istituto Tecnico Commerciale "Antonio Tambosi" di Trento.

Nel 1983 riceve l'intitolazione attuale dalla storica figura di Martino Martini, missionario gesuita trentino che svolse la sua opera in Cina, nel corso del XVII secolo, e che fu geografo e storico di rilievo. La formazione interdisciplinare di Martino Martini, e la sua propensione a studiare ambienti e civiltà straniere, hanno aperto la strada al dialogo e alla cooperazione tra popoli diversi. Caratteristiche, queste, che informano gli orientamenti polivalenti del progetto educativo dell'Istituto che spazia tra cultura umanistica, tecnico-scientifica, aziendale e tecnologica.

La diversificazione dell'offerta formativa, l'attenzione alle nuove tecnologie, la significativa presenza di attività extrascolastiche di qualità, integrative dell'attività didattica, hanno contribuito nel tempo alla crescita del nostro istituto. Le opportunità di percorsi di studio offerte al territorio si sono successivamente potenziate.

La Riforma della scuola superiore nel 2010 ha definito, rinnovandola, l'offerta formativa con indirizzi tecnici (economico: ITE – sia diurno che serale - e tecnologico: ITT) e liceali (Liceo scientifico e delle Scienze umane) nonché, dal 2015/2016, il LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO e l'articolazione triennale dell'ITT CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO, accanto alla già presente Trasporti e Logistica. Infine, la significativa NOVITÀ ASSOLUTA DAL 2017/2018: IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE IN 4 ANNI. Ultimo arrivato il Tecnico Economico Sportivo dal 2018/2019.

L'Istituto è inoltre diventato centro EDA nel 2012 con terza media per adulti, corsi italiano L2 per stranieri e di informatica e lingue.

Oggi il "Martino Martini" è frequentato da più di 900 studenti ripartiti nei vari indirizzi di studio e corsi liberi.

Nel 2012 si è inaugurata la nuova e moderna sede di via Perlasca. L'edificio, costruito secondo criteri improntati al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, ospita i discenti in ambienti luminosi e spaziosi, con laboratori attrezzati, una grande palestra, un auditorium e ampi spazi verdi all'esterno. L'offerta formativa si arricchisce con l'adozione di strumenti educativi atti a sensibilizzare a un corretto rapporto con i consumi energetici, nonché a valorizzare le risorse alternative con attività volte a promuovere la sostenibilità e l'efficienza energetica.

Per una visione globale del Progetto d'Istituto 2022-2025 si rimanda al seguente link:

📄 01 Progetto d'Istituto 2022-2025.pdf

<https://drive.google.com/file/d/1wMpgISE-cRWfGdxDYyS6q4rloOHF9IGH/view>

1.2 PROFILO IN USCITA TL - QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Il corso di studi fornisce allo studente conoscenze relative alla programmazione della produzione, alla pianificazione e gestione dell'approvvigionamento, del magazzino e della distribuzione, alla progettazione di modelli della logistica aziendale e manutenzione di sistemi di controllo afferenti ai vari tipi di trasporto nonché alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti tecnologici e di sistemi di controllo di varia tipologia. Molto forte l'attenzione agli stage e alla collaborazione con le aziende del territorio.

ISTITUTO TECNICO - Settore TECNOLOGICO - BIENNIO COMUNE ORARIO SETTIMANALE		
Discipline di insegnamento	Ore settimanali (unità di 50 minuti)	
	1° biennio	
	1° anno	2° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia	3	3
Lingua tedesca	2	2
Lingua inglese	3	3
Matematica e Complementi di matematica	4	4
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Fisica)*	3	3
Scienze integrate (Chimica)*	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	3	3
Tecnologie informatiche *	3	
Scienze e tecnologie applicate *		3
Totale lezioni settimanali	35	35

* 1° biennio: 16 unità di lezione in compresenza con l'insegnante tecnico pratico

ISTITUTO TECNICO - Settore TECNOLOGICO Indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA ORARIO SETTIMANALE			
Discipline di insegnamento	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica e Complementi di matematica	4+1	4+1	4
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3+1	3	3

Diritto ed Economia	2	2	2
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	3	3+1	3+1
Meccanica e macchine	3	3	3
Logistica	5+1	5+1	6+1
Totale lezioni settimanali	35	35	35

2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME NOME	RUOLO	MATERIA
Zanolla Valentina	Presidente	
Francipane Annamaria	Insegnante	Lingua e letteratura italiana
Luchi Gloria	Insegnante	Storia
Gentile Roberto	Insegnante coordinatore	Lingua inglese
Garegnani Giulia	Insegnante	Matematica
Zanghellini Alessio	Insegnante	Logistica
Boschi Luca	Insegnante tecnico-pratico	Logistica e Scienze della Navigazione
Masocco Leonova Kateryna S. (13 aprile - 19 maggio Lora Enrico)	Insegnante	Elettrotecnica, elettronica e automazione
Bampi Daniele (a partire da fine febbraio Zini)	Insegnante tecnico-pratico	Elettrotecnica, elettronica e automazione
Slongo Antonio	Insegnante	Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto
Pomarolli Edoardo	Insegnante	Meccanica e macchine
Scolaro Francesco	Insegnante tecnico-pratico	Meccanica e macchine
Sanfilippo Maria Alessandra	Insegnante	Diritto ed Economia
Nocera Antonino	Insegnante	Scienze motorie e sportive
		Religione cattolica ¹

¹ Nel corrente A.S. nessuno studente si è avvalso dell'insegnamento delle Religione Cattolica

Non eletto ²	Rappresentante genitori
Non eletto	Rappresentante genitori
Martin Bee	Rappresentante studenti
Andrea Micheluzzi	Rappresentante studenti

2.2 CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO

Nel corso del triennio i docenti che compongono il Consiglio di Classe sono stati stabili in Scienze della Navigazione, Meccanica e Macchine, Logistica ed Inglese. Sono invece cambiati più volte negli anni gli insegnanti di Italiano, Storia, Matematica ed Elettronica. In particolare si segnala che i nuovi docenti di Elettronica, prof. ssa Masocco e Bampi, sono stati a loro volta sostituiti nel corso della classe quinta per un importante numero di settimane.

MATERIA	3 ^A CLASSE	4 ^A CLASSE	5 ^A CLASSE
Lingua e letteratura italiana	Ester Maria Novati	Antonio Manzari	Annamaria Francipane
Storia	Ester Maria Novati	Antonio Manzari	Gloria Luchi
Lingua inglese	Roberto Gentile	Roberto Gentile	Roberto Gentile
Matematica	Petra Comai	Christian Lechtaler	Giulia Garegnani
Logistica	Alessio Zanghellini	Alessio Zanghellini	Alessio Zanghellini
Elettrotecnica, elettronica e automazione	Christian Tomasi	Massimo Eccher	Masocco Leonova Kateryna (sostituita in aprile dal prof. Lora Enrico)
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	Slongo Antonio	Slongo Antonio	Slongo Antonio
Meccanica e macchine	Edoardo Pomarolli	Edoardo Pomarolli	Edoardo Pomarolli
Diritto ed Economia	Valentina Ghirardini	Fogli Catherine	Sanfilippo Maria Alessandra
Scienze motorie e sportive	Claudio Tenaglia	Antonino Nocera	Antonino Nocera
Religione cattolica	Luca Tomasi	Maniago Maria Lucia	

² Nessun genitore si è candidato come rappresentante

2.3 PROFILO DELLA CLASSE

Breve descrizione a cura del coordinatore del Consiglio di classe

La classe 5 TL è costituita da 10 studenti, tutti maschi, e presenta, in qualche disciplina, una fisionomia eterogenea per abilità, competenze, motivazione allo studio e senso di responsabilità. Nove studenti della classe hanno condiviso lo stesso percorso scolastico a partire dalla terza, provenendo da diverse classi seconde del biennio tecnico comune. A loro si è aggiunto in quarta uno studente ripetente, proveniente dal corso di Conduzione del Mezzo Aereo del nostro Istituto. Sempre nella classe quarta uno studente ha frequentato all'estero - negli USA - l'intero anno scolastico, rientrando poi in quinta.

Sul piano del profitto si possono evidenziare due fasce di livello. Circa una metà degli studenti ha conseguito una preparazione soddisfacente, affinando progressivamente il proprio metodo di studio, in virtù di un impegno più o meno costante e adeguato, giungendo così a una discreta conoscenza dei contenuti disciplinari e ad una loro buona rielaborazione, anche se non in tutte le discipline.

Un altro gruppo, per via di lacune pregresse, di numerose assenze o di un approccio generalmente passivo e discontinuo, a seconda dei casi, ha incontrato a volte difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi didattici, acquisendo conoscenze piuttosto superficiali e con diverse carenze formative che si sono cronicizzate nel corso degli anni, in particolare nelle discipline di Matematica, Elettronica, Meccanica e Lingua Inglese.

Il numero esiguo dei ragazzi, il buon clima relazionale e di cooperazione all'interno della classe e le strategie di recupero messe in atto dall'istituzione scolastica hanno comunque consentito agli studenti di effettuare un percorso di crescita individuale, anche se talvolta al di sotto delle aspettative e non sempre consentendo di portare a termine i programmi disciplinari predisposti. E' comunque possibile affermare che i docenti hanno assistito ad un processo di crescita complessiva dei ragazzi, crescita che, seppur in qualche caso con fatica, si è generalmente riscontrata.

Grazie alla presenza degli insegnanti tecnico-pratici, nei laboratori delle discipline di indirizzo si è potuta mettere in atto la co-docenza, portando ad un buon coinvolgimento degli studenti e spesso con buoni risultati. La co-docenza ha interessato anche l'insegnamento della lingua inglese, in collaborazione con una lettrice madrelingua, nella misura di otto lezioni all'anno con cadenza settimanale nell'arco del triennio, momenti che hanno in qualche caso favorito lo sviluppo delle competenze orali, con risultati differenziati e proporzionali all'impegno dei singoli.

Fra le varie iniziative, promosse dalla Scuola, a cui la classe ha partecipato, si segnala il percorso sulla legalità intrapreso nella classe quinta nell'ambito dell'ECC e culminato nel viaggio di istruzione a Palermo.

Durante il triennio la classe ha vissuto il cambio continuo dei docenti di Elettronica, Italiano, Storia, Matematica e Diritto e in qualche caso non tutti gli studenti sono stati in grado di superare l'iniziale disorientamento, anche per via di un impegno individuale poco adeguato.

Un gruppo di studenti ha sempre manifestato, come sua cifra distintiva, uno studio mirato quasi esclusivamente al superamento delle verifiche, senza adoperarsi in un impegno metodico e responsabile. Oltre a ciò i docenti hanno constatato spesso una mancanza di vivacità sul piano del confronto didattico-educativo in classe, con una partecipazione alle lezioni poco attiva.

Il rispetto delle regole è stato altalenante, perché talvolta i comportamenti sono stati adeguati, come nel caso della relazione umana coi docenti, di molte situazioni di apprendimento extra-curricolare, del corso per la guida dei carrelli elevatori, del viaggio di

istruzione di quinta - in cui sono stati ineccepibili e partecipi alle iniziative proposte - e delle esperienze di alternanza scuola-lavoro. Altre volte invece i ragazzi hanno dimostrato poca sensibilità al rispetto delle regole e delle buone prassi, inducendo i docenti a qualche provvedimento disciplinare, ad inviare alle famiglie ricorrenti richiami in merito alla frequenza e alla puntualità, all'attenzione in classe, ad un maggiore impegno a casa e al recupero delle carenze formative. La collaborazione delle famiglie è stata però deficitaria, salvo una sola eccezione. In generale i docenti concordano che gli atteggiamenti non positivi siano dovuti più ad una mancanza di riflessività e non mossi da cattive intenzioni.

Il profitto raggiunto dalla classe può considerarsi nel complesso soddisfacente, in una gradualità di valori che vanno da un livello di quasi sufficienza al buono, con qualche punta di eccellenza e diverse e più diffuse fragilità.

3. INDICAZIONI SULL'INCLUSIONE

Da molti anni l'Istituto Martini pone al centro della sua azione formativa l'attenzione allo studente e alle famiglie coniugando metodologie di apprendimento moderne a percorsi di studio individualizzati, onde garantire il successo scolastico di ogni studente che presenti buona volontà e desiderio di apprendere.

Ogni anno i docenti dell'Istituto sono impegnati in corsi di aggiornamento sul tema e hanno sperimentato per lungo tempo progetti che avessero come obiettivo la motivazione didattica, l'orientamento allo studio e il sostegno degli alunni in difficoltà.

In un contesto attento e consapevole al "fare scuola", si colloca l'esperienza del Progetto BES, che mette insieme i precedenti percorsi di formazione con la particolare e peculiare attenzione di cui i nostri studenti con Bisogni Educativi Speciali sono al centro.

Dall'a.s. 2018-2019 è attiva una Rete BES della Piana Rotaliana (Martini, IC di Mezzolombardo-Paganella, Mezzocorona e Lavis), della quale il Martini è capofila.

Il protocollo BES del Martini è leggibile nella sezione Documenti di Istituto del sito al link:
[09 Protocollo di accoglienza BES.pdf](#)

Tutta la documentazione – modelli di Rete Rotaliana di PEI e PEP, modelli di relazione finale, modelli di schede di presentazione degli studenti con BES in fase di Esame di Stato alla Commissione secondo le più recenti indicazioni provinciali – è visibile in chiaro sul sito in sezione Documenti d'istituto, al seguente [link](#).

4. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

4.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Sono state seguite le seguenti metodologie didattiche:

1. **Lezione frontale**

Metodologia adottata nella maggior parte delle discipline per la presentazione dei contenuti teorici fondamentali da parte dei docenti.

2. **Metodologia CLIL**

Per alcuni moduli della disciplina Elettrotecnica, elettronica e automazione.

3. **Flipped classroom**

In lingua inglese è stata talvolta utilizzata questa metodologia per la lettura di alcuni testi o nelle attività con la docente madrelingua. Si è cercato di stimolare la curiosità degli studenti verso le tematiche proposte attraverso l'integrazione dei testi con risorse audiovisive, chiedendo loro di produrre delle risposte aperte, testi brevi o presentazioni da esporre ai compagni e al docente.

4. **Cooperative learning**

Per alcuni moduli della disciplina Elettrotecnica, elettronica e automazione.

5. **FAD (Formazione A Distanza)**

Durante il lockdown questa metodologia è stata adottata dalla totalità delle discipline, in particolare durante la classe seconda (A.S. 2020/21), passando poi ad una didattica mista online ed in presenza durante la terza.

6. **Debate**

La tecnica del dibattito argomentativo è stata adottata durante la classe quarta nell'insegnamento della lingua inglese, ed è stata poi ripresa in quinta dal docente di disciplina nel modulo sulla tecnologia e sulle intelligenze artificiali. Nelle lezioni iniziali è stato mostrato agli studenti come strutturare le argomentazioni e le contro-argomentazioni in lingua straniera ad un livello semplice. Nelle lezioni conclusive i ragazzi si sono prima cimentati nella redazione e poi nell'esposizione, suddivisi in squadre, di quanto preparato. Lo scorso anno si è lavorato sul tema "*Amazon's primary obligation is to its customers, and not its workers*", quest'anno sulle tematiche riportate nella scheda informativa della disciplina.

7. **Problem solving**

Nelle discipline di Matematica, Meccanica e Macchine, Elettrotecnica, elettronica e automazione, la tecnica del problem solving è stata adottata assegnando dei problemi concreti legati alla realtà. In questo modo si è potuta valutare anche la capacità di arrivare a un'idea o a una soluzione. Agli studenti è stato mostrato come affrontare la risoluzione di un problema utilizzando i concetti e gli strumenti delle materie coinvolte.

8. **Didattica laboratoriale**

Nelle discipline di Elettrotecnica, elettronica e automazione, Scienze della Navigazione, Meccanica e Macchine, Logistica.

4.2 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le modalità generali di organizzazione delle attività di CLIL da parte della scuola sono descritte nel progetto triennale dell'offerta formativa, con particolare riferimento alle pp. 26-27 ([01 Progetto d'Istituto 2022-2025.pdf](#)).

La classe ha svolto in CLIL la materia Elettrotecnica, elettronica e automazione. Le metodologie e gli strumenti utilizzati sono stati:

- Cooperative Learning
- Presentation, Practice and Production (Communication)
- Task-based Learning
- Insegnamento e apprendimento interattivo → maggiore opportunità di partecipare verbalmente, frequenti interazioni attive con il docente e altri allievi.

Nella materia di Elettrotecnica, elettronica e automazione si sono svolti:

- un modulo didattico CLIL nel primo periodo riguardante le induttanze, i trasformatori e i campi elettromagnetici
- un modulo didattico CLIL di quindici ore nel secondo periodo riguardante diodi, bipolar-junction-transistor e i principali circuiti, configurazioni e utilizzi.
- Un modulo CLIL nel secondo periodo riguardante le fonti rinnovabili

Nelle materie di Meccanica e Macchine e di Diritto ed Economia si sono svolti con metodologia CLIL alcuni moduli durante la classe terza e quarta. L'insegnamento di tali discipline è stato convertito in cattedra non CLIL nell'anno scolastico 2022-23.

4.3 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO: ATTIVITA' NEL TRIENNIO

Le modalità generali di organizzazione delle attività di alternanza scuola-lavoro da parte della scuola sono descritte nel Progetto d'Istituto, con particolare riferimento alle pp. 22-25 ([01 Progetto d'Istituto 2022-2025.pdf](#)).

Al seguente link la nostra [guida all'ASL](#), mentre alla [pagina qui linkata](#) tutta la modulistica e soprattutto i criteri di valutazione assunti dal collegio docenti.

La piattaforma documentale adottata dalla scuola è MasterStage: <https://alternanza.registroelettronico.com/martini-tn/>, ma è in via di sperimentazione anche la cartella digitale dello studente, progetto affidato dall'Ufficio innovazione del Dipartimento della Conoscenza della PAT a FBK.

Gli enti nei quali la classe ha svolto il tirocinio sono stati:

STUDENTE (numero elenco)	CLASSE III	CLASSE IV
1.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	MAIL BOXES, Trento Dal 14 al 25 marzo 2023
2.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	DALMONEGO, Mezzolombardo, trasporto surgelati Dal 14 al 25 marzo 2023
3.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	LOGISTICA SRL 2, Lavis, trasporto prodotti ortofrutticoli Dal 14 al 25 marzo 2023
4.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	DALMONEGO, Mezzolombardo, trasporto surgelati Dal 14 al 25 marzo 2023
5.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati, post-produzione. Dal 12/4/21 al 22/4/2021 (attività svolta online)	ATIS, Mezzolombardo, produzione robot manipolatori per industrie Dal 14 al 25 marzo 2023
6.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe.	SITC, Canazei, società impianti sciistici Dal 14 al 25 marzo 2023

	Dal 12/4/21 al 22/4/2021	
7.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	COOP AUTOTRASPORTI TRENTO, Trento Dal 14 al 25 marzo 2023
8.	<u>A.S. 2020/21</u> Helicopters Italia, presso Aeroporto Caproni di Trento, database pezzi di ricambio	<u>A.S. 2021/22</u> Costruzione aereo Savanna-S con esperto esterno <u>A.S. 2022/23</u> MAIL BOXES, Trento, Stampa e Grafica Dal 14 al 25 marzo 2023
9.	Attività di Videomaking Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	(anno all'estero)
10.	Attività di Videomaking: Introduzione su come strutturare l'attività ed il prodotto finale, raccolta dati ed interviste sul campo, post-produzione in classe. Dal 12/4/21 al 22/4/2021	STARPOOL, Ziano di Fiemme, produzione impianti per wellness Dal 14 al 25 marzo 2023

4.4 STRUMENTI, MEZZI, SPAZI - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Tra gli strumenti utilizzati si possono annoverare:

1. Manuali: Manuale di Logistica, redatto internamente alla scuola, utilizzato per la risoluzione di problemi della materia.
2. testi
3. documenti
4. rete Internet
5. software (simulatore di volo FSX, anche con l'utilizzo di visori 3D Oculus Rift S, simulazione postazione controllo del volo, CAD 2D, software di pianificazione volo)

Strumenti di calcolo quali Microsoft Excel e Geogebra per la risoluzione di problemi di aerodinamica e meccanica del volo e per la risoluzione di problemi di matematica applicata

strumentazione e componentistica elettronica

piattaforma Arduino

software di simulazione elettronica (PhetColorado, Falstad, TinkerCad, Multisim)

Rispetto ai tempi, sono in vigore nell'istituto quattro fasi valutative: "pagellino" di Novembre - prima valutazione trimestrale a fine Dicembre - "pagellino" di Marzo - scheda valutativa di fine anno scolastico.

4.5 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Nel corso dell'anno sono stati attivati i seguenti interventi di recupero/potenziamento:

Materia	Interventi di Recupero	Interventi di Potenziamento
Italiano	-	Sportelli didattici per un totale di 4 ore nel mese di maggio in preparazione all'esame di Stato
Inglese	Attivazione di sportelli didattici (non frequentati)	Co-docenza con insegnante madrelingua
Matematica	Attivazione di sportelli didattici (non frequentati) Attivazione di sportelli didattici per studenti stranieri nel primo trimestre	

4.6 PROGETTI DIDATTICI

Classe terza

Per via della pandemia da Covid-19 e della conseguente didattica a distanza, i progetti proposti ad inizio anno non sono stati svolti.

Progetti didattici di particolare rilievo sono stati:

Classe quarta

La classe ha partecipato alla mattinata evento *La follia della guerra*, prevista nel progetto **Cineforum**, recandosi al teatro San Pietro di Mezzolombardo, dove ha avuto modo di incontrare il giornalista Raffaele Crocco, inviato di guerra. Con l'aiuto del giornalista, è stata descritta una panoramica su molti dei conflitti presenti nel mondo, anche quelli meno noti, riflettendo sulle cause sociali, storiche, politiche ed economiche che conducono alle diverse tipologie di conflitto armato.

Nell'ambito del progetto **Dalla viva voce - Storie di ex-detenuti**, la classe ha avuto modo di incontrare e confrontarsi con i protagonisti di storie di fragilità e svantaggio all'interno del loro percorso di reinserimento nella società civile, per non ricadere nell'illegalità. Durante l'incontro con un ex-detenuto, i ragazzi hanno avuto modo di riflettere sulla serie imprevedibile degli eventi concatenati che hanno gradualmente portato queste persone a ritrovarsi in carcere, al contrario delle loro aspettative iniziali.

Classe Quinta

La classe ha aderito al progetto **Cineforum**, partecipando alle due proiezioni mattutine previste nell'ae alla seconda mattinata, assistendo al film "Lunana", che ha come tema l'educazione e l'istruzione ai confini del progetto in programma il 10/11/2021, su base volontaria, ed il 8/4/22. Gli studenti hanno preso parte del mondo, in paese poco sviluppato, e la sostenibilità ambientale. Al termine della proiezione è seguito un dibattito/incontro con i protagonisti del cinema itinerante *cinema du désert*.

Sono stati attivati, come ogni anno, dei corsi extracurricolari pomeridiani di preparazione agli esami di **certificazione linguistica** per la lingua inglese, suddivisi in livello B1 (PET), B2 (FIRST) e C1 (CAE). Alcuni studenti della classe hanno aderito all'iniziativa frequentando i corsi B2 e C1, ma senza superare l'esame. Uno studente aveva conseguito con successo la certificazione B2 al di fuori delle attività del nostro istituto.

Un percorso didattico importante è stato quello sulla **Legalità e lotta alla mafia**, sulla scia del progetto *Dalla viva voce - storie di ex-detenuti*, svolto in quarta. Il progetto è stato piuttosto articolato e ha previsto varie fasi, con lezioni di diverse discipline, uscite didattiche ed infine il viaggio di istruzione. Vista l'importanza sociale e storica del tema, il consiglio di classe ha deciso di far convergere le attività di ECC previste per l'anno scolastico proprio su questa tematica, secondo quanto declinato in dettaglio nella scheda informativa sull'ECC, di cui al capitolo 5. Si accennano intanto alcune attività peculiari, tra cui l'incontro in Aula Magna con il senatore Nicola Morra, la conversazione in diretta streaming con Pietro Grasso, lo spettacolo teatrale *Attent(at)i*, la visita alla redazione del giornale "Questo Trentino", il viaggio di istruzione a Palermo con alcune iniziative significative (vedi scheda ECC, cap. 5). A ciò si sommano altre lezioni trattate da alcuni docenti sul medesimo tema (vedi scheda ECC, cap. 5).

Per ampliare l'offerta formativa, i docenti hanno proposto ai ragazzi la frequenza di due corsi professionalizzanti. Il primo è stato il **Corso di guida dei carrelli elevatori**, con formazione teorica, inquadramento legislativo e formazione pratica, al termine del quale gli studenti sostengono un esame sia teorico che pratico per il conseguimento di un patentino. In data odierna un gruppo ha già sostenuto e

superato l'esame, un altro si appresta ad ultimare il corso e a sostenere l'esame in questi giorni. L' iniziativa è mirata all'arricchimento del *curriculum vitae* individuale in prospettiva di una possibile carriera nel settore della logistica.

Anche il **Corso di volo con drone** ha rappresentato un'occasione per l'ampliamento del proprio CV, sempre in ottica professionale e con un percorso simile al precedente, quindi con formazione teorica, inquadramento normativo e formazione pratica, a cui è poi seguito il conseguimento del patentino di livello A1-A3.

4.7 PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Si veda Scheda Informativa ECC, in 4.8 per gli anni pregressi e cap. 5 per l'anno in corso.

4.8 EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA

A partire dall'A.S. in corso il collegio docenti ha deliberato di sperimentare l'insegnamento di Ed. Civica e alla Cittadinanza come riportato nel documento che segue:

[Ed civica/cittadinanza](#)

Qui di seguito, invece, i criteri di valutazione:

[GRIGLIE VALUTAZIONE ECC_proposta](#)

Si riassumono per conoscenza i percorsi relativi all'ECC seguiti dalla classe nel terzo e nel quarto anno.

Classe terza

Attività	Disciplina	Ore
Matematica finanziaria: legge di capitalizzazione composta	Matematica	2
Modelli di crescita e di decadimento.	Matematica	2
Lettura ed analisi di brani tratti da saggi o articoli di giornale (testo argomentativo) inerenti alla cittadinanza (sviluppo sostenibile, educazione ambientale, legalità e solidarietà)	Italiano	4
Il concetto di stato e la sua formazione: la nascita dello stato moderno. L'intolleranza religiosa e il concetto di minoranza. Che cos'è una costituzione	Storia	8
Principi di diritto internazionale, principi di legalità e solidarietà in ambito nazionale ed europeo	Diritto	10
ALFABETIZZAZIONE FINANZIARIA, principi economici di base e analisi del fenomeno della moneta unica	Diritto	7

Il prodotto finale è consistito in una presentazione orale individuale con carattere interdisciplinare in cui sono stati esposti alcuni degli argomenti affrontati nelle attività proposte.

Classe quarta

Attività	Disciplina	Ore
Cineforum sui diritti sociali	Italiano	7
Progetto <i>Dalla viva voce</i> , storie di ex-detenuti	Italiano	2
Visita all'interporto di Trento	Logistica	3
Illuminismo e pensiero economico liberista, Diderot (L'origine delle arti), Beccaria, Rousseau	Italiano	8
Rivoluzione industriale, sistema di fabbrica, commercio triangolare, effetti sociali del sistema di fabbrica. Collegamento all'attualità: gli attacchi alla sede CGIL di Roma, riflessione. Dichiarazione dei diritti dell'uomo del 1789	Storia	5
Role playing in lingua inglese (dibattito argomentativo) con il supporto della docente madrelingua sui diritti dei lavoratori	Inglese	8
Il fordismo. La situazione industriale cinese e dei balcani oggi.	Logistica	3
Trasmissione di energia elettrica: il dibattito Edison - Tesla	Elettronica	2
Aggiornamento del Contratto Collettivo Nazionale di lavoro: Logistica, Trasporto merci e Spedizioni	Diritto ed Economia	2
Incontro con un'esperta di <i>Human Factor</i> , in ambito aeronautico.	Scienze della Navigazione	2

Il prodotto finale è consistito in una presentazione orale individuale con carattere interdisciplinare in cui sono stati esposti alcuni degli argomenti affrontati nelle attività proposte.

4.9 ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE - AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Tra le principali attività complementari ed integrative si annoverano:

progetto - corso	disciplina/e coinvolta/e
CORSI DI CERTIFICAZIONE LINGUISTICA B1-B2-C1 (frequenza) Alcuni studenti su base volontaria	Inglese
CORSO ECDL - LIVELLO BASE Uno studente	Informatica
CORSO ECDL- LIVELLO AVANZATO	

Uno studente	
CERTIFICAZIONE OPEN A1-A3 - CORSO DI VOLO CON DRONE Tutta la classe	Scienze della Navigazione
CORSO PER LA GUIDA DEI CARRELLI ELEVATORI Tutta la classe	Logistica
CINEFORUM Mattinata-evento film <i>Lunana</i> e dibattito Tutta la classe	Tutte
VISITA ALLA MENZ & GASSER DI NOVALEDO Azienda specializzata in: - Produzione di marmellate - Preparati monoporzioni Tutta la classe	Logistica
VISITA AL CENTRO DI SMISTAMENTO AMAZON DI PIACENZA Uno studente	Logistica
VIAGGIO DI ISTRUZIONE A PALERMO Tutta la classe	Trasversale
VISITA ALLA REDAZIONE DI QUESTO TRENINO Tutta la classe	ECC
SPETTACOLO TEATRALE ATTENT(AT)!! Tutta la classe	ECC

5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

SCHEDA INFORMATIVA di Lingua e letteratura italiana

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Al termine dell'anno gli studenti hanno raggiunto diversi livelli di competenza: un gruppo si attesta su un livello intermedio sia rispetto alla produzione scritta che all'analisi di testi letterari e non. Alcuni presentano delle fragilità sia nell'esposizione dei temi trattati, sia nell'analisi di testi (soprattutto letterari), situazione dovuta in parte a uno studio e a un approfondimento personale non continuativi e spesso superficiali.</p> <p>Qualche studente si attesta su livelli tra l'intermedio e l'avanzato, sia nella produzione scritta che nell'esposizione orale, con una buona capacità di contestualizzazione testuale, di confronto tra autori diversi e di riflessione sulle scelte stilistiche degli autori trattati.</p>
--	---

MODULI o UNITÀ DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<p>1. NATURALISMO E VERISMO</p> <p>Il contesto storico e culturale di fine '800: Positivismo, Darwin e l'evoluzionismo; il Realismo.</p> <p>Il Naturalismo francese: caratteri del movimento Naturalista e cenni alla biografia di Emile Zola</p> <p><u>Testi analizzati:</u></p> <p>Fratelli de Goncourt, <i>Questo romanzo è un romanzo vero</i> (dall'introduzione di <i>Germinie Lacertaux</i>) Emile Zola, <i>Osservazione e sperimentazione</i> (da <i>Romanzo sperimentale</i>) Emile Zola, <i>Gervasia all'Assomoir</i>, (Da <i>Rougon-Maquart</i>)</p> <p>Il Verismo in Italia: caratteri del movimento Verista e principali esponenti. Confronto con il Naturalismo francese.</p> <p><u>Testi analizzati:</u></p> <p>Luigi Capuana, <i>Fastidi grassi</i> (da <i>Le paesane</i>)</p> <p>GIOVANNI VERGA: la vita, le opere e la poetica; tecniche stilistiche: impersonalità, pluralità dei punti di vista, lo straniamento, discorso indiretto libero, regressione, le scelte linguistiche.</p>
---	---

Testi analizzati:

dalla raccolta di novelle *Vita dei campi: Rosso Malpelo*
dalla *Prefazione all'amante di Gramigna: Il documento umano*
da *I Malavoglia : La prefazione; La famiglia Malavoglia*

2. Decadentismo: Simbolismo ed estetismo

Caratteri del movimento e principali correnti: Simbolismo ed Estetismo.

La poesia decadente in Francia: **Charles Baudelaire (cenni alla vita e a *I fiori del male*)** e il Simbolismo

Testi analizzati:

da *I fiori del male: Spleen; L'albatro.*

GIOVANNI PASCOLI: vita, poetica; i temi della poesia pascoliana; la poetica del fanciullino, il nido e opere approfondite in classe (*Myricae* e *Canti di Castelvecchio*);

Testi analizzati:

da *Il fanciullino: E' dentro di noi un fanciullino*
da *Myricae: X Agosto; Temporale, Novembre.*
da *I canti di Castelvecchio: La mia sera, Il gelsomino notturno*

GABRIELE D'ANNUNZIO: vita e poetica (estetismo, superomismo, panismo, poeta-vate, interventismo), opere con particolare riferimento a *Il piacere* e *Le Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi* e in particolare ad *Alcyone*.

Testi analizzati:

da *Il piacere: Il ritratto di un esteta, Il verso è tutto.*
da *Alcyone: La pioggia nel pineto.*

3. LA POESIA E IL ROMANZO DI INIZIO NOVECENTO

Le avanguardie storiche: il Futurismo e **Filippo Tommaso Marinetti**

Testi analizzati:

F. T. Marinetti:

da *Il Manifesto del Futurismo: Aggressività, audacia, dinamismo;*
da *Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli*).

ITALO SVEVO, vita, il pensiero e la poetica: la vita come lotta, l'inetto, l'(auto)ironia, psicanalisi, malattia e sanità; il tempo misto; opera approfondita in classe (*La coscienza di Zeno*).

Testi analizzati:

da *Senilità: Angiolina*

da *Una vita : L'insoddisfazione di Alfonso*

da *La coscienza di Zeno: Prefazione e Preambolo, L'ultima sigaretta, Un rapporto conflittuale, Una catastrofe inaudita.*

LUIGI PIRANDELLO: vita, pensiero e poetica (il relativismo dell'identità, il contrasto insanabile tra vita e forma, tra realtà ed apparenza, l'umorismo, la follia, la trappola; cenni al teatro: le maschere, teatro come metafora della vita, trama di *Enrico IV* e *Sei personaggi in cerca d'autore* (cenni), e opere approfondite in classe (*Novelle per un anno, Il fu mattia Pascal, L'umorismo*);

Testi analizzati:

da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato*

da *Il fu Mattia Pascal: Premessa, Cambio treno*

da *L'umorismo, Il sentimento del contrario*

GIUSEPPE UNGARETTI: vita, opere (con particolare riferimento a *Allegria di naufragi*) e poetica con particolare riferimento alle scelte stilistiche e all'influenza sul movimento ermetico; è stato trattato in relazione all'esperienza della prima guerra mondiale.

Testi analizzati:

da *Allegria di naufragi: Veglia, I fiumi, Mattina, Soldati, San Martino del Carso.*

L'Ermetismo (caratteri del movimento e scelte stilistiche; principali esponenti)

4. La narrativa tra le due guerre e le tendenze della cultura italiana nel secondo dopoguerra

Neorealismo: caratteri del movimento e principali esponenti.

PRIMO LEVI: vita, opere, poetica. Opera approfondita in classe (*Se questo è un uomo*)- in previsione tra il 5 maggio e il termine delle attività didattiche

Testi analizzati:

da *Se questo è un uomo, Considerate se questo è un uomo, I sommersi e i salvati*

5. DIVINA COMMEDIA-PARADISO

La struttura del *Paradiso* di Dante Alighieri.

	<p><u>Canti analizzati in classe</u> (lettura <u>dalla parafrasi proposta dai testi</u>, contenuto del canto, temi trattati, collocazione all'interno del paradiso, personaggi incontrati):</p> <p><i>Canto I</i> <i>Canto III</i> <i>Canto VI</i> <i>Canto XXXIII</i>- in previsione tra il 5 maggio e il termine delle attività didattiche</p> <p>6. SCRITTURA</p> <p>Indicazioni sulle tipologie di testi in vista della Prima prova dell'Esame di Stato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipologia A - Tipologia B - Tipologia C
<p>ABILITA'</p>	<p>Nel corso dell'anno sono state sviluppate le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione orale; - leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, cogliendone le implicazioni e interpretando lo specifico significato e messaggio di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia testuale, con i generi letterari e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti; - padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche specialistico); - analizzare la lingua italiana nella sua evoluzione storica, in relazione ai testi letti; - fornire interpretazioni e valutazioni personali dei testi letterari.
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e partecipata; - Lettura, analisi ed interpretazione dei testi - Utilizzo di filmati e della LIM
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>La valutazione complessiva dei processi di apprendimento e dei risultati raggiunti è stata determinata tenendo conto, oltre che delle abituali interrogazioni, dei temi, delle simulazioni di prima prova, delle esposizioni, ma anche della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse dimostrati dagli studenti nel corso di</p>

	tutto l'anno scolastico.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>- Libro di testo: M. G. Sambugar- M. Salà, <i>Tempo di letteratura 3</i>, La Nuova Italia</p> <p>- <i>Divina Commedia</i>: testo in digitale condiviso in Classroom (si è comunque lasciata libertà agli studenti di utilizzare testi danteschi in proprio possesso).</p> <p>- Slide in <i>Classroom</i></p> <p>- Schemi e mappe di sintesi</p> <p>- Materiale audiovisivo / LIM</p>

SCHEDA INFORMATIVA di Storia

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Al termine dell'anno gli studenti hanno raggiunto livelli di competenza piuttosto compatti: la maggior parte della classe si attesta su un livello intermedio di consapevolezza del metodo storico e nel riconoscere la complessità degli avvenimenti, inseriti e compresi in un contesto di rapporti temporali, spaziali e causali.</p> <p>Permangono situazioni di fragilità nelle aree di competenza quali la cura dell'esposizione orale e scritta e l'uso del lessico specifico della disciplina.</p>
--	---

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none"> ● L'Europa tra Ottocento e Novecento: lo sviluppo economico, le divisioni sociali, la cultura; ● L'Italia nell'età giolittiana; ● Interventisti e neutralisti; la mobilitazione delle masse e la formazione dei partiti di massa; ● La prima guerra mondiale: le caratteristiche del conflitto, il ruolo crescente dello Stato nell'economia di guerra, le eredità della guerra nelle dinamiche politiche e sociali; ● Le riforme politiche ed elettorali nell'Italia del dopoguerra, la composizione del Parlamento e il problema della governabilità, il biennio rosso. ● La guerra mutilata: D'Annunzio e l'impresa di Fiume; ● La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS; ● L'URSS dal comunismo di guerra alla NEP; ● Il dopoguerra. Le crisi economiche e sociali del dopoguerra in Europa; le trattative di pace e le principali conseguenze nel quadro internazionale; i quattordici punti di Wilson; ● La repubblica di Weimar e le caratteristiche della sua Costituzione; ● Le origini e l'affermazione del fascismo in Italia; ● Lo stalinismo: il totalitarismo sovietico, la collettivizzazione e le persecuzioni dei kulaki; i gulag; la politica economica;
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Cenni sul crollo di Wall Street e la crisi del 1929; ● Il fascismo al potere: l'organizzazione, la società, la propaganda e la creazione del consenso, le scelte economiche, la colonizzazione; ● L'ascesa di Hitler in Germania; ● Il regime nazista: l'ideologia, l'antisemitismo, l'obiettivo della guerra come guerra totale; ● L'alternativa democratica: il New deal americano; ● In previsione tra il 5 maggio e il termine delle attività didattiche: La seconda guerra mondiale: gli eventi principali e le caratteristiche della guerra; ● In previsione tra il 5 maggio e il termine delle attività didattiche: Cenni sulla resistenza e sul secondo dopoguerra.
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere e prendere coscienza delle diverse letture riguardo a uno stesso evento storico; ● Saper utilizzare documenti per produrre un testo espositivo/argomentativo; ● Comprendere gli aspetti specifici locali di eventi storici di più vasta portata; ● Riconoscere le diverse tipologie di fonti e comprenderne il contributo informativo; ● Leggere diversi tipi di fonti e ricavarne informazioni per produrre esposizioni orali e scritte; ● Compiere operazioni di analisi a partire da fonti e documenti.
METODOLOGIE:	Presentazioni power point, lezione frontale partecipata, analisi dei testi e delle fonti, utilizzo di filmati e della LIM.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Verifiche scritte ed orali.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo: "Sulle tracce del tempo", G. De Luna, M. Meriggi; ● Presentazioni Power point fornite dall'insegnante; ● Visione di filmati e documenti.

SCHEDA INFORMATIVA di Lingua inglese

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Le competenze linguistiche su cui si è lavorato durante il corrente anno scolastico e nell'intero triennio sono:</p> <p>COMPRESIONE Comprendere e ricavare informazioni - nella loro natura linguistica, paralinguistica, extralinguistica e culturale - dall'ascolto e dalla visione di testi audiovisivi e dalla lettura di testi scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo micro-linguistico; trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte.</p> <p>INTERAZIONE Interagire oralmente e per iscritto in situazioni di vita quotidiana e di studio, relative ai propri interessi personali e professionali.</p> <p>PRODUZIONE Produrre una comunicazione orale e testi scritti differenziando lo stile a seconda dei contenuti a valenza personale o professionale, sapendo esprimere il proprio punto di vista.</p> <p>LIVELLI DI COMPETENZA LINGUISTICA Gli studenti hanno raggiunto diversi livelli di competenza nelle tre aree indicate, sono pertanto da inquadrare in maniera differenziata e graduale. Un gruppo ristretto si attesta su un livello intermedio-avanzato, sia nella lingua scritta che orale; un altro gruppo ha raggiunto un livello complessivamente sufficiente ed infine alcuni studenti presentano notevoli difficoltà, soprattutto per via di un approccio passivo e discontinuo, e si collocano al di sotto dei livelli minimi attesi.</p>
---	---

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<p>FOCUS ON PHRASAL VERBS Phrasal verbs for movement, change, discussion and communication (dispense del docente);</p> <p>TECHNOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Unit 7) -Collocations and expressions for technology (p. 95 and 97); -How to regulate artificial intelligence (p. 96); -9 new tools that will blow your mind off https://www.youtube.com/watch?v=J_wuLcTShOU -Possible dangers of Artificial Intelligence misuse</p> <p>SPORT (Unit 8) -Expressions for sport (p.107); -Collocations and expressions for sport (p. 109); -A sporting brain (p.108); -New Olympic sports (p. 112) -Extreme sports: free climbing (p. 117)</p> <p>ENVIRONMENT (Unit 9) -Phrasal verbs and expressions for the environment (p. 121 and 123); -91% of plastic isn't recycled (p.122); -Microplastic contamination (p. 123, listening)</p>
--	---

	<p>-Causes and effects of climate change https://www.youtube.com/watch?v=G4H1N_yXBIA</p> <p>-Carbon emissions and rising CO2 levels (p. 160, listening)</p> <p>-Breath less... or ban cars (p. 161)</p> <p>MONEY AND BUSINESS (Unit 10)</p> <p>-Expressions for money and business (p. 133);</p> <p>-Phrasal verbs and collocations for business (p. 133 and 135).</p> <p>THE INDUSTRIAL REVOLUTION AND CHILD LABOUR</p> <p>-Historical Background on the Industrial Revolution https://www.youtube.com/watch?v=xLhNP0qp38Q</p> <p>-Deadly accidents at work in XIXth century https://www.youtube.com/watch?v=clO-2d1xJg</p> <p>-Worst jobs given to children during the Industrial Revolution: Mudlarks, mule scavengers, coal miners, chimney sweeps, powder monkeys https://www.youtube.com/watch?v=LVX4JhDSv2Y&t=2s</p> <p>Victorian Child Labour https://www.youtube.com/watch?v=CinieKeljHY</p> <p>Oliver Twist https://www.youtube.com/watch?v=gl7kb3NEyY</p> <p>Similarities and differences between <i>Oliver Twist</i> and <i>Rosso Malpelo</i></p> <p>Street art on Child Labour (immagini fornite dal docente)</p> <p>GRAMMAR (from Unit 7 to 10)</p> <p>Passive sentences: structures, time and place changes, all tenses</p> <p>Have something done</p> <p>Gerunds and infinitives (detailed list of verbs)</p> <p>Relative clauses and pronouns</p> <p>Reported speech, all tenses</p> <p><i>Say vs tell</i> , reporting verbs (detailed list of verbs)</p> <p>Reported questions, <i>if/whether/wh- word structure</i></p> <p>Causative verbs</p>
ABILITA':	<p>UNIT 7</p> <p>Understanding a clip on new tools adopting Artificial Intelligence: 9 New AI tools that will blow your mind off https://www.youtube.com/watch?v=J_wuLcTShOU</p> <p>Debating</p> <p>Reasoning and telling about the following topics: <i>Should we use AI to screen job candidates?</i> <i>Will intelligent robots eventually replace humans in the workforce?</i> <i>Should artificial intelligence be used to combat crime?</i> <i>How will artificial intelligence shape urban development?</i> <i>What are the risks of AI-generated fake news?</i></p> <p>UNIT 8</p> <p>Talking about a sport experience; Understanding people telling about unusual sports (p. 116); Watching and understanding a short film (p. 117);</p> <p>UNIT 9</p> <p>Talking about how to preserve and improve the environment; Describing and comparing pictures on pollution, FIRST B2, speaking part 3;</p> <p>UNIT 10</p> <p>Talking about different ways of dealing with money; Understanding how successful teenage millionaires made their money (listening, p. 135);</p>

	<p>WRITING How to write a letter of application for a job; How to write a CV; Answering questions on Artificial Intelligence (p. 97);</p> <p>CIVILISATION -Explaining the historical background and main features of the Industrial Revolution; -Telling about the living and working conditions during the Industrial revolution with focus on child labour -Telling about children’s living conditions in London during the Industrial Revolution -Analysing and commenting street art on child labour and exploitation</p>
METODOLOGIE:	<p>-frontal lessons; -powerpoint presentations; -role playing; -video and listening activities; -LIM lessons (for grammar and vocabulary); -flipped classroom (for reading) -drills, fill in the gaps, multiple matching, translations (for grammar)</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>La valutazione complessiva è stata determinata considerando di volta in volta le abituali interrogazioni, le verifiche scritte, le esposizioni argomentative, la partecipazione alle lezioni e l’interesse, l’impegno mostrato in classe e a casa nel corso dell’intero anno scolastico.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>-Performer B2 (seconda edizione), di Spiazzi, Tavella a Layton, Zanichelli Editore -Piattaforma Classroom per condivisione di video, immagini, mappe, fogli di lavoro, compiti -siti Internet (vedi Conoscenze e Abilità per i singoli link); -LIM</p>

SCHEMA INFORMATIVA di Matematica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>I profitti a cui sono pervenuti i singoli studenti sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro e alla partecipazione al dialogo educativo. Non tutti sono riusciti a raggiungere gli obiettivi minimi programmati e alcuni di loro hanno mostrato fragilità nell'esposizione orale.</p> <p>Gli obiettivi raggiunti dalla maggior parte della classe sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare in modo basilare i concetti, le tecniche e le procedure di calcolo algebrico, sapendole valorizzare nell'interpretazione di situazioni concrete interne ed esterne alla matematica, collegate anche alle altre discipline, nella costruzione di modelli concreti e nella risoluzione di problemi. ● Analizzare dati ed interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. ● Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali del calcolo combinatorio e del calcolo della probabilità per interpretare situazioni e dati. ● Sviluppare capacità critiche, in particolare relative all'analisi dei modelli proposti e al controllo dei risultati ottenuti, nonché la capacità di esprimere i concetti appresi utilizzando correttamente il linguaggio logico-matematico.
--	--

MODULO Problemi di scelta in condizioni di certezza

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemi di scelta in condizioni di certezza nel caso continuo in una sola variabile ● Massimi e minimi assoluti di una funzione obiettivo in una regione ammissibile D e ripasso dei metodi dell'analisi ● Il problema delle scorte, costruzione del modello e analisi
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper applicare correttamente le regole base di derivazione ● Utilizzare gli elementi del calcolo differenziale per determinare massimi, minimi, concavità e convessità di una funzione ● Eseguire lo studio della derivata prima e seconda di una funzione e loro significato ● Risolvere problemi di ottimizzazione

METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> ● Problem Solving ● Lezione frontale partecipata ● Compito concreto
---------------------	---

MODULO Integrali

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni primitive. ● Integrali indefiniti immediati. Integrali delle funzioni composte.Regola di integrazione per parti ● Applicazioni del teorema del valor medio. ● Area di regioni piane e area del sottografico di una funzione e integrale definito ● Il teorema fondamentale del calcolo, applicazione al calcolo di integrali definiti ● Applicazioni degli integrali a situazioni concrete, in cui dalla variazione di una funzione si riesce a risalire alla funzione di partenza - applicazioni alla fisica ● Approssimazione di un integrale definito con una procedura di calcolo numerico: applicazione al calcolo dell'energia trasformata da un pannello fotovoltaico.
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare l'integrale indefinito di una funzione semplice ● Calcolo di aree e risoluzione di problemi fisici, meccanici, ecc ● Utilizzare i diversi metodi di integrazione numerica
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> ● Problem Solving ● Lezione frontale partecipata

MODULO Calcolo combinatorio e probabilità

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none">● Permutazioni, disposizioni (semplici e con ripetizione)● Combinazioni semplici● Definizione di fattoriale e semplici equazioni e disequazioni● Un'applicazione storica del calcolo combinatorio: numero di combinazioni della macchina Enigma● Concezione classica e frequentista della probabilità● Calcolo della probabilità di eventi composti tramite costruzione di grafi ad albero● Somma e prodotto logico, eventi compatibili ed incompatibili● Eventi dipendenti e indipendenti, probabilità condizionata● Teorema di Bayes - applicazioni
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none">● Risolvere problemi con permutazioni, combinazioni e disposizioni● Calcolare la probabilità di eventi semplici o composti● Risolvere problemi connessi alla probabilità
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none">● Problem Solving● Lezione frontale partecipata

MODULO Funzioni lineari in due variabili e programmazione lineari

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<ul style="list-style-type: none">● Rappresentazione grafica delle soluzioni di sistemi lineari di disequazioni in due variabili● Piani nello spazio● Funzioni in due variabili: definizione, rappresentazione grafica del dominio e delle curve di livello in semplici casi● Teorema di Weierstrass● Introduzione alla programmazione lineare in due variabili (metodo delle curve di livello e confronto nei vertici)● Minimizzare un costo nel caso in cui la regione è illimitata● Ricerca di massimi e minimi nel caso di variabili discrete● Problemi di programmazione lineare in più variabili riconducibili a due● Cenni al metodo del simplesso
---	---

ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare graficamente le regioni di piano definite da sistemi lineari in due variabili o da semplici disequazioni • Saper rappresentare graficamente le curve di livello di semplici funzioni in due variabili • Risolvere problemi di scelta in condizioni di certezza in due variabili o riconducibili a due variabili
METODOLOGIE:	<p>Problem Solving Lezione frontale partecipata</p>

CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Verifiche scritte ed orali, partecipazione, impegno e interesse dimostrati dagli studenti nel corso di tutto l'anno scolastico.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Libro di testo Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, 4B Matematica.verde, Zanichelli</p> <p>Risorse web e documenti forniti dal docente su classroom o in classe.</p>

SCHEDA INFORMATIVA di Logistica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Conoscenza metodologie di gestione dei magazzini e dei trasporti, definizione e valutazione indici di controllo, gestione sicurezza, conoscenza strumenti informatici dedicati
--	--

MODULO 1 - Decreto 81/2008

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Decreto 81/2008 Conoscere i principi della sicurezza e l'organizzazione interna dell'azienda finalizzata a questo scopo, il dettato del Decreto 81/2008.
ABILITA':	Sensibilità alla sicurezza
METODOLOGIE:	Lezione frontale
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali

MODULO 2 - INCOTERMS

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	INCOTERMS (International Commercial Terms)
ABILITA':	Individuare responsabilità e modalità nel trasporto di merci, in base alla dicitura assegnata.
METODOLOGIE:	Lezione frontale

CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali
-------------------------------	---------------------------

MODULO 3 - Unità di carico , di movimentazione e di trasporto

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Individuazione,catalogazione e riconoscimento delle Unità di carico, delle Unità di movimentazione e delle Unità di trasporto
ABILITA':	Saper distinguere le varie unità, conoscendo e utilizzando le varie soluzioni nel loro contesto.
METODOLOGIE:	Lezione frontale
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali

MODULO 4 - Metodologie progettazione di un magazzino

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Conoscere le metodologie di progettazione di un magazzino, predisponendo spazi di manovra per i mezzi e le aree di posizionamento
ABILITA':	Saper progettare un magazzino.
METODOLOGIE:	Lezione frontale
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali

MODULI 5 - Quesiti Miur

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Risoluzione esercizi della simulazione proposta dal MIUR
ABILITA':	Soluzione di problemi per via numerica, elaborazione di risposte ai quesiti di natura discorsiva traendo spunto dalle tracce della maturità.
METODOLOGIE:	Lezione frontale
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali

MODULI 6 - Tecnica delle Gestione delle scorte ed analisi ABC

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Approfondimento tecniche di gestione delle scorte e progettazione supply chain (catena distributiva), EOQ, Periodo Fisso, EOM, lead time, analisi Abc
ABILITA':	Saper valutare i costi di varie soluzioni per operare una scelta di gestione delle scorte di un magazzino.
METODOLOGIE:	Lezione frontale
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e orali

MODULI 7 - Picking

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Picking nei processi distributivi
ABILITA':	Saper valutare la soluzione di picking migliore a seconda dei casi
METODOLOGIE:	Lezione frontale Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi e contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Verifiche scritte e orali. Nella valutazione si è tenuto conto della correttezza delle procedure scelte, dell'uso corretto del formalismo, della capacità di sviluppare argomentazioni corrette e ragionamenti coerenti sotto il profilo logico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro).</p> <p>Libro di testo: Corso di Logistica e Trasporti di Dallari Fabrizio ed. Hoepli Vol I, II e III</p>
--	--

SCHEDA INFORMATIVA di Elettrotecnica, elettronica e automazione

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	I risultati ottenuti dai singoli studenti sono stati differenziati e correlati alle loro conoscenze pregresse, al collegamento creato tra le discipline, alle loro capacità di elaborazione e all'autonomia di lavoro di ciascuno. E' stato possibile constatare che ogni studente ha raggiunto gli obiettivi in modo diverso: alcuni hanno dimostrato un livello di competenza avanzato, esponendo con sicurezza e autonomia, mentre altri hanno avuto bisogno di più tempo e hanno utilizzato schemi o mappe concettuali, mostrando un livello di competenza base.
--	--

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<h3>1.Elettromagnetismo e regime sinusoidale:</h3> <ul style="list-style-type: none">• Campo magnetico prodotto da magneti e da corrente.• Induttanza. Induttori. Induzione elettromagnetica. Flusso elettromagnetico. Legge di Faraday. Legge di lenz.• Grandezze periodiche e alternate. Componente continua. Valor medio. Valore picco-picco. Valore efficace di tensioni e correnti periodiche. Fattore di forma. (Ripasso)• Funzione sinusoidale. Rappresentazioni vettoriale e simbolica.• Circuiti in corrente alternata. Circuiti puramente resistivi, induttivi o capacitivi, R-L, R-C e R-L-C serie. Impedenza equivalente.• Potenza in corrente alternata. Potenza in regime variabile. Potenza in regime sinusoidale.• Exp.lab: realizzazione circuiti serie-parallelo con rilievi volt-amperometrici.• Exp.lab: studio del transitorio nel circuito RC.• Exp.lab: utilizzo del generatore di funzioni e dell'oscilloscopio nello studio di segnali sinusoidali.
---	--

2. Filtri passivi

- Segnali periodici. Analisi in frequenza. Teorema di Fourier (cenni)
- I filtri. Filtri passivi. Filtro passa-basso. Filtro passa-alto. Filtro passa-banda.
- Verifica sperimentale filtro passa basso e passa-alto: misura frequenza di taglio, curva di guadagno.

3. Elementi di macchine elettriche

- Aspetti generali e definizioni. Classificazioni possibili
- Cenni ai sistemi trifase; schemi elettrici e vantaggi;
- Perdite elettromagnetiche e meccaniche. Rendimento effettivo e convenzionale.
- Curve ideali di riscaldamento e raffreddamento. Diagramma di carico e potenza nominale.
- Trasformatore. Struttura e principio di funzionamento.
- Macchina CC a spazzole e brushless.
- Macchina AC.

4. Diodo e transistor

- Materiali semiconduttori. Materiali semiconduttori; semiconduttori drogati.
- Il diodo. La giunzione pn. Polarizzazione diretta e inversa. Caratteristiche ideale e reale del diodo nel piano V-I. Porte logiche con i diodi.
- Diodo LED. Progettazione di un sistema a LED.
- Diodo Zener. Punto di lavoro. Cella fotovoltaica (cenni).
- Raddrizzatori. Raddrizzatore a singola semionda. Raddrizzatore con trasformatore a presa centrale.
- Ponte di Graetz.
- Exp lab: verifica del ponte di Graetz, comparazione di raddrizzatori.
- Il transistor. Il transistor BJT; caratteristiche nel piano V-I; curve caratteristiche di un transistor BJT; impieghi dei transistor; zone di funzionamento; funzionamento on-off di un transistor; punto di lavoro.
- Exp lab: misura delle caratteristiche d'ingresso e d'uscita di un BJT. Andamento correnti nel BJT.
- Applicazioni specifiche; regolatore di luminosità; l'amplificatore a emettitore comune, l'interruttore, porte logiche.
- Exp lab: verifica del comportamento di un amplificatore in CE

5. Energia elettrica da fonti rinnovabili

- I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale. Impatto sulle forme di vita sulla terra.
- Produzione e distribuzione dell'energia elettrica. Le fonti di energia elettrica tradizionali/alternative.
- Fonti rinnovabili: tipi, definizione, situazione attuale globale e locale, prospettive future.
- Energia eolica: micro eolico, minieolico e campi eolici.
- Energia idroelettrica: centrali a bacino e centrali ad acqua fluente.
- Solare fotovoltaico: impianti domestici e centrali solari.
- Energia geotermica: impianti domestici e campi geotermici.
- Il caso del nucleare
- Impianto elettrico domestico. Dispositivi di protezione.

ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i concetti fondamentali dell'elettromagnetismo e le caratteristiche dei segnali sinusoidali. ● Valutare quantitativamente un circuito in corrente alternata. ● Conoscere gli aspetti generali di una macchina elettrica; Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche tecniche delle macchine elettriche. ● Conoscere i modelli che descrivono i principali componenti elettronici a semiconduttore (diodi, transistori bipolari), i relativi parametri, le tecniche essenziali per la loro polarizzazione e applicazione. Progettare e testare un circuito basato su BJT, diodo. ● Spiegare le caratteristiche delle fonti di energia rinnovabili. ● Utilizzare la strumentazione di laboratorio per collaudi, controlli e verifiche. Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti.
METODOLOGIE:	Cooperative learning; didattica CLIL; didattica laboratoriale; lezione frontale partecipata.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Verifiche scritte; verifiche orali (presentazione PDF e interrogazione); attività pratica in laboratorio.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Appunti; libro di testo "ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE" NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL, CONTE GAETANO IMPALLOMENI EMANUELE, HOEPLI, 9788820378493 ; risorse web; slide e pdf forniti dal docente; software didattici; strumentazione del laboratorio; video didattici.

SCHEDA INFORMATIVA di Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Alla fine dell'anno gli studenti hanno raggiunto mediamente un livello sufficiente/discreto, con qualche caso di livello buono, in competenze di tipo tecnologico (la capacità di applicare le conoscenze tecnologiche per risolvere problemi quotidiani.), digitale (capacità di utilizzare gli strumenti digitali), imprenditoriale (capacità di risoluzione dei problemi; capacità di riconoscere come le idee si possono trasformare in azioni; capacità di pianificare un progetto e realizzarlo)
--	--

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<p>MOTORI AERONAUTICI VS MOTORI NAVALI</p> <p>Motori aeronautici: motoelica; turboelica; elettroelica; esoreattori; statoreattore o autoreattore; turbogetto (con o senza post combustione); turbogetto a doppio flusso (turbofan); pulsoreattore; endoreattori.</p> <p>Motori navali: l'elica (a pale fisse e orientabili, controrotanti, azimutale, con mantello, supercavitanti, di superficie, AZIPOD); il propulsore cicloidale (o voith-schneider) - L'idrogetto; motori diesel a quattro tempi - motori diesel a due tempi; turbine a gas - turbine a vapore - motore elettrico; apparati motori combinati</p> <p>NAVIGAZIONE: PIANIFICAZIONE DI UN VOLO VFR</p> <p>Pianificazione step by step di un volo VFR: Stabilire l'aeroporto di partenza e di arrivo; Individuare le frequenze di comunicazione e di navigazione (DME, ADF, VOR, ILS); Effettuare il briefing meteo al fine di individuare: QNH, SAT, vento; individuare il cancello di uscita dall'aeroporto di partenza ed il cancello di entrata sull'aeroporto di arrivo; determinare i punti di riporto per la rotta di crociera; effettuare il carteggio aeronautico al fine di individuare le rotte (TC) e le distanze tra way points; determinare la quota di crociera tenendo conto delle regole VFR; tenendo conto delle prestazioni dell'aeromobile calcolare tempi di volo e consumo per ogni tratta; compilare il Navigation Log e Flight Plan ICAO.</p> <p>RADIONAVIGAZIONE: VOR</p> <p>Onde elettromagnetiche codice Q</p> <p>Sistemi di radionavigazione a breve-medio: VOR. Funzionamento, impostazione ed interpretazione della strumentazione di bordo</p> <p>CORSO CATEGORIA OPEN PILOTA REMOTO UAS - A1+A3</p> <p>Corso Categoria Open Pilota Remoto UAS - A1+A3: accompagnamento degli studenti all'ottenimento della licenza di volo.</p>
---	--

	<p>Prove pratiche di volo con drone.</p> <p>NAVIGAZIONE AEREA: NAVIGAZIONE SATELLITARE Il sistema GPS: segmento spaziale, di controllo, utente Principio di funzionamento Struttura del segnale Precisione del sistema Sviluppi del GPS e altri sistemi</p> <p>METEOROLOGIA: I FENOMENI PERICOLOSI PER IL VOLO Temporale Turbolenza Wind shear Ghiacciamento Vento in pista Visibilità</p>
ABILITA':	<p>Comprendere il principio di funzionamento dei motori aeronautici e di quelli navali</p> <p>Saper impostare ed utilizzare il VOR come strumento di navigazione</p> <p>Saper pianificare un volo secondo le regole del volo VFR</p> <p>Ottenere la licenza di Pilota Remoto UAS - A1+A3</p> <p>Comprendere il funzionamento del GNSS ed il suo utilizzo</p> <p>Valutare i fenomeni pericolosi per il volo.</p>
METODOLOGIE:	<p>Cooperative Learning Didattica Laboratoriale Flipped Classroom Lezione Frontale Partecipata Role Playing</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Verifica scritta Verifico orale Valutazione attività pratica</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Calcolatrice Libro di testo Manuale tecnico interno Risorse web Software didattici Cad Regolo calcolatore aeronautico</p>

SCHEMA INFORMATIVA di Meccanica e macchine

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli obiettivi minimi previsti ad inizio anno scolastico sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti. Occorre tuttavia evidenziare che, viste le diverse carenze nella comprensione e nell'utilizzo del linguaggio logico-matematico da parte della classe, alcuni moduli sono stati affrontati concentrando il lavoro sugli argomenti più importanti, sorvolando talvolta le considerazioni più corpose, i passaggi più formali e gli aspetti più complessi.</p> <p>Complessivamente, tutti gli studenti hanno partecipato attivamente alle attività didattiche con serietà ed impegno. Circa metà della classe è riuscita ad integrare il lavoro svolto a scuola con uno studio individuale costante, riuscendo a raggiungere buoni risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principi di funzionamento dei motori impiegati nel settore logistico/aeronautico. - Saper risolvere problemi relativi a cicli termodinamici Otto, Diesel, Brayton. - Saper descrivere i motori a combustione interna ed a reazione nei loro componenti e secondo le loro funzioni. - Conoscere e saper applicare i principi della meccanica di base (statica, cinematica, dinamica). - Conoscere e saper descrivere nelle loro funzioni e caratteristiche i componenti meccanici principali di una macchina (alberi, perni, cuscinetti, elementi di trasmissione del moto). - Saper risolvere problemi di progettazione meccanica di base come dimensionamento e verifica di alberi, cuscinetti, perni, catene, cinghie, funi e di impianti di sollevamento/movimentazione. - Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti.
--	--

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<p>1) Termodinamica di base</p> <p>Il sistema termodinamico e il fluido di lavoro. Equazione di stato dei gas perfetti. Forme di energia, calori specifici. Le trasformazioni termodinamiche: isocora, isobara, isoterma, adiabatica, isoentropica. Funzioni di stato: energia interna, entropia ed entalpia. Primo principio della termodinamica e secondo principio della termodinamica. La macchina termica ed il ciclo di Carnot.</p> <p>2) Cicli termodinamici e applicazioni</p> <p>Il ciclo termodinamico. Ciclo Otto e ciclo Diesel e rendimenti termici Principio di funzionamento del motore a 4 tempi benzina e diesel. Ciclo Brayton, principio di funzionamento del motore a turbina e suo rendimento termico.</p>
---	--

3) Sistemi propulsivi (cenni)

Il motore a combustione interna, principali componenti e funzioni, cilindro, pistone, biella, manovella, valvole, albero motore e albero a camme, distribuzione.

Il meccanismo biella-manovella, descrizione del manovellismo e forze in gioco.

Il motore a reazione, componenti principali e loro funzioni, presa d'aria, compressore, camera di combustione, turbina, ugello, fan.

4) Richiami di statica e resistenza dei materiali

Corpi vincolati, tipologia di vincoli e reazioni vincolari.

Analisi delle sollecitazioni, trazione e compressione, taglio, flessione, torsione, flessotorsione.

Resistenza dei materiali, grafico sforzo-deformazione, tensione di snervamento e tensione di rottura, criteri di sicurezza.

5) Trasmissioni flessibili

Tipologie di trasmissioni flessibili in base all'applicazione ed alla potenza richiesta: cinghie, catene, funi.

Trasmissioni a cinghia: cinghie piane, principio di funzionamento, equazioni delle tensioni, condizione di aderenza cinghia-puleggia, tensioni di montaggio. calcolo approssimato della lunghezza della cinghia, effetto della forza centrifuga ed effetto di avvolgimento, calcolo semplificato per le cinghie piane, cinghie trapezoidali e relativo coefficiente di attrito, sollecitazioni sull'albero, dimensionamento e verifica.

Trasmissioni a catena per sollevamento e trasporto, trasmissioni a catena per trasmissione di potenza, catena tipo Galle leggera e pesante, catena tipo Zobel, sollecitazioni nelle catene, dimensionamento e verifica.

6) Alberi, perni, cuscinetti

Sollecitazioni su alberi, richiami sui criteri di dimensionamento e verifica

Perni di estremità ed intermedi e loro dimensionamento

Dimensionamento di sedi e chiavette in base all'entità degli sforzi ed alle velocità di rotazione.

Tipologie dei principali sistemi di vincolo, cuscinetti di rotolamento (sfere e rulli), cuscinetti di strisciamento, cuscinetti assiali, radiali, obliqui.

Esempi di alberi meccanici vincolati.

Cuscinetti di rotolamento, tipologie caratteristiche principali, tipologie di elementi rotanti con relativi vantaggi e svantaggi, carico equivalente, carico statico e dinamico, durata e scelta del cuscinetto.

Apparecchi di sollevamento e movimentazione

Classificazione degli apparecchi di sollevamento e considerazioni progettuali secondo la Norma UNI ISO 4301, 4308, 5053.

Paranchi e argani

Tipologie di gru per il sollevamento di carichi pesanti

Macchine di movimentazione

ABILITA':	<p>Conoscere le grandezze fondamentali dei gas e le loro leggi. Saper applicare la legge dei gas perfetti nella risoluzione di esercizi. Saper interpretare e risolvere problemi di termodinamica di base. Conoscere e saper descrivere i principi della termodinamica. Saper descrivere i principi di funzionamento di una macchina termica ed il ciclo di Carnot. Saper risolvere esercizi sul ciclo Otto, Diesel, Brayton. Saper descrivere dal punto di vista termodinamico i tre cicli e le loro principali differenze. Saper descrivere le caratteristiche ed i componenti principali dei motori a combustione interna e motori a reazione. Conoscere gli obiettivi e saper applicare i criteri generali adottati nella progettazione di base. Conoscere e saper descrivere le caratteristiche principali dei materiali metallici ed il loro comportamento sotto sforzo. Saper leggere e schematizzare lo stato di sforzo di un albero vincolato isostaticamente. Conoscere e saper applicare i criteri per la progettazione ed il dimensionamento di trasmissioni flessibili, alberi, perni, cuscinetti. Saper risolvere problemi di base sul dimensionamento di un impianto di sollevamento e movimentazione.</p>
METODOLOGIE:	<p>Lezioni frontali partecipate. Svolgimento di esercizi alla lavagna. Cooperative learning. Lezioni alla lavagna con l'ausilio di slides. Esperienze laboratoriali.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Verifiche sommative scritte con lo scopo di valutare precisamente l'acquisizione di conoscenze e competenze con accertamento orale dove necessario.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Materiale e appunti forniti dal docente. Proposte di esercizi da libri di Meccanica e Macchine (Zanichelli) o disponibili in rete (Edutecnica).</p>

SCHEMA INFORMATIVA di Diritto ed Economia

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Per quanto riguarda gli obiettivi , sono stati raggiunti da tutti in maniera distinta: alcuni espongono con maggiore sicurezza e autonomia mostrando un livello di competenza intermedio o avanzato altri hanno bisogno di più tempo e necessitano dell'ausilio di schemi o mappe concettuali mostrando un livello di competenza base.
--	---

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: Modulo 1: Contratti di trasporto e regime di responsabilità Modulo II: Il personale dei trasporti e contratti di lavoro Modulo III: Sicurezza, Assicurazioni e sostenibilità ambientale della navigazione e dei trasporti	<ul style="list-style-type: none">● Contratti di acquisizione della disponibilità del mezzo di trasporto● Contratto di trasporto marittimo● Contratto di trasporto aereo● Responsabilità del vettore nei contratti di trasporto● Noleggio● Contratto di viaggio e contratto di logistica● Trasporto multimodale● Armatore ed esercente● Gli Ausiliari di Armatore ed Esercente● I Contratti di lavoro a bordo● La sicurezza● Le Assicurazioni dei rischi della navigazione e dei trasporti● La sostenibilità ambientale● ECC: I reati contro la pubblica amministrazione
ABILITA':	Nel corso dell'anno sono stati approfonditi i temi del programma mettendo in rilievo le capacità di sintesi, comprensione ed esposizione degli studenti.
METODOLOGIE:	Lezione frontale partecipata.

CRITERI DI VALUTAZIONE:	Sono stati valutati l'impegno e la puntualità nelle consegne affidate, la capacità espositiva, argomentativa e di sintesi attraverso interrogazioni programmate.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	libro di testo: Trasporti Logistica Leggi e Mercati di Alessandra Avolio. Ed. Simone per la scuola Domande riepilogative argomenti.

SCHEDA INFORMATIVA di Scienze motorie e sportive

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Per quanto riguarda gli obiettivi minimi previsti nella programmazione , sono stati raggiunti da tutti alcuni mostrando un livello di competenza intermedio o avanzato. Complessivamente, tutti gli studenti hanno partecipato attivamente alle attività didattiche con serietà ed impegno.
--	--

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	<p>Modulo 1 Movimento e Corpo</p> <p>Modulo 2 La comunicazione non verbale</p> <p>Modulo 3 Gioco e Sport</p> <p>Modulo 4 Benessere e Salute</p>
ABILITA':	<p>Modulo 1 Movimento e Corpo</p> <p>Essere consapevole del proprio processo di maturazione e sviluppo motorio, essere in grado di gestire il movimento, utilizzando in modo ottimale le proprie capacità nei diversi ambienti anche naturali.</p> <p>Modulo 2 La comunicazione non verbale</p> <p>Essere in grado di rappresentare, in vari contesti e ambienti, aspetti della realtà ed emozioni, utilizzando in modo consapevole l'espressività corporea.</p> <p>Modulo 3 Gioco e Sport</p> <p>Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile ed autonomo.</p> <p>Modulo 4</p>

	<p>Benessere e Salute</p> <p>Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando saperi e abilità acquisiti.</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>DIDATTICA_LABORATORIALE</p> <p>COOPERATIVE LEARNING</p> <p>PROBLEM SOLVING</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Verifica scritta</p> <p>Verifica orale</p> <p>Valutazione attività pratica</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Appunti</p> <p>Libro di testo</p> <p>Video</p>

SCHEDA INFORMATIVA di Educazione Civica e alla Cittadinanza

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Le competenze specifiche su cui si è lavorato sono:</p> <p>Comprendere i principali fenomeni storico-sociali che hanno favorito lo sviluppo di alcune forme di criminalità organizzata in Italia e saperli mettere criticamente a confronto con l'esigenza di una società civile basata sul senso civico e della legalità, nel rispetto delle leggi, dei luoghi e delle persone che ci circondano</p> <p>Essere consapevoli che i principi di solidarietà, uguaglianza e rispetto della diversità sono i pilastri che sorreggono la convivenza civile e favoriscono la costruzione di un futuro equo e sostenibile.</p> <p>Riconoscere i sistemi e le organizzazioni che regolano i rapporti fra i cittadini e i principi di libertà sanciti dalla Costituzione Italiana e dalle Carte Internazionali, e in particolare conosce la Dichiarazione universale dei diritti umani, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e gli elementi portanti della forma di Stato e di Governo.</p> <p>Gli studenti, al termine dell'anno scolastico e del percorso di Educazione Civica e Cittadinanza, hanno raggiunto un buon livello di competenze relativamente al tema individuato e una significativa capacità critica e riflessiva sui vari aspetti di esso.</p> <p>La partecipazione alle attività proposte, sia interne che esterne all'istituto e l'interesse mostrato sono risultati lodevoli.</p>
---	--

ATTIVITÀ e CONOSCENZE	DISCIPLINA	ORE
Introduzione alla tematica. Agenda 2030 (Obiettivo 16- Pace, Giustizia e istituzioni solide). Preparazione all'incontro con Nicola Morra	Italiano	2
Incontro con Dott. Nicola Morra, Presidente della Commissione Antimafia durante la precedente legislatura (Aula Magna)	Italiano	2
Live Streaming con Pietro Grasso, riflessioni sulla legalità	Italiano	2
Spettacolo teatrale "Attent(at)i!" al Teatro San Marco di Trento; Le infiltrazioni mafiose in Val di Cembra: incontro con il giornalista Ettore Paris presso la redazione di "Questo Trentino"; preparazione all'intervista e dibattito post eventi	Italiano	6
Reati contro la pubblica amministrazione	Diritto	4
VIAGGIO DI ISTRUZIONE A PALERMO Visita ai principali monumenti della città;	Tutte	12

Incontro con membri dell'associazione AddioPizzo; Incontro-testimonianza con Giovanni Paparcuri, agente di polizia sopravvissuto all'attentato del giudice Chinnici; Visita alla mostra interattiva No Mafia Memorial, sul banditismo in sicilia negli anni '50, il business dell'eroina negli '70 e '80, i funerali di stato e lo stragismo negli anni '80 e 90.		
Cineforum, visione del film "Lunana"	Tutte	4
Visione del docufilm "La bufera, cronache di ordinaria corruzione" (in previsione tra il 4/5/2023 e il termine delle lezioni)	Italiano	3
Visione del film "La Mafia uccide solo d'estate"	Storia - Italiano	3

ABILITA':	<p>Saper argomentare il proprio pensiero sui fenomeni storico-sociali legati alla criminalità organizzata.</p> <p>Estrapolare le informazioni dalle testimonianze raccolte relative ai fenomeni studiati e riutilizzarle nelle proprie argomentazioni ed elaborati.</p> <p>Estrapolare informazioni dai testi e dai documenti, anche audiovisivi, relative ai fenomeni studiati e riutilizzarle nelle proprie argomentazioni ed elaborati.</p>
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e dialogata - Dibattiti in classe e in occasione di eventi di istituto - Visita alla redazione del quotidiano "Questo Trentino" - Spettacolo teatrale - Cineforum - Viaggio di istruzione a Palermo
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione iniziale e intermedia: somministrazione del tema di italiano (Tipologia C) - Valutazione finale: elaborazione di un prodotto digitale <p>Si sono inoltre tenuti in considerazione dei seguenti elementi: partecipazione alle attività proposte, interesse, dialogo attivo e costruttivo sul percorso.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> - Slide in Classroom - Filmati e documentari - Film - Webinar sincroni - Visite a luoghi significativi

6. INDICAZIONI SU VALUTAZIONE

6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si richiama in integro il Regolamento di valutazione della scuola, pubblicato sul sito al link:

[04 Documento di Valutazione Martini_2020](#)

6.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Per i criteri di attribuzione dei crediti si rimanda a pag. 18 del Regolamento di valutazione della scuola, pubblicato sul sito al link:

[04 Documento di Valutazione Martini_2020](#)

6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

La griglia di valutazione del colloquio è allegata all'OM 95 del 09/03/2023 e pubblicata al seguente link:

[Griglia di valutazione della prova orale](#)

6.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

Griglia correzione elaborati triennio Nome dello/a studente/essa: _____ Classe: _____ Data _____

INDICATORE 1. * Ideazione, pianificazione ed organizzazione del testo

Testo del tutto/in larga parte privo di struttura ed equilibrio tra le parti	2
Testo con alcune carenze sul piano strutturale e/o dell'equilibrio delle parti	4
Ripartizione complessivamente equilibrata del contenuto	6
Testo strutturato in modo chiaro, ripartizione equilibrata del contenuto	8
Testo scorrevole, con ripartizione funzionale ed efficace del contenuto	10
Coesione e coerenza testuale	
Vi sono numerose contraddizioni, incongruenze e taluni punti oscuri, coesione frequentemente disattesa	2
Vi sono talune contraddizioni e affermazioni non provate e/o taluni punti oscuri, coesione carente	4
Vi sono talune incongruenze di lieve entità, coesione generalmente rispettata	6
C'è una sostanziale logica, coerenza e coesione	8
I vari aspetti della tematica sono sviluppati con coerenza e coesione	10

INDICATORE 2. * Ricchezza e padronanza lessicale

C'è un numero elevato di errori lessicali e ripetizioni	2
Ci sono errori lessicali e alcune ripetizioni	4
Scelte lessicali generalmente corrette ma limitate	6
Il lessico è generalmente corretto e abbastanza vario	8
Il lessico è corretto, appropriato, ricco di sfumature	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	
Vi sono gravi errori che compromettono la comprensione del testo	2
Vi sono errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura, tali da compromettere la complessiva correttezza del testo, ma non la sua comprensione	4
Vi è qualche imprecisione grammaticale, ma lo scritto è sostanzialmente corretto	6
Il testo è generalmente corretto dal punto di vista ortografico, morfosintattico e relativamente alla punteggiatura	8
Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura corretta con uso consapevole ed efficace di tutti i segni	10

INDICATORE 3.* Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali/Espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Conoscenze e riferimenti culturali assenti/estremamente ridotti; totale/diffusa mancanza della capacità di formulare giudizi critici e valutazioni personali	4
conoscenze e riferimenti culturali limitati/frammentari; tendenza a formulare giudizi e valutazioni senza portare elementi di supporto/portando elementi di supporto non corretti	8
conoscenze e riferimenti corretti essenziali; giudizi critici e valutazioni personali sostenuti e argomentati per lo più in modo sufficiente	12
conoscenze e riferimenti culturali ampi; giudizi critici e valutazioni personali adeguatamente sostenuti e argomentati	16
conoscenze e riferimenti culturali ampi; trattazione ricca di giudizi critici e valutazioni personali originali e le osservazioni sono per lo più acute e pertinenti	20

TIPOLOGIA A Rispetto dei vincoli posti nella consegna

(ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)

L'elaborato è per niente/assai poco rispettoso delle consegne	1-2
L'elaborato è poco rispettoso delle consegne/incompleto	3-4
L'elaborato è parzialmente/sufficientemente rispettoso delle consegne	5-6
L'elaborato è discretamente/complessivamente rispettoso delle consegne	7-8
L'elaborato è adeguatamente/del tutto rispettoso delle consegne	9-10

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). Interpretazione corretta e articolata del testo

Il testo è compreso e analizzato e interpretato molto parzialmente e superficialmente	6
Il testo è compreso e analizzato e interpretato in modo parziale e frammentario, solo parzialmente sostenuto da riferimenti testuali	12-15
Il testo è compreso e analizzato e interpretato complessivamente e sono presenti alcuni riferimenti testuali	18
Il testo è compreso e analizzato e interpretato discretamente/globalmente e vi sono vari riferimenti testuali	21-24
Il testo è compreso e analizzato e interpretato adeguatamente/pienamente e i riferimenti testuali sono numerosi e pertinenti	27- 30

TIPOLOGIA B Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.

la tesi <i>non</i> è stata individuata/è stata <i>frantesa</i>	3
sono stati individuati solo <i>pochi/alcuni</i> punti della tesi	6-7
tesi e argomentazioni individuate correttamente, ma solo parzialmente	9-10
sono state individuate in maniera puntuale la tesi e le principali argomentazioni	11-12
sono state individuate in maniera puntuale e completa tesi e argomentazioni; sono state individuate in maniera puntuale, completa e sicura tesi e argomentazioni, inclusi gli aspetti meno evidenti	14-15

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti/Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione

Percorso ragionativo <i>disorganico/a volte incoerente</i> ; l'elaborato è privo di correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati	5-7
<i>Diffuse</i> incertezze nel sostenere il percorso con coerenza; l'elaborato è pressoché privo di correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati	10-12
Percorso che argomenta in modo <i>semplice</i> e utilizza passaggi logici essenziali; l'elaborato è sufficientemente corretto e congruente nei riferimenti culturali utilizzati	15
Percorso ben articolato <i>coerente ed efficace</i> ; l'elaborato è discretamente corretto e congruente nei riferimenti culturali utilizzati	17-20
Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale; l'elaborato è pienamente corretto e congruente nei riferimenti culturali utilizzati	23-25

TIPOLOGIA C Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.

L'elaborato è per niente/assai poco rispettoso delle consegne	1-2
L'elaborato è poco rispettoso delle consegne/incompleto	3-4
L'elaborato è parzialmente/sufficientemente rispettoso delle consegne	5-6
L'elaborato è discretamente/compiessivamente rispettoso delle consegne	7-8
L'elaborato è adeguatamente/del tutto rispettoso delle consegne	9-10

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

esposizione <i>del tutto/molto</i> disordinata; l'elaborato è privo di correttezza e articolazione dei riferimenti culturali utilizzati	6-9
esposizione con <i>numerose/alcune</i> incertezze nel suo sviluppo; l'elaborato è pressoché privo di correttezza e articolazione dei riferimenti culturali utilizzati	12-15
esposizione semplice, ma che presenta i principali snodi concettuali del discorso; l'elaborato è sufficientemente corretto e articolato nei riferimenti culturali utilizzati	18
esposizione articolata, che presenta in modo chiaro ed efficace gli snodi concettuali del discorso; l'elaborato è discretamente corretto e articolato nei riferimenti culturali utilizzati	21-24
esposizione ben articolata, rigorosa ed efficace degli snodi concettuali del discorso; l'elaborato è pienamente corretto e articolato nei riferimenti culturali utilizzati	27-30

*Valido per tutte e tre le tipologie

6.5 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 2^ PROVA SCRITTA Logistica (5TL)

Griglia di valutazione seconda prova - Logistica

Candidato/a

Classe

A) COMPrensione DEI QUESITI E CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI	fascia	punteggio
Risposte assenti o mancata comprensione dei quesiti e/o conoscenze gravemente lacunose	3	
Comprensione parziale dei quesiti e/o conoscenze frammentarie e superficiali	4 - 5	
Conoscenze di base complessivamente corrette	6 - 8	
Conoscenze corrette e complete	9 - 11	
Conoscenze complete, approfondite e puntuali	12	

B) CAPACITÀ ARGOMENTATIVA, CRITICA, RIELABORATIVA, LOGICA E ORGANIZZATIVA	fascia	punteggio
Assenza di argomentazioni. Scarsa organizzazione dei contenuti e gravi errori logici.	2	
Impostazione logico-organizzativa complessivamente adeguata. Presenza di qualche argomentazione e/o spunto critico.	3	
Buona impostazione logico-organizzativa con varie argomentazioni e considerazioni critiche.	4	

C) ORDINE E CORRETTEZZA DEGLI STRUMENTI ESPRESSIVI E/O DI CALCOLO	fascia	punteggio
Elaborato molto disordinato. Presenza di gravi errori di calcolo, grafici e lessicali.	1	
Elaborato disordinato. Presenza di errori di calcolo, grafici e lessicali non gravi.	2	
Elaborato ordinato. Svolgimento di calcoli, elaborati grafici e stesura della parte testuale per lo più corretti.	3	
Elaborato curato. Svolgimento di calcoli, elaborati grafici e stesura della parte testuale appropriati.	4	

PUNTEGGIO DELLA RISPOSTA ESPRESSO IN VENTESIMI

7 SIMULAZIONI ESAME DI STATO (PROVE SCRITTE E COLLOQUIO): INDICAZIONI E MATERIALI

Le simulazioni della prima prova - somministrate il 23/01/23 e 26/04/23 - sono state elaborate dal dipartimento di Lettere e Latino, partendo dalle tracce di esami di Stato degli anni precedenti. Per la valutazione sono state utilizzate le griglie approvate dal Dipartimento.

Si riportano a seguire le tracce assegnate per la Prima e la Seconda prova scritta di Italiano e Logistica.

PRIMA PROVA SCRITTA (ITALIANO)

SIMULAZIONE DI GENNAIO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A — ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giorgio Caproni, Versicoli quasi ecologici, in *Res amissa*.

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

<p>Non uccidete il mare, la libellula, il vento. Non soffocate il lamento (il canto!) del lamantino³. Il galagone⁴, il pino: anche di questo è fatto l'uomo. E chi per profitto vile fulmina⁵ un pesce, un fiume, non fatelo cavaliere del lavoro. L'amore finisce dove finisce l'erba e l'acqua muore. Dove sparendo la foresta e l'aria verde, chi resta sospira nel sempre più vasto paese guasto: «Come potrebbe tornare a esser bella, scomparso l'uomo, la terra».</p>	<p>Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi <i>Res amissa</i>, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.</p>
---	---

³ lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

⁴ galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

⁵ fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

2. Analisi del testo

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

2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?

2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?

2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?

2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?

2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?

2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.

2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?

2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche enjambement? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

PROPOSTA A2

Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, ADELPHI, VI edizione gli *Adelphi*, Milano, gennaio 2004, pp. 7-8.

Nel romanzo di Leonardo Sciascia, Il giorno della civetta, pubblicato nel 1961, il capitano Bellodi indaga sull'omicidio di Salvatore Colasberna, un piccolo imprenditore edile che non si era piegato alla protezione della mafia. Fin dall'inizio le indagini si scontrano con omertà e tentativi di depistaggio; nel brano qui riportato sono gli stessi familiari e soci della vittima, convocati in caserma, a ostacolare la ricerca della verità, lucidamente ricostruita dal capitano.

«Per il caso Colasberna» continuò il capitano «ho ricevuto già cinque lettere anonime: per un fatto accaduto l'altro ieri, è un buon numero; e ne arriveranno altre... Colasberna è stato ucciso per gelosia, dice un anonimo: e mette il nome del marito geloso...».

«Cose da pazzi» disse Giuseppe Colasberna.

«Lo dico anch'io» disse il capitano, e continuò «... è stato ucciso per errore, secondo un altro: perché somigliava a un certo Perricone, individuo che, a giudizio dell'informatore anonimo, avrà presto il piombo che gli spetta». I soci con una rapida occhiata si consultarono.

«Può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Non può essere» disse il capitano «perché il Perricone di cui parla la lettera, ha avuto il passaporto quindici giorni addietro e in questo momento si trova a Liegi, nel Belgio: voi forse non lo sapevate, e certo non lo sapeva l'autore della lettera anonima: ma ad uno che avesse avuto l'intenzione di farlo fuori, questo fatto non poteva sfuggire... Non vi dico di altre informazioni, ancora più insensate di questa: ma ce n'è una che vi prego di considerare bene, perché a mio parere ci offre la traccia buona... Il vostro lavoro, la concorrenza, gli appalti: ecco dove bisogna cercare». Altra rapida occhiata di consultazione.

«Non può essere» disse Giuseppe Colasberna.

«Sì che può essere» disse il capitano «e vi dirò perché e come. A parte il vostro caso, ho molte informazioni sicure sulla faccenda degli appalti: soltanto informazioni, purtroppo, che se avessi delle prove... Ammettiamo che in questa zona, in questa provincia, operino dieci ditte appaltatrici: ogni ditta ha le sue macchine, i suoi materiali: cose che di notte restano lungo le strade o vicino ai cantieri di costruzione; e le macchine son cose delicate, basta tirar fuori un pezzo, magari una sola vite: e ci vogliono ore o giorni per rimetterle in funzione; e i materiali, nafta, catrame, armature, ci vuole poco a farli sparire o a bruciarli sul posto. Vero è che vicino al materiale e alle macchine spesso c'è la baracchetta con uno o due operai che vi dormono: ma gli operai, per l'appunto, dormono; e c'è gente invece, voi mi capite, che non dorme mai. Non è naturale rivolgersi a questa gente che non dorme per avere protezione? Tanto più che la protezione vi è stata subito offerta; e se avete commesso l'imprudenza di rifiutarla, qualche fatto è accaduto che vi ha persuaso ad accettarla... Si capisce che ci sono i testardi: quelli che dicono no, che non la vogliono, e nemmeno con il coltello alla gola si rassegnerebbero ad accettarla. Voi, a quanto pare, siete dei testardi: o soltanto Salvatore lo era...».

«Di queste cose non sappiamo niente» disse Giuseppe Colasberna: gli altri, con facce stralunate, annuirono.

«Può darsi» disse il capitano «può darsi... Ma non ho ancora finito. Ci sono dunque dieci ditte: e nove accettano o chiedono protezione. Ma sarebbe una associazione ben misera, voi capite di quale associazione parlo, se dovesse limitarsi solo al compito e al guadagno di quella che voi chiamate guardiania: la protezione che l'associazione offre è molto più vasta. Ottiene per voi, per le ditte che accettano protezione e regolamentazione, gli appalti a licitazione privata; vi dà informazioni preziose per concorrere a quelli con asta pubblica; vi aiuta al momento del collaudo; vi tiene buoni gli operai... Si capisce che se nove ditte hanno accettato protezione, formando una specie di consorzio, la decima che rifiuta è una pecora nera: non riesce a dare molto fastidio, è vero, ma il fatto stesso che esista è già una sfida e un cattivo esempio. E allora bisogna, con le buone o con le brusche, costringerla, ad entrare nel giuoco; o ad uscirne per sempre annientandola...».

Giuseppe Colasberna disse «non le ho mai sentite queste cose» e il fratello e i soci fecero mimica di approvazione.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando quali sono le ricostruzioni del capitano e le posizioni degli interlocutori.
2. La mafia, nel gioco tra detto e non detto che si svolge tra il capitano e i familiari dell'ucciso, è descritta attraverso riferimenti indiretti e perifrasi: sai fare qualche esempio?
3. Nei fratelli Colasberna e nei loro soci il linguaggio verbale, molto ridotto, è accompagnato da una mimica altrettanto significativa, utile a rappresentare i personaggi. Spiega in che modo questo avviene.
4. A cosa può alludere il capitano quando evoca «qualche fatto» che serve a persuadere tutte le aziende ad accettare la protezione della mafia?
5. La retorica del capitano vuole essere persuasiva, rivelando gradatamente l'unica verità possibile per spiegare l'uccisione di Salvatore Colasberna; attraverso quali soluzioni espressive (ripetizioni, scelte lessicali e sintattiche, pause ecc.) è costruito il discorso?

Interpretazione

Nel brano si contrappongono due culture: da un lato quella della giustizia, della ragione e dell'onestà, rappresentata dal capitano dei Carabinieri Bellodi, e dall'altro quella dell'omertà e dell'illegalità; è un tema al centro di tante narrazioni letterarie, dall'Ottocento fino ai nostri giorni, e anche cinematografiche, che parlano in modo esplicito di organizzazioni criminali, o più in generale di rapporti di potere, soprusi e ingiustizie all'interno della società. Esponi le tue considerazioni su questo tema, utilizzando le tue letture, conoscenze ed esperienze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da *Il prof non fa lezione agli studenti in gonna per la giornata contro la violenza sulle donne: le classi boicottano le lezioni* di Sara Bernacchia in “La Repubblica” 28 dicembre 2021

L'insegnante di storia e filosofia si è rifiutato di fare lezione a tre studenti che giovedì, nella giornata internazionale contro la violenza di genere, indossavano la gonna. Ieri due delle sue classi (la terza non frequenta di sabato) non hanno seguito le sue lezioni, “in segno di protesta – spiega la rappresentante di classe –. “Non vogliamo continuare a vivere una scuola che alimenta atteggiamenti discriminatori e di violenza”. Accade al liceo scientifico Bottoni, dove la mobilitazione continuerà anche la prossima settimana. Ieri la 4D ha trascorso la prima ora in corridoio, la 5D è entrata a scuola dopo le due ore di storia e filosofia.

L'insegnante, al suo posto nella classe vuota, ha annotato sul registro che “la lezione non può tenersi perché la classe esce dall'aula per protesta”. Tutti gli studenti sono poi stati ammessi dalla preside. “I ragazzi hanno diritto di seguire le altre lezioni, quindi saranno sempre ammessi” – spiega la dirigente –. “Mi auguro che questa situazione si possa concludere rapidamente, ma comprendo le ragioni degli studenti”. Anche il professore spera in un veloce ritorno alla normalità e si dice pronto a spiegare le proprie ragioni agli studenti, ma non a scusarsi, “perché sono io la parte lesa – spiega –, giovedì sono stato costretto ad allontanarmi da scuola (all'insegnante è stato chiesto di riprendere la lezione o di lasciare l'edificio, ndr)”. Per l'insegnante è “una questione di principio” su cui non è disposto a negoziare: “La scuola, insieme alla Chiesa e alla famiglia, è un'istituzione, è un tempio del sapere e come tale va difeso. Io indosso giacca e cravatta per il rispetto del ruolo che ho, pretendo un abbigliamento consono anche da parte degli studenti. Se fossero venuti vestiti da Babbo Natale o da astronauti sarebbe stata la stessa cosa”. E il fatto che gli allievi manifestassero proprio il 25 novembre per il docente non è una giustificazione, perché “non c'è bisogno di vestirsi da clown per protestare. Sono contrario a ogni tipo di violenza e non sono contro le donne, ma non tollero che ci si presenti a scuola in quel modo”.

La pensa diversamente il resto del personale: un altro insegnante di storia e filosofia ha scritto una mozione, già firmata da metà del corpo docente, a sostegno degli studenti, che ribadiscono la propria posizione. “I professori – sottolineano i rappresentanti d'istituto – dovrebbero insegnarci ad avere un atteggiamento inclusivo, mentre ancora oggi non solo ci dimostrano di non adempiere a questo compito, non toccando tematiche come il trans-femminismo, ma si rifiutano di fare lezione perché un alunno di genere maschile si presenta in classe con vestiti femminili, insegnando così odio e disprezzo verso chi non è conforme alla società. È inaccettabile”.

Sara Bernacchia, *Il prof non fa lezione agli studenti in gonna per la giornata contro la violenza sulle donne: le classi boicottano le lezioni*, «la Repubblica», 28 novembre 2021

Comprensione e analisi:

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

1. Come spesso accade a scuola sulle questioni di principio, un fatto poco rilevante assume valenze simboliche importanti: quali sono le due posizioni, rispettivamente dei tre studenti e dell'insegnante?
2. In che modo la rappresentante degli studenti motiva la decisione di indossare la gonna?
3. La dirigente prende posizione a favore dei tre studenti o dell'insegnante? Sulla base di quale argomento?
4. Quali sono gli argomenti addotti dall'insegnante? In particolare, perché accosta scuola Chiesa e famiglia?

Produzione:

Il fatto che tre studenti indossino la gonna nella giornata contro la violenza di genere può essere visto come una legittima forma di protesta o come un vestirsi da clown. Lasciando da parte i dettagli specifici dell'episodio, sui quali si è già a sufficienza soffermata la cronaca, a tuo parere chi dei due ha ragione? Una delle due posizioni si può considerare moralmente superiore oppure entrambe hanno un po' ragione e un po' torto? Esponi il tuo punto di vista, motivandolo con argomenti validi.

PROPOSTA B2

Testo tratto dal *Libro bianco sul futuro dell'Europa* redatto dalla Commissione europea 2017.

Il tutto è partito dalla visione di Altiero Spinelli e Ernesto Rossi, prigionieri politici confinati dal regime fascista sull'isola di Ventotene durante la seconda guerra mondiale. Il loro manifesto *Per un'Europa libera e unita* prospettava un luogo in cui alleati e avversari si sarebbero riuniti per garantire che le "vecchie assurdità" dell'Europa non risorgessero più.

Sessant'anni fa, mossi dal sogno di un futuro pacifico e condiviso, i membri fondatori dell'UE hanno intrapreso un viaggio unico e ambizioso di integrazione europea. Hanno deciso di comune accordo di risolvere i conflitti attorno a un tavolo anziché sui campi di battaglia. Hanno sostituito il ricorso alle forze armate con la forza del diritto. Hanno aperto la via all'adesione di altri paesi, per riunire l'Europa e renderci più forti.

Dopo un passato travagliato, quindi, l'Europa ha conosciuto sette decenni di pace e si è trasformata in un'Unione allargata di 500 milioni di cittadini che vivono liberi in una delle economie più prospere del mondo. Le immagini delle battaglie di trincea e dei campi di Verdun, o quelle di un continente diviso dalla cortina di ferro e dal muro di Berlino, sono state sostituite da un'Unione affermatasi come modello di pace e di stabilità.

Il sacrificio delle generazioni precedenti non deve essere dimenticato mai. La dignità umana, la libertà e la democrazia sono conquiste ottenute a caro prezzo, e irrinunciabili. Anche se non tutti gli europei di oggi nutrono nei confronti della pace lo stesso attaccamento dei loro genitori e dei loro nonni, questi valori fondamentali continuano a tenerci insieme.

Ora l'UE è lo spazio in cui gli europei possono godere di una diversità unica di culture, idee e tradizioni in un'Unione che si estende su quattro milioni di chilometri quadrati. È lo spazio in cui hanno stretto legami a vita con altri europei e in cui possono viaggiare, studiare e lavorare attraversando le frontiere nazionali senza cambiare moneta. È lo spazio in cui lo Stato di diritto ha sostituito la regola del pugno di ferro. È lo spazio in cui non ci si limita a parlare di uguaglianza, ma si continua a combattere per garantirla.

Eppure molti europei ritengono che l'Unione sia troppo distante o che interferisca troppo nella loro vita quotidiana. Altri ne rimettono in discussione il valore aggiunto e chiedono in che modo l'Europa migliori il loro tenore di vita. Troppi europei ritengono inoltre che l'UE abbia deluso le loro aspettative quando ha dovuto far fronte alla peggiore crisi finanziaria, economica e sociale del dopoguerra.

Le sfide dell'Europa non accennano a diminuire. La nostra economia è in fase di ripresa dalla crisi finanziaria mondiale, ma con effetti ancora troppo disomogenei. Parti del nostro vicinato sono destabilizzate, e questo sta causando la crisi dei rifugiati più grave dalla seconda guerra mondiale. Attentati terroristici hanno colpito il cuore delle nostre città. Stanno emergendo nuove potenze mondiali a mano a mano che le vecchie si trovano di fronte a nuove realtà. E l'anno scorso uno dei nostri Stati membri ha votato l'uscita dall'Unione.

La situazione attuale non deve necessariamente costituire un limite per il futuro dell'Europa. La costruzione dell'Unione ha spesso conosciuto crisi e false partenze. Dalla Comunità europea di difesa che non è mai decollata negli anni '50 agli shock valutari degli anni '70, passando per le adesioni mancate e i risultati negativi dei referendum degli ultimi decenni, l'Europa si è spesso trovata a un bivio e si è sempre adattata ed evoluta.

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo, suddividendo la parte di ricostruzione storica e la parte argomentativa.
2. Evidenzia la tesi sostenuta e le argomentazioni a sostegno.
3. Individua la tesi contrapposta a quella sostenuta nel testo e le argomentazioni a sostegno, precisando in che modo viene confutata.
4. Spiega perché nel testo viene fatto riferimento alla battaglia di Verdun.
5. Metti in evidenza i fattori di crisi cui si fa riferimento nel testo.
6. Riconosci il registro adottato nel testo e spiegane la funzione comunicativa.
7. Chiarisci il significato della frase "La costruzione dell'Unione ha spesso conosciuto crisi e false partenze", mettendola in relazione alla lunga e faticosa storia dell'unificazione europea.
8. Soffermati sull'incipit del paragrafo "Eppure molti europei ritengono che l'Unione sia troppo distante" e indica il ruolo del connettivo nello snodo argomentativo.

Produzione

Elabora un testo argomentativo per esporre le tue riflessioni rispetto al problema affrontato nel testo, basandoti anche sulle conoscenze acquisite nel corso dei tuoi studi.

PROPOSTA B3

Testo tratto da *L'importanza dell'economia circolare in Parlamento europeo, Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi*

(<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circolare-definizione-importanza-e-vantaggi>).

Nell'Unione europea si producono ogni anno più di 2,5 miliardi di tonnellate di rifiuti. L'UE sta aggiornando la legislazione sulla gestione dei rifiuti per promuovere la transizione verso un'economia circolare, in alternativa all'attuale modello economico lineare. Ma che cos'è esattamente l'economia circolare? Quali sono i motivi e i vantaggi che spingono verso tale cambiamento? L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile. In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo. Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono infatti reintrodotti, laddove possibile, nel ciclo economico. Così si possono continuamente riutilizzare all'interno del ciclo produttivo generando ulteriore valore. I principi dell'economia circolare contrastano con il tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare". Il modello economico tradizionale dipende dalla disponibilità di grandi quantità di materiali e energia facilmente reperibili e a basso prezzo. Il Parlamento europeo chiede l'adozione di misure anche contro l'obsolescenza programmata dei prodotti, strategia propria del modello economico lineare. Perché è necessaria la transizione verso un'economia circolare? Ci troviamo di fronte a un aumento della domanda di materie prime e allo stesso tempo a una scarsità delle risorse: molte delle materie prime e delle risorse essenziali per l'economia sono limitate, ma la popolazione mondiale continua a crescere e di conseguenza aumenta anche la richiesta di tali risorse finite. Questo bisogno di materie prime crea una dipendenza verso altri paesi: alcuni stati membri dell'UE dipendono da altri paesi per quanto riguarda l'approvvigionamento. Non dobbiamo poi dimenticare l'impatto sul clima: i processi di estrazione e utilizzo delle materie prime producono un grande impatto sull'ambiente e aumentano il consumo di energia e le emissioni di anidride carbonica (CO₂). Un uso più razionale delle materie prime può contribuire a diminuire le emissioni di CO₂. Quali sono i vantaggi? Grazie a misure come prevenzione dei rifiuti, ecodesign e riutilizzo dei materiali, le imprese europee otterrebbero un risparmio netto di 600 miliardi di euro, pari all'8% del fatturato annuo, e ridurrebbero nel contempo le emissioni totali annue di gas serra del 2-4%. La transizione verso un'economia più circolare può portare numerosi vantaggi, tra cui: la riduzione della pressione sull'ambiente, una maggiore sicurezza circa la disponibilità di materie prime, l'aumento della competitività, l'impulso all'innovazione e alla crescita economica e l'incremento dell'occupazione (si stima che nell'UE grazie all'economia circolare ci saranno 580.000 nuovi posti di lavoro). Con l'economia circolare i consumatori potranno avere anche prodotti più durevoli e innovativi in grado di far risparmiare e migliorare la qualità della vita. Ad esempio, ricondizionare i veicoli commerciali leggeri anziché riciclarli potrebbe portare a un risparmio di materiale per 6,4 miliardi di euro all'anno (circa il 15% della spesa per materiali) e 140 milioni di euro in costi energetici, con una riduzione delle emissioni di gas serra pari a 6,3 milioni di tonnellate.

Comprensione e analisi

1. Che cosa si intende per "economia circolare"?
2. Quali vantaggi prodotti dall'economia circolare?

3. Per quali ragioni l'economia circolare è necessaria?
4. Che cos'è l'obsolescenza programmata?
5. Quali sono gli obiettivi dell'economia circolare?
6. Quali ricadute ha l'economia circolare sui consumatori?

Produzione

La situazione ambientale, diventata sempre più allarmante anche per i cambiamenti climatici registrati in tutto il Pianeta, richiede da parte delle istituzioni interventi che possano ridurre il consumo di energie inquinanti. Una risposta è l'economia circolare, di cui parla questo report del Parlamento dell'Unione Europea, che fa presente come l'iperproduzione di merci, favorita anche dalla loro scarsa qualità e dal loro rapido deterioramento (obsolescenza programmata), richieda un consumo esorbitante di materie prime. Elabora un testo argomentativo nel quale esponi le tue riflessioni sul tema posto in questo report, confrontandoti con la tesi in esso esposta, confermandola o confutandola in base alle tue considerazioni personali, ampliate anche a un discorso sulle problematiche ambientali. Raccogli le idee e le conoscenze per supportare gli argomenti che sostieni, facendo riferimento alle esperienze personali tue e di persone che ti sono vicine.

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

PROPOSTA C1

“Bisogna assolutamente che tu mi faccia o mi procuri gli schizzi e le fotografie di paesaggio e di costumi per mio volume di Novelle siciliane, tipi di contadini, maschi e femmine, di preti, e di galantuomini e qualche paesaggio della campagna di Mineo, ecco quanto mi basta, ma mi è necessario.”

Da queste parole, tratte da una lettera di Giovanni Verga all'amico e scrittore Luigi Capuana del 26 dicembre 1881, emerge l'importanza che la fotografia riveste per l'autore siciliano in quanto strumento utile a cogliere i tratti più autentici dell'ambiente sociale che fa da sfondo a tante sue opere. Nella realtà attuale, in cui gran parte della comunicazione passa attraverso *social network*, pensi che le immagini conservino questa peculiarità di ritrarre “il vero” senza tradirlo? Oppure ritieni che, al contrario, possano essere utilizzate per celare la realtà sotto una veste falsa e ingannevole?

Sviluppa l'argomento basandoti sulle tue conoscenze, letture ed esperienze. Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

“Il nostro immaginario è stato colonizzato dall’economia, tutto è diventato economico. Questa è una cosa specifica all’occidente e abbastanza recente anche nella nostra storia. [...] Prima si diceva che l’altruismo era una bella cosa e poi si dice: “no, dobbiamo essere egoisti, cercare di fare il più profitto possibile, l’avidità è una bella cosa”. Sì, per distruggere più velocemente il nostro “oikos”⁶, la nostra casa e a questo effettivamente siamo arrivati.

Lo vediamo con il cambiamento climatico, con la perdita di biodiversità, con l’inquinamento dell’aria, dell’acqua, dei suoli. Siamo arrivati a un punto che non si può più continuare su questa strada. O cambiamo strada o sarà la fine dell’umanità.

Allora il progetto di uscire dalla società di crescita, uscire dalla società dei consumi, uscire dall’economia, il ritrovare il sociale [...]. Questa rivoluzione è prima di tutto una rivoluzione culturale, ma che non si può decidere dall’oggi al domani, è un lungo processo storico.

Quando ho iniziato a fare delle conferenze sulla decrescita pensato che si doveva cambiare strada prima del collasso, ma ora sono sempre più pessimista, penso che non eviteremo il collasso, dobbiamo prepararci al dopo collasso e speriamo che il collasso non sia un collasso totale e che ci sia la possibilità per l’umanità di avere un futuro, di inventare un nuovo futuro.”

Prendendo spunto dal testo, rifletti sulle considerazioni in esso contenute, relative al predominio dell’economia e del profitto su tutte le altre sfere dell’agire umano, e su come l’imperativo della crescita produttiva possa avere effetti negativi sull’ambiente in cui viviamo o sulle relazioni che intratteniamo. Puoi basare la tua riflessione sulle tue letture, sulle tue conoscenze e sulle tue esperienze personali. Articola il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

⁶ Oikos: dal greco “famiglia” o “casa”.

SIMULAZIONE DI APRILE

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A — ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Alda Merini, *A tutti i giovani raccomando*

Tratto da *La vita facile*, Bompiani, Milano, 1996

Alda Merini (Milano, 1921-2009) è stata una poetessa italiana.

A tutti i giovani raccomando:
aprite i libri con religione,
non guardateli superficialmente,
perché in essi è racchiuso
il coraggio dei nostri padri. 5
E richiudeteli con dignità
quando dovete occuparvi di altre cose.
Ma soprattutto amate i poeti.
Essi hanno vangato per voi la terra
per tanti anni, non per costruirvi tombe, 10
o simulacri⁷, ma altari.
Pensate che potete camminare su di noi
come su dei grandi tappeti
e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Riassumi brevemente il contenuto della lirica, mettendone in evidenza il tema.
2. Quale modo verbale scandisce il testo? A quale funzione comunicativa rimanda?
3. Quali dimensioni si oppongono nel testo? A che cosa rimandano?
4. Nel testo un verso costituisce una sorta di cerniera? Quale? Quali parti scandisce a livello tematico? Da che cosa è rilevato?
5. Da quali tratti stilistici e retorici è caratterizzata la lirica?

INTERPRETAZIONE

Al termine del tuo percorso di studi superiori ed eventualmente facendo riferimento a letture di altri autori che affrontano lo stesso tema di Alda Merini, illustra quale funzione la poesia e la letteratura abbiano rivestito per te.

⁷ Simulacri: statue, monumenti.

PROPOSTA A2

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

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

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Usepe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Usepe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"⁸. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Usepe! Usepee!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo⁹ [...].

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

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume¹⁰. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

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

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto¹¹ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta¹² che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un

⁸ Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

⁹ in collo: in braccio

¹⁰ incolume: non ferito.

¹¹ accosto: accanto.

¹² pulverulenta: piena di polvere.

casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte¹³, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò¹⁴, intatto, il casamento¹⁵ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

“Bii! Biii! Biiii!”¹⁶

Il loro caseggiato era distrutto [...]

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

“Bii! Biii! Biiii!”

Comprensione e analisi

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

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

Interpretazione

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

¹³ divelte: strappate via.

¹⁴ ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

¹⁵ il casamento: il palazzo, il caseggiato.

¹⁶ Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe

PROPOSTA B1

Tratto da *Sigmund Freud, Albert Einstein, Perché la guerra*, Bollati Boringhieri, 2013

Caro signor Freud,

[...] C'è un modo per liberare gli uomini dalla fatalità della guerra?

È ormai risaputo che, col progredire della scienza moderna, rispondere a questa domanda è divenuto una questione di vita o di morte per la civiltà da noi conosciuta, eppure, nonostante tutta la buona volontà, nessun tentativo di soluzione è purtroppo approdato a qualcosa.

Penso anche che coloro cui spetta affrontare il problema professionalmente e praticamente divengano di giorno in giorno più consapevoli della loro impotenza in proposito, e abbiano oggi un vivo desiderio di conoscere le opinioni di persone assorbite dalla ricerca scientifica, le quali per ciò stesso siano in grado di osservare i problemi del mondo con sufficiente distacco.

Quanto a me, l'obiettivo cui si rivolge abitualmente il mio pensiero non m'aiuta a discernere gli oscuri recessi della volontà e del sentimento umano. Pertanto, riguardo a tale inchiesta, dovrò limitarmi a cercare di porre il problema nei giusti termini, consentendoLe così, su un terreno sbarazzato dalle soluzioni più ovvie, di avvalersi della Sua vasta conoscenza della vita istintiva umana per far qualche luce sul problema.

[...] Essendo immune da sentimenti nazionalistici, vedo personalmente una maniera semplice di affrontare l'aspetto esteriore, cioè organizzativo, del problema: gli Stati creino un'autorità legislativa e giudiziaria col mandato di comporre tutti i conflitti che sorgano tra loro. Ogni Stato si assuma l'obbligo di rispettare i decreti di questa autorità, di invocarne la decisione in ogni disputa, di accettarne senza riserve il giudizio e di attuare tutti i provvedimenti che essa ritenesse necessari per far applicare le proprie ingiunzioni. Qui s'incontra la prima difficoltà: un tribunale è un'istituzione umana che, quanto meno è in grado di far rispettare le proprie decisioni, tanto più soccombe alle pressioni stragiudiziali.

Vi è qui una realtà da cui non possiamo prescindere: diritto e forza sono inscindibili, e le decisioni del diritto s'avvicinano alla giustizia, cui aspira quella comunità nel cui nome e interesse vengono pronunciate le sentenze, solo nella misura in cui tale comunità ha il potere effettivo di imporre il rispetto del proprio ideale legalitario.[...] Giungo così al mio primo assioma: la ricerca della sicurezza internazionale implica che ogni Stato rinunci incondizionatamente a una parte della sua libertà d'azione, vale a dire alla sua sovranità, ed è assolutamente chiaro che non v'è altra strada per arrivare a siffatta sicurezza.

L'insuccesso, nonostante tutto, dei tentativi intesi nell'ultimo decennio a realizzare questa meta ci fa concludere senz'ombra di dubbio che qui operano forti fattori psicologici che paralizzano gli sforzi. Alcuni di questi fattori sono evidenti. La sete di potere della classe dominante è in ogni Stato contraria a qualsiasi limitazione della sovranità nazionale. Questo smodato desiderio di potere politico si accorda con le mire di chi cerca solo vantaggi mercenari, economici. Penso soprattutto al piccolo ma deciso gruppo di coloro che, attivi in ogni Stato e incuranti di ogni considerazione e restrizione sociale, vedono nella guerra, cioè nella fabbricazione e vendita di armi, soltanto un'occasione per promuovere i loro interessi personali e ampliare la loro personale autorità. Tuttavia l'aver riconosciuto questo dato inoppugnabile ci ha soltanto fatto fare il primo passo per capire come stiano oggi le cose. Ci troviamo subito di fronte a un'altra domanda: com'è possibile che la minoranza ora menzionata riesca ad asservire alle proprie cupidigie la massa del popolo, che da una guerra ha solo da soffrire e da perdere? (Parlando della maggioranza non escludo i soldati, di ogni grado, che hanno scelto la guerra come loro professione convinti di giovare alla difesa dei più alti interessi della loro stirpe e che l'attacco è spesso il miglior metodo di difesa.) Una risposta ovvia a questa domanda sarebbe che la minoranza di quelli che di volta in volta sono al potere ha

in mano prima di tutto la scuola e la stampa, e perlopiù anche le organizzazioni religiose. Ciò le consente di organizzare e sviare i sentimenti delle masse rendendoli strumenti della propria politica. Pure, questa risposta non dà neanche una soluzione completa e fa sorgere una ulteriore domanda: com'è possibile che la massa si lasci infiammare con i mezzi suddetti fino al furore e all'olocausto di sé?

Una sola risposta si impone: perché l'uomo ha dentro di sé il piacere di odiare e di distruggere. In tempi normali la sua passione rimane latente, emerge solo in circostanze eccezionali; ma è abbastanza facile attizzarla e portarla alle altezze di una psicosi collettiva. Qui, forse, è il nocciolo del complesso di fattori che cerchiamo di districare, un enigma che può essere risolto solo da chi è esperto nella conoscenza degli istinti umani.

Arriviamo così all'ultima domanda. Vi è una possibilità di dirigere l'evoluzione psichica degli uomini in modo che diventino capaci di resistere alle psicosi dell'odio e della distruzione? Non penso qui affatto solo alle cosiddette masse incolte. L'esperienza prova che piuttosto la cosiddetta "intelligenza" cede per prima a queste rovinose suggestioni collettive, poiché l'intellettuale non ha contatto diretto con la rozza realtà, ma la vive attraverso la sua forma riassuntiva più facile, quella della pagina stampata.

Concludendo: ho parlato sinora soltanto di guerre tra Stati, ossia di conflitti internazionali. Ma sono perfettamente consapevole del fatto che l'istinto aggressivo opera anche in altre forme e in altre circostanze (penso alle guerre civili, per esempio, dovute un tempo al fanatismo religioso, oggi a fattori sociali; o, ancora, alla persecuzione di minoranze razziali). Ma la mia insistenza sulla forma più tipica, crudele e pazza di conflitto tra uomo e uomo era voluta, perché abbiamo qui l'occasione migliore per scoprire i mezzi e le maniere mediante i quali rendere impossibili tutti i conflitti armati.[...]

Molto cordialmente,

Suo Albert Einstein

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto della lettera senza usare la prima persona e soffermandoti sui suoi snodi tematici essenziali.
2. Qual è, secondo Einstein, il primo passo per affrontare il problema della guerra da un punto di vista organizzativo?
3. Che cosa intende Einstein quando, riflettendo sul ruolo delle leggi e della giustizia nelle comunità, afferma che "diritto e forza sono inscindibili"?
4. Qual è il primo assioma sostenuto da Einstein, e quali sono gli ostacoli che impediscono la sua effettiva realizzazione?
5. Che cosa porta Einstein a credere che "l'uomo ha davvero dentro di sé il piacere di odiare e distruggere"?
6. Perché, secondo Einstein, sono le élite a cedere per prime al piacere di odiare e distruggere?
7. Per quale motivo Einstein si rivolge a Freud, che cosa crede che possa aiutarlo a capire? E perché?

PRODUZIONE SCRITTA

Nonostante l'istituzione di un organo sovranazionale, l'ONU, con il compito di salvaguardare la pace e il rispetto dei diritti umani, il mondo è ancora oggi un luogo afflitto dalla guerra e dall'odio. Basandoti sulle tue esperienze, sulle tue conoscenze e amicizie, scrivi un testo argomentativo in cui ragioni sul perché continuano a esistere le guerre. Non dimenticare di prendere in considerazione i differenti ruoli che, in questa situazione, svolgono le élite (politiche, economiche e culturali), il popolo, nonché il peso che ha, secondo te, la responsabilità di ciascun individuo.

PROPOSTA B2

Testo tratto da *Umani e umanoidi. Vivere con i robot*, di Roberto Cingolani ed. il Mulino, Bologna 2015

La manutenzione delle infrastrutture (strade, trasporti, reti, impianti), la sostenibilità della mobilità, la gestione dei rifiuti e l'organizzazione dei grandi agglomerati urbani diventeranno vere e proprie priorità e avranno bisogno di tecnologie robotiche avanzatissime. In futuro le auto potrebbero essere robotizzate, senza guidatore, comportandosi come elementi di sciame intelligenti. Le manutenzioni complesse e pericolose delle infrastrutture saranno fatte 24 ore su 24 da robot dedicati, e tutti gli eventi estremi che incombono periodicamente sulla terra (terremoti, eruzioni vulcaniche, tempeste, catastrofi naturali e ambientali) potranno essere gestite direttamente da robot che sostituiranno l'uomo nelle situazioni di rischio elevato o di inaccessibilità. In sintesi, con gli attuali trend demografici, sociali ed economici ci sarà davvero bisogno di un compagno universale che possa assistere l'uomo nella vita domestica, sul lavoro, nell'ambiente urbano, nelle emergenze. Si tratta di una sfida tecnologica senza precedenti: robot ispirati agli esseri viventi, umanoidi, quadrupedi, volatili, capaci di interagire con l'essere umano e di assisterlo nelle sue necessità. Robot in grado di comunicare fra loro e con gli umani, usando lo stesso linguaggio (verbale o gestuale), capaci di comprendere le situazioni fondamentali e persino di prendere piccole decisioni necessarie al miglior svolgimento del proprio compito. Macchine che dovranno essere *human friendly*, cioè elastiche e non rigide, gentili al tocco e al contatto con l'uomo, capaci di utilizzare tutti i nostri attrezzi e suppellettili. Macchine progettate per essere operative in un ambiente umano: guidare la nostra auto, usare i nostri interruttori, le nostre maniglie, i nostri pulsanti. I robot del futuro dovranno avere un'intelligenza artificiale ben sviluppata, adeguata a comunicare con noi e a comprendere le situazioni, comunicando wireless in maniera molto rapida fra loro. L'esperienza e le capacità sviluppate dall'intelligenza artificiale di questi robot saranno accumulate in un archivio globale simile al cloud, a cui tutti i robot saranno connessi con protocolli di comunicazione molto rapidi, come se fossero dei cellulari ultraveloci. Questa è la robotica del futuro, una robotica in cui la manifattura del robot, lo sviluppo dell'intelligenza artificiale e dell'interazione uomo-macchina, le comunicazioni veloci e il cloud saranno elementi inscindibili, con un'ovvia ricaduta sulle future produzioni industriali ed economie globali. I robot dovranno operare quotidianamente almeno dodici ore al giorno accanto a noi. Dovranno quindi avere sorgenti di energia portatili (batterie, celle a combustibile, ecc.) molto leggere e ad alta capacità, in grado di ricaricarsi in qualsiasi momento sfruttando qualsiasi sorgente di energia disponibile. Dovranno essere molto più affidabili di un'auto, perché lavorando ogni giorno con noi dovranno sottoporsi a un controllo tecnico (il tagliando) una volta all'anno, cioè circa ogni 4.000 ore, e nella maggioranza dei casi per via telematica. A un'auto va fatto il tagliando ogni 20.000 chilometri cioè circa ogni 400 ore. La maggior parte di questi robot dovranno avere vista, udito, tatto simili ai nostri, per poter interagire con noi, quindi richiederanno tecnologie

sensoriali molto sofisticate, i cui input dovranno essere collezionati e interpretati dalla loro intelligenza artificiale seguendo metodi e paradigmi simili a quelli del cervello umano.

Lo scenario che si prefigura quindi è quello di una straordinaria opportunità sociale (welfare) ed economico-industriale, ma anche quello di un eccezionale sforzo scientifico interdisciplinare in cui nanotecnologie, scienza dei materiali, tecnologie dell'informazione, scienze cognitive, scienze della vita e ingegneria dovranno convergere nella sintesi di un umanoide. Se questo è il futuro, il presente ha ben altri limiti. I robot oggi sono macchine ripetitive, molto veloci e precise ma non intelligenti, come ad esempio quelli usati nel settore dell'automazione e della manifattura industriale, oppure sono prototipi sperimentali ancora incapaci di operare in ambienti reali, interagendo e comunicando con gli umani. Il robot oggi è innanzitutto un concentrato meccatronico di ingranaggi, motori, elettronica e sensori che, nel tentativo di avvicinarsi alle capacità di un essere umano, diventa tremendamente complesso. Per muoversi come noi un robot richiederebbe infatti potenze elettriche molto elevate e complessità meccaniche enormi. Per avere capacità cognitive neanche paragonabili alle nostre esso richiederebbe supercomputer grandi come una stanza e potenze elettriche paragonabili a quelle di una piccola città, con reti di sensori sofisticatissime ed estremamente complesse. Troppo in confronto all'uomo, che con qualche centinaia di calorie contenute in un pezzo di cioccolata alimenta il suo sofisticatissimo organismo capace di correre i 100 metri in meno di 10 secondi, di saltare oltre la quota di 2,40 metri, di parare un pallone che arriva in porta a 120 km/h da 15 metri di distanza. Decisamente troppo rispetto a un uomo capace di parlare più lingue, di pensare, decidere e agire con un cervello che dopo tre miliardi di anni di evoluzione è arrivato a fare tutto ciò con meno di 40 watt, meno della metà di un PC portatile.

La sfida è quindi quella di far crescere in maniera sinergica tecnologie che di solito non comunicano fra di loro – nanotecnologie, neuroscienze, meccatronica, tecnologie dell'informazione, scienze cognitive, scienze della vita e ingegneria – per progettare da zero una macchina bioispirata, simile a noi, che possa aiutarci in un futuro prossimo venturo.

Comprensione e analisi

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

1. Elabora un riassunto in cui si evidenzino tesi e argomentazioni dell'autore.
2. Perché, secondo l'autore, vi sarà sempre più bisogno di robot?
3. Come devono essere i robot per risultare "human friendly", cioè amici dell'uomo, compatibili con la sua modalità comunicativa e capaci di interagire con lui?
4. Secondo l'autore, i robot rappresentano un'opportunità o una minaccia? Perché?
5. Nell'ultima parte del brano l'autore fa un confronto tra le capacità cognitive dell'uomo e quelle che possono essere raggiunte da una macchina. Qual è la sua conclusione a questo proposito?
6. Quali sono le discipline che concorrono alla progettazione di una macchina "bioispirata"?

Produzione

I robot, intesi come macchine sempre più intelligenti e interattive, sono sempre più presenti nella nostra vita e nel sistema produttivo. Scrivi un testo coerente e coeso, eventualmente diviso in paragrafi e dotato di opportuno titolo. Esponi le tue opinioni, anche critiche, sulla posizione sostenuta dall'autore sulla robotica ed esprimi le tue riflessioni sul ruolo svolto dai robot e dalle macchine digitali nella nostra epoca, avvalendoti delle tue conoscenze e delle tue letture, e riportando anche esempi relativi all'utilizzo di questi strumenti.

PROPOSTA B3

Lo sport fascista

Testo tratto da S. Jacomuzzi, *Gli sport*, in *Storia d'Italia*, vol. XVI, Einaudi, Torino 2005)

Un luogo comune è quello secondo cui «lo sport italiano incomincia con il fascismo». Si tratta di affermazione per lo meno esagerata, che lo sport in Italia aveva ormai anche sul piano organizzativo le sue strutture abbastanza solide e poteva far conto su una rete di società già efficiente, anche se distribuite irregolarmente. Pressoché tutte le federazioni nazionali erano già sorte e così pure l'organismo che le unificava, il Coni.

Anche sul piano internazionale dello sport agonistico l'Italia godeva di una buona reputazione e di un alto prestigio per alcuni sport, come il ciclismo, la scherma, il canottaggio. Basti pensare alle olimpiadi di Anversa, all'indomani del primo conflitto mondiale, e ai risultati di eccezione conquistati dai nostri atleti (13 medaglie d'oro). L'organizzazione del gioco del calcio già si rivelava salda anche in senso patrimoniale, pur lasciando intravedere gli esiti di tale saldezza in una progressiva eliminazione delle società meno forti dal grande giro. (E la squadra nazionale dal 1910 al 1922 aveva disputato 36 partite, vincendone 13 e pareggiandone 10). Tuttavia va riconosciuto che il governo fascista avviò sin dall'inizio un'opera di potenziamento, facendo fronte, del resto, a una domanda sociale che si andava dilatando; anche in questo caso, più che di «meriti del regime», si tratta di scelte sollecitate dall'urgenza della situazione. In ogni caso il fascismo si mosse accentrando il più possibile in enti di Stato le iniziative, sia dotando questi enti stessi di larghi mezzi finanziari. Accanto ad una serie di iniziative centrali (*ludi juveniles*, ecc.) si ebbe una continua opera di sollecitazione alla periferia (sia nel settore amministrativo, sia in quello più direttamente politico – forze armate, enti dopolavoristici, Gioventù italiana del littorio, ecc.) per la costruzione di impianti e l'adozione di iniziative di propaganda e diffusione. Si valuta che il contributo che lo Stato in varie forme destinava annualmente allo sport si aggirasse sui 40-45 miliardi annui in moneta attuale; il patrimonio di impianti sportivi (comprese le colonie marine) lasciate, dalla Gioventù del littorio fu calcolato nel dopoguerra sui 70-80 miliardi.

Per quanto si riferisce all'azione di accentramento e di politicizzazione è sufficiente accennare al trasferimento a Roma, a diretta dipendenza dal Coni, di tutte le federazioni sportive: il grande «trasloco» avvenne negli anni 1928-29 (atletica pesante, motociclismo, nuoto, pallacanestro, pugilato, tennis), ma già era iniziato in precedenza (nel '26 il 30 calcio e l'automobile club) e si concluse negli anni 1932-33 (canottaggio, sport del ghiaccio, sci, vela).

Un settore che, sotto questo punto di vista, fu trascurato fu la scuola e fu forse l'errore fondamentale (non corretto, a ben vedere, neppure nel dopoguerra dai governi democratici): il regime non ritenne di dover agire dal di dentro, fin dall'età scolare, con mutamento di programmi e con interventi innovatori, ma preferì affiancare altri organismi, di natura anche paramilitare – forse più facilmente controllabili e politicizzati – cui affidare il compito specifico. È indubbio, comunque, che lo sport agonistico ricevette notevole impulso, anche se ai risultati di vertice rispose solo in minima parte un'effettiva e capillare diffusione della pratica sportiva. La grande macchina di propaganda messa allora in atto ha finito col falsare le stesse proporzioni dei fatti, tanto da ingigantire agli occhi di oggi risultati di eccellenza che non paiono ripetibili e che sono stati invece ripetuti [...], fatta forse eccezione per il calcio; ed essendo il calcio lo sport di maggiore richiamo e intuibile come gli anni dei due trionfi mondiali e della vittoria olimpica abbiano fissato il mito di un'«età dell'oro» dello sport italico. Bisogna considerare che l'«atleta fascista» era spesso «costretto» a vincere anche per la situazione di isolamento e di diffidenza da cui si trovava talvolta circondato nelle competizioni internazionali. Si è parlato del calcio e dei due campionati mondiali vinti dall'Italia; ora, se nel primo (1934) il fatto di giocare in patria e di essere quindi il paese ospitante può avere in parte facilitato anche psicologicamente, almeno nelle prime fasi (e pacifico

che gli arbitri favoriscano, nei limiti del lecito e del possibile, la squadra del paese ospitante, per permetterle di adire alle fasi finali, per ovvie ragioni di incasso) la nostra squadra, è certo che nel '38, in Francia, giocatori e dirigenti si trovarono in un ambiente decisamente ostile, che finì con l'exasperare l'agonismo e la volontà di vittoria. Significativo resta l'episodio raccontato dallo stesso commissario unico e allenatore della nazionale, Vittorio Pozzo, relativo all'inizio della prima partita, a Marsiglia, del campionato, contro la Norvegia: «La partita viene avvolta immediatamente in uno sfondo polemico-politico. Ingiustamente. Perché i giocatori nostri non sognano nemmeno di farne, della politica. Rappresentano il loro paese, e ne portano naturalmente e degnamente i colori e le insegne. Nello stadio sono stati portati diecimila fuorusciti italiani, coll'intenzione e l'ordine di avversare al massimo la squadra azzurra. Il momento critico è quello del saluto: quando i giocatori nostri alzeranno la mano per salutare alla moda fascista, deve scoppiare il finimondo. [...] Al saluto, ci accoglie come previsto una bordata solenne e assordante di fischi, di insulti, di impropri [...] Ordinai l'attenti. Avevamo appena messo giù la mano, che la dimostrazione riprese violenta. Subito: "Squadra attenti. Saluto". E tornammo ad alzare la mano, come per confermare che non avevamo paura...".»

E vale la pena ricordare – sia pure come indicazione estrema di un clima di tensione – che il ritiro della nostra squadra di fioretto per protesta contro l'arbitraggio alle olimpiadi di Parigi del 1924 e gli schiaffi del nostro schermitore Puliti all'arbitro Kovacs vengono così commentati: «Erano i mesi in cui contro l'Italia in ogni campo si era scatenata la più ignobile campagna di denigrazione e di violenze allo scopo di soffocare e stroncare a tutti i costi l'ascesa irresistibile e grandiosa del Fascismo, reo di aver salvato la patria dalla guerra civile e dal bolscevismo e di aver valorizzato il contributo italiano per la vittoria nella guerra mondiale».

Comprensione e analisi

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

1. Elabora un riassunto in cui si evidenzino tesi e argomentazioni dell'autore.
2. Perché secondo Jacomuzzi lo sport in Italia non è nato con il fascismo?
3. In quale modo il fascismo è intervenuto nello sport?
4. Quando e perché tutte le federazioni sportive sono state trasferite a Roma?
5. Perché nel campionato mondiale di calcio vinto dall'Italia nel 1938 la squadra italiana si trovò isolata ed esposta a diffidenza e forti tensioni?
6. Che cosa avvenne alla squadra italiana di fioretto nel corso delle Olimpiadi di Parigi e quale fu la risposta da parte del regime?

Produzione

Il legame dello sport con la politica è da sempre presente nella nostra storia, in quanto viene usato per rafforzare l'adesione al potere e per convogliare l'aggressività verso mete innocue per i dominanti.

Elabora un testo argomentativo nel quale esponi le tue riflessioni sul legame tra lo sport e la politica, in base alle tue considerazioni e alle tue conoscenze scolastiche e personali. Descrivi inoltre il tuo rapporto con lo sport, mettendo in luce se ne hai una fruizione attiva, cioè se lo pratichi, o passiva, cioè se ti limiti a seguire gli eventi sportivi che ti interessano.

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

PROPOSTA C1

“L'utopia è là nell'orizzonte. Mi avvicino di due passi e lei si distanzia di due passi. Cammino dieci passi e l'orizzonte corre dieci passi. Per tanto che cammini non la raggiungerò mai. A che serve l'utopia? Serve per questo: perché io non smetta mai di camminare”. (Eduardo Galeano)

“L'Utopia significa non arrendersi alle cose così come sono e lottare per come dovrebbero essere; sapere che il mondo ha bisogno di essere cambiato e riscattato. L'utopia dà senso alla vita, perché esige, oltre ogni verosimiglianza, che la vita abbia un senso” (Claudio Magris).

Da Platone, che nella sua opera *Repubblica* ha presentato il modello ideale di uno Stato capace di incarnare l'idea di giustizia come base per la convivenza umana, ad oggi molti pensatori hanno riflettuto su ideali di civiltà in grado di rispettare la totalità degli esseri umani. Nella realtà si è visto come, nonostante secoli di progresso scientifico e sociale sostenuti da pensieri filosofici, politici, artistici che mettevano al centro del loro discorso la necessità della dignità umana, il Novecento sia stato uno dei secoli con alcuni dei momenti più tragici della storia umana, che hanno messo in crisi per sempre l'idea di una sua progressione positiva.

C'è quindi ancora spazio oggi per le utopie? Ha senso pensare a sistemi di organizzazione sociale che guardino al futuro con la speranza di un rinnovamento in grado di eliminare le ingiustizie? Oppure si dovrebbe essere concreti, pensare all'oggi senza farsi illusioni e false speranze?

Argomenta la tua tesi pensando anche alle persone che hanno tentato con l'esempio e il loro attivismo di cambiare le cose che ritenevano ingiuste, a volte mettendo a rischio la loro stessa vita. Se lo ritieni opportuno puoi articolare il tuo testo in paragrafi e dare un titolo.

PROPOSTA C2

“Alleggerirsi, lasciarsi trascinare dal momento, sentirsi liberi. Ricaricarsi, cambiare prospettiva, stimolare la creatività. Tirare fuori tratti di noi, recuperare spontaneità e leggerezza. Smuovere energie. Il gioco può fare veramente molto. Anche negli adulti. Giocare non solo nel senso di dedicarsi a un'attività fisica, con regole precise. Ma come disposizione mentale, stato d'animo, energia psichica. Un processo, uno stato dell'essere. Una occupazione non finalizzata, senza scopo, divertente e piacevole. Che non si esaurisce crescendo e ha proprietà terapeutiche potentissime. Forse proprio quando stiamo giocando siamo davvero “seri” e veri. Eppure sembra che per farlo dobbiamo giustificarci. Giocare è spesso visto come qualcosa di improduttivo e di inutile, qualcosa che consuma le nostre energie. Eppure il contrario di gioco non è lavoro, è depressione semmai. Insight mentali innovativi e creativi arrivano proprio da momenti liberi di gioco, così come da silenzio, inattività, apparente vuoto. Ecco diversi buoni motivi, indicati dalla scienza, per giocare di più.”

(Brunella Gasperini, *Giocare? È importante anche da adulti*, d.repubblica.it, 29 gennaio 2015)

L'importanza del gioco viene talvolta sottovalutata: si confina spesso il gioco all'età dell'infanzia o gli viene assegnato solo un ruolo di evasione. Condividi questa posizione? Perché? Quali somiglianze e quali differenze caratterizzano i giochi di bambini, adulti e anziani? Videogiochi o giochi d'azzardo possono essere considerati autentici giochi? Quale valore educativo o diseducativo possono assumere alcuni giochi? Quali ricadute sociali possono avere determinati giochi?

Esprimi un tuo parere motivato sulla questione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

SECONDA PROVA SCRITTA (LOGISTICA)

Il candidato, dopo aver letto attentamente, scelga una sola delle due tracce ed affronti la soluzione del tema e di due quesiti tra i quattro proposti nella traccia selezionata.

TRACCIA A

PRIMA PARTE

TEMA A

L'azienda Futura Spa deve procedere alla riprogettazione del proprio magazzino partendo da una giacenza massima di 8400 posti pallet.

Il nuovo magazzino avrà le seguenti caratteristiche:

- Altezza complessiva del pallet: min 120, max 140
- Peso lordo (comprensivo di pallet: min 400kg, max 550kg (portata massima correnti 2000kg)
- Debordo massimo su lato 120cm: + 2% per lato

Il sistema di stoccaggio è una tradizionale scaffalatura porta pallet con le seguenti caratteristiche:

- Spessore dei montanti: 100mm
- Spessore correnti: 100mm
- Altezza utile sotto trave del magazzino: 10m

Nel magazzino si usano carrelli a montante retrattile:

- Velocità media di trasferimento orizzontale (vuoto): 2,2m/s
- Velocità media di trasferimento orizzontale (pieno): 2,0m/s
- Velocità media di salita/discesa di sollevamento forche (vuoto): 0,3 m/s
- Velocità media di salita di sollevamento forche (Pieno): 0,2 m/s
- Tempi fissi per ogni prelievo o stoccaggio (comprensivi di accelerazioni decelerazioni, curve, posizionamento, manovre e due cicli forche) = 55 s.
- Fattore di utilizzazione FU=80%
- Costo orario del personale addetto ai carrelli (incluso l'ammortamento dei carrelli):18€

Assumendo che:

- il punto di ingresso e di uscita del magazzino (/O) sia nel vertice del fronte dell'area di stoccaggio,
- Che i carrelli operino con cicli semplici
- Di adottare una politica di stoccaggio "a posti condivisi", con equi probabilità di accesso ai vani

Si chiede di determinare:

- La potenzialità ricettiva del nuovo magazzino aumentando la giacenza massima del 15%
- Le dimensioni (unitarie) delle celle di stoccaggio (altezza, larghezza, profondità)
- Il valore minimo dell'altezza di sollevamento delle forche per i carrelli da utilizzare per la movimentazione all'interno del magazzino, che consenta di utilizzare completamente lo spazio a disposizione;
- La dimensione in pianta dell'area di stoccaggio
- Il tempo medio di ciclo semplice e relativo costo unitario
- Il numero di carrelli necessari per ottenere una potenzialità di movimentazione non inferiore ai 110 cicli semplici/ora Il candidato, se necessario, assuma i dati che ritiene utili per lo svolgimento del tema dandone adeguata motivazione.

SECONDA PARTE

Quesito 1A

Un autoarticolato con portata di 33 UdC effettua un viaggio da Napoli a Verona (700 km) con a bordo 28 UdC. Una volta arrivati a Verona scarica 20 UdC e poi prosegue per Venezia percorrendo ulteriori 121 km per consegnare le ultime UdC.

A quanto ammonta la saturazione del viaggio completo?

Quesito 2A

Un bilico con portata pari a 33 UdC effettua un viaggio da Ancona a Perugia (135 km) con a bordo 30 UdC. Una volta arrivati a Perugia scarica 10 UdC e poi prosegue per Bologna percorrendo ulteriori 240 km per consegnare le ultime UdC, dopo aver fatto tappa intermedia a San Marino dove ha consegnato 8 UdC (165 km da Perugia).

A quanto ammonta la saturazione del viaggio completo?

Quesito 3A

Chiarendo preliminarmente le differenze tra trasporto multimodale, intermodale e combinato, esporre il concetto di "distanza di convenienza" del trasporto intermodale e dimostrare la relazione che permette di valutare tale distanza.

Calcolare la distanza di convenienza per il caso di un trasferimento intermodale gomma – treno di un container da 50 t.

Distanza punto di origine al 1° nodo di interscambio: 255 Km;

Distanza punto di interscambio dal 2° nodo di interscambio al punto di destinazione: 225 Km;

Distanza nodi di interscambio: 950 km;

Costi di carico e scarico o/d: € 10,00/t;

Oneri di trasbordo intermodale: € 25,00 a movimentazione;

Costo unitario trasporto su gomma € 1,30/Km;

Costo unitario trasporto su ferrovia € 3,20/Km.

Disegnare in maniera accurata il trasporto combinato ed il trasporto su strada descritto nell'esercizio indicando il punto della distanza di convenienza

Quesito 4A

Il candidato spieghi le peculiarità degli Incoterms 2020:

- FAS
- CIF
- DAP

e per ogni tipologia produca un dettagliato esempio.

TRACCIA B

PRIMA PARTE

TEMA B

All'interno di un magazzino di distribuzione i responsabili del picking vogliono stabilire quale tipologia di prelievo utilizzare per gestire gli ordini in spedizione. Il magazzino in oggetto presenta un sistema di picking del tipo "operatore verso materiali" gli articoli sono disposti in scaffalature bifronti, con larghezza del modulo unitario pari a 5 m, disposti su 16 corridoi di prelievo aventi lunghezza pari a 22 m, con corridoio centrale di larghezza pari a 5,5 m e corridoi laterali di larghezza 4 m. Il profilo dei prelievi è il seguente:

- numero di ordini da evadere settimanalmente: 5760 (giorni di lavoro a settimanali: 6);
- numero medio di righe prelevate per ordine: 7;
- numero medio di pezzi prelevati per riga: 5,2;
- tempo fisso per giro di prelievo: 58 s;
- tempo fisso per linea prelevata: 6 s;
- tempo medio per pezzo prelevato: 3,8 s;
- velocità media del picker: 0,8 m/s;

Assumendo le seguenti ipotesi:

- equiprobabilità di accesso ai vani;
- coppia attesa di corridoi più distante dal punto di I/O pari a 7 per l'Order Picking;
- coppia attesa di corridoi più distante dal punto di I/O pari a 7 per il Batch Picking;
- si consideri inoltre che il tempo medio previsto di sorting è pari a 6 s/pezzo per l'uscita degli articoli prelevati in Batch.

Si chiede di determinare:

1. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Order Picking;
2. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Batch Picking (batch di 5 ordini);
3. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Batch Picking prima indicata con una sovrapposibilità delle righe del 28 %;
4. il tempo totale di missione del picking nei tre casi;
5. sapendo che il costo orario del picker è 21 euro/h, si confronti il costo giornaliero tra le tre logiche e si valuti quale delle tre conviene assumere;
6. il numero dei picker necessari ad effettuare giornalmente tutti gli ordini previsti (si ipotizzi una giornata lavorativa di 8 ore);

7. il numero di picker necessari se si decidesse di utilizzare due turni giornalieri di 8 ore ciascuno.

Il candidato, scelga ed indichi in modo esplicito tutti i parametri e i dati eventualmente necessari per lo svolgimento del tema dandone motivazione.

SECONDA PARTE

Quesito 1B

Il candidato, considerati i dati relativi al magazzino descritto, scelta una scala opportuna, rappresenti il magazzino con le diverse posizioni di layout conosciute, tra le soluzioni individuate indichi quella che ritiene più opportuna nel caso in esame. Inoltre considerando che la società in futuro aumenterà la quantità degli articoli processati nella misura del 25% si valuti se si dovrà modificare nuovamente il layout in considerazione delle nuove e mutate dimensioni del magazzino.

Quesito 2B

All'interno di una società operante nel settore degli accessori per computer sono stati rilevati i dati storici degli ultimi due anni relativi alle vendite dell'articolo "stampante laser". Il mercato in cui l'azienda opera è altamente concorrenziale e l'offerta dei prodotti della concorrenza è molto simile per prestazioni e design. I dati rilevati sono riportati nella seguente tabella:

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
2017	160	359	497	363	364	693	406	87	341	530	609	949
2018	183	365	551	423	339	806	433	100	379	679	578	1093

Il candidato, applicando il modello di Winters (utilizzando come coefficienti di smorzamento $\gamma=0,10$; $\beta=0,49$ e $\alpha=0,11$) o in alternativa il metodo di scomposizione moltiplicativa, calcoli:

- i valori iniziali di media, trend e stagionalità utilizzando i dati storici;
- formuli le previsioni di vendita relativamente al mese di gennaio 2019;
- alla luce dei metodi di previsione conosciuti, il candidato indichi se, una serie storica di questo tipo, può essere studiata con una metodologia più opportuna e ne spieghi i motivi.

Quesito 3B

Una società di trasporti deve quotare per un cliente il trasporto di 14 EPAL da Genova a Milano. Le UdC da trasportare hanno le seguenti caratteristiche:

- peso pari a 220 Kg;
- altezza pari a 120 cm (compresa la pedana);

- i materiali con cui è realizzata l'UdC ne consentono la sovrapposibilità.

Tenendo conto che il bilico completo (80 m³ - 24 tonnellate) è pari a 3.500,00 € il candidato:

- prepari la quotazione del trasporto;
- realizzi la scaletta tariffaria necessaria;
- calcoli il peso reale, il volume reale, il peso volumetrico;
- determini il peso tassabile;
- calcoli il nolo.

Quesito 4B

Il candidato illustri l'importanza dei costi nella logistica soffermandosi sulle misurazioni dei consumi logistici (costo processi di supporto, costi della movimentazione, costo di superficie). Tra i vari consumi logistici descritti ne scelga uno e ne faccia un dettagliato esempio.

COMPONENTE DOCENTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

NR.	DOCENTE	MATERIA	FIRMA
1	Annamaria Francipane	Lingua e letteratura italiana	
2	Gloria Luchi	Storia	
3	Roberto Gentile	Lingua inglese	
4	Giulia Garegnani	Matematica	
5	Alessio Zanghellini	Logistica	
6	Enrico Lora (supplente della Prof.ssa Masocco)	Elettrotecnica, elettronica e automazione	
7	Antonio Slongo	Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	
8	Edoardo Pomaroli	Meccanica e macchine	
9	Sanfilippo Maria Alessandra	Diritto ed Economia	
10	Antonino Nocera	Scienze motorie e sportive	

Mezzolombardo, 5 maggio 2023