

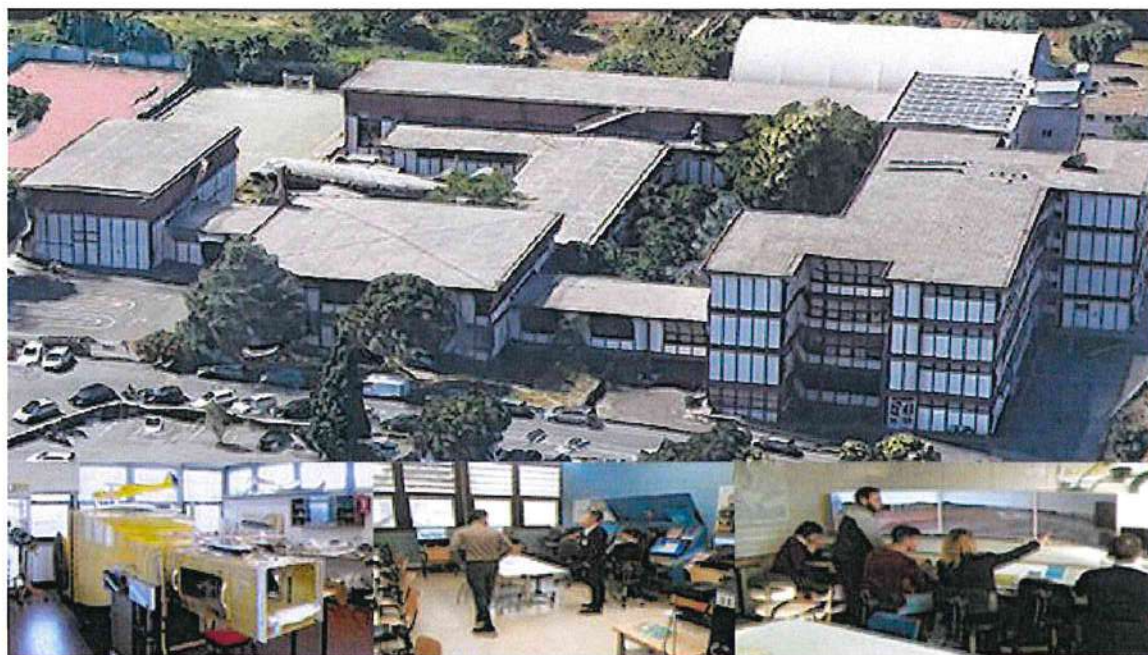


Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA "FRANCESCO DE PINEDO"
Indirizzi: Conduzione del Mezzo Aereo – Costruzioni Aeronautiche – Logistica
Sede: Via F. Morandini, 30 - 00142 Roma
Cod. Mec. RMTB02000G – e-mail: rmtb02000g@istruzione.it
C.F.96457670584 – distretto XIX – PEC: rmtb02000g@pec.istruzione.it

Documento del Consiglio di Classe **Classe V sez. A/B**

Sez. A - ARTICOLAZIONE Logistica
Sez. B - ARTICOLAZIONE Costruzione del mezzo
OPZIONE Costruzioni aeronautiche

Anno scolastico 2021/2022



La coordinatrice
Prof.ssa Donatella Lodico

Il Dirigente scolastico
Prof. Massimiliano Zembrino

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	<i>pag. 3</i>
1.1 Breve descrizione del contesto	
1.2 Presentazione Istituto	
1.3 Le finalità prioritarie	
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	<i>pag. 5</i>
2.1 Profilo in uscita (PTOF)	
2.2 Profilo in uscita dell'indirizzo Logistica sez. A	
2.3 Quadro orario settimanale	
2.4 Profilo in uscita dell'indirizzo Costruzioni sez. B	
2.5 Quadro orario settimanale	
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	<i>pag. 8</i>
3.1 Composizione consiglio di classe (sez. A e B)	
3.2 Continuità docenti (sez. A e B)	
3.3 Composizione e storia classe	
4. L'INCLUSIONE	<i>pag. 12</i>
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	<i>pag. 12</i>
5.1 Metodologie, strategie didattiche, strumenti e spazi	
5.2 Percorsi per le competenze trasversali (PCTO): (attività nel triennio sez. A e B)	
6. ATTIVITA' E PROGETTI	<i>pag. 16</i>
6.1 Attività di recupero e potenziamento	
6.2 Attività e progetti attinenti di "Educazione civica"	
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	
6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento	
6.5 Simulazioni prove d'esame	
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	<i>pag. 36</i>
7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti–obiettivi raggiunti)	
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	<i>pag. 94</i>
ALLEGATI (<i>griglie e tabelle di conversione</i>)	<i>pag. 95</i>

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

La sede dell'I.T.T.L. "Francesco De Pinedo" è situata nell'VIII Municipio, in una zona chiamata "Ottavo colle" vicina all'EUR. Realtà unica nel panorama educativo romano, il "De Pinedo" vanta una tradizione radicata nel tessuto culturale cittadino, riuscendo a coniugare una forte identità storica con una coraggiosa apertura alla modernità e al contesto internazionale. La varietà della propria offerta formativa punta a realizzare momenti di incontro e di sinergia tra indirizzi di studio, professionalità ed esperienze. L'Istituto accoglie alunni di varia estrazione socioeconomica e culturale, provenienti da diversi quartieri della Capitale, da tutta la regione Lazio e da tutta Italia; il suo bacino di utenza è pertanto costituito da un'area molto vasta e disomogenea. Un discreto numero di alunni fuori sede alloggia al Convitto dell'adiacente I.T.A.S. "G. Garibaldi". Altri devono quotidianamente affrontare lunghi percorsi e disagi per raggiungere la scuola. Gli studenti pendolari incontrano qualche difficoltà nelle attività extrascolastiche, legate alla disponibilità dei mezzi di trasporto e naturalmente all'orario del rientro.

L'utenza dell'Istituto è prevalentemente maschile, sebbene negli ultimi anni si stia assistendo ad un aumento delle iscrizioni femminili. Nella popolazione scolastica, inoltre, è presente una buona percentuale di alunni non italofoni integrati e motivati. A volte, però, la conoscenza e l'uso scritto della lingua italiana presentano delle criticità. Per questo vengono organizzati corsi specifici di italiano L2. L'elevato numero di scuole medie di provenienza (da tutto il territorio della regione), con le inevitabili differenze nell'impostazione e nei livelli di preparazione di base, richiede grande impegno nell'organizzare il lavoro iniziale. Particolarmente delicata risulta la fase di accoglienza nell'ottica della strutturazione di un gruppo classe omogeneo e animato da obiettivi comuni.

L'eterogeneità culturale e sociale degli alunni stimola sicuramente l'apertura mentale e la reciproca comprensione. La forte motivazione nella scelta di questo tipo di scuola, che caratterizza tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro situazione sociale e dalla loro nazionalità, facilita la creazione di uno spirito identitario e l'assunzione di uno stile di apprendimento comune e di regole condivise.

1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto "Francesco De Pinedo" si offre come uno dei centri culturali di riferimento per quegli aspetti del sapere che attengono al suo indirizzo tecnico. Intrattiene, dunque, rapporti con le scuole limitrofe ed è integrato nella Rete delle scuole del XIX e XX Distretto (Municipio VIII e IX). Partecipa ogni anno alla *Gara Nazionale degli Istituti Tecnici ad indirizzo Trasporti e Logistica - Conduzione del mezzo aereo*. Dal 24 gennaio 2020, dopo aver promosso l'iniziativa, fa parte della *Rete nazionale di scopo degli istituti tecnici trasporti e logistica nel settore aeronautico per la conduzione del mezzo aereo* (RICMA), che riunisce tutte le scuole italiane aeronautiche con l'opzione conduzione del mezzo aereo. E', inoltre, in contatto con enti e ditte per l'attuazione di percorsi formativi integrati e per agevolare la ricerca di sbocchi lavorativi.

L'Istituto "Francesco De Pinedo" ha compiuto 50 anni. I corsi dell'Istituto Tecnico Aeronautico di Stato "Francesco De Pinedo" cominciarono il **1°ottobre 1968** per iniziativa del Prof. Dott. Giovanni Micci, il cui ruolo è stato fondamentale, sia nel definire la configurazione del nuovo tipo di istituto tecnico, sia nel dirigerlo come preside fino all'anno scolastico 1995/1996.

All'origine, il percorso formativo era articolato in due indirizzi: 1. aspirante al comando di aeromobili (pilota); 2. aspirante all'assistenza e al controllo della navigazione aerea.

Si caratterizzava per l'attività di volo protratta fino al conseguimento del brevetto di pilota privato, che, sulla base dei finanziamenti disponibili, era riservata agli allievi meritevoli. Nell'anno **1977** emerse la necessità di rivedere i percorsi curricolari degli istituti tecnici aeronautici, allo scopo di renderli più rispondenti alle aspettative degli alunni e degli operatori del settore aeronautico. Nel **1982** si arrivò all'unificazione dei due indirizzi e alla definizione di un progetto, comune agli Istituti di Catania, Forlì e Roma, denominato Progetto Alfa.

La sperimentazione era finalizzata a creare la figura del "Perito Tecnico del Trasporto Aereo", secondo due principi:

1. Ottenere il massimo ampliamento della cultura generale;
2. Valorizzare la cultura aeronautica e la formazione tecnica specifica.

1. Ottenere il massimo ampliamento della cultura generale;
2. Valorizzare la cultura aeronautica e la formazione tecnica specifica.

Essa si caratterizzava per l'autonomia assegnata alla disciplina Meteorologia e per l'attività di volo protratta fino al conseguimento del brevetto di pilota privato.

Dal **2004** l'Istituto ha conseguito la certificazione del proprio sistema gestione qualità nel rispetto della norma Uni-En Iso 9001/2008.

La riforma dell'Istruzione Tecnica del **2010** ha inquadrato l'Istituto nel settore Tecnologico, indirizzo Trasporti e Logistica; l'offerta formativa è stata ampliata ottenendo l'apertura di nuovi corsi nell'ambito dei Trasporti e della Logistica.

Dall'a.s. 2014/15 al 2019/20 ha convissuto con l'Istituto Nautico "Marcantonio Colonna" di Roma e Anzio, costituendo una scuola unica: l'Istituto d'Istruzione Superiore "De Pinedo-Colonna".

Dall'a.s. 2018-2019 è partita la sperimentazione della didattica per ambienti di apprendimento, sospesa temporaneamente in questi due anni di pandemia. Tutte le aule e i laboratori sono attrezzati con rete wi-fi, LIM o lavagne interattive. L'Istituto è dotato di laboratori attrezzati ed aule speciali che consentono lo svolgimento delle esercitazioni e delle attività pratiche connesse alle varie discipline di insegnamento.

Nell'anno scolastico 2020/21 l'istituto, oggetto di dimensionamento della rete scolastica della Regione Lazio per l'a.s. 2020/21, si è separato dalla sezione nautica costituendo l'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Francesco De Pinedo" al quale è stata conferita autonomia dal 1° settembre 2020.

1.3 Le finalità prioritarie

Le finalità che caratterizzano l'Istituto come agenzia di formazione, sia in senso generale, che nelle sue peculiarità legate al settore aeronautico possono essere così sintetizzate:

1. Fornire conoscenze specifiche.
2. Garantire l'acquisizione di competenze relative ai settori aeronautico e logistico, sia attraverso l'apprendimento teorico sia attraverso esperienze di laboratorio e gli stage in azienda
3. Sviluppare le capacità logiche degli allievi/allieve.
4. Mettere allieve/i in grado di operare autonomamente.
5. Incentivare l'apprendimento di metodi di studio validi.
6. Favorire l'integrazione culturale.
7. Promuovere il benessere psicofisico e realizzazione degli allievi/allieve.
8. Potenziare la preparazione di base degli allievi/allieve.
9. Educare alla legalità.

Tali finalità vengono esplicitate attraverso strategie generali che possono essere enunciate come segue.

- Far acquisire una solida preparazione sui contenuti delle singole discipline, per il successivo inserimento nel mondo del lavoro o per ulteriore approfondimento in ambito universitario.
- Favorire l'acquisizione delle conoscenze specifiche del settore, sia attraverso l'apprendimento teorico, sia attraverso esperienze sviluppate durante le attività di laboratorio, che sono incentrate sull'operatività degli allievi/ve e sul loro saper fare.
- Aiutare gli allievi/e nella fase dello sviluppo della personalità, nell'acquisizione di capacità logiche e di autonomia operativa, in stretta collaborazione con le famiglie di appartenenza e delle altre agenzie formative.
- Far apprendere e praticare le regole del vivere civile nel rispetto delle libertà, dei diritti altrui e dei valori diversi dai propri, anche attraverso l'intervento esterno di esperti.
- Far apprendere metodi di studio che rendano gli studenti autonomi e capaci di tenersi sempre culturalmente e tecnicamente aggiornati, in un mondo in continuo cambiamento con particolare

riferimento alla prospettiva europea.

- Far utilizzare la scuola anche nel tempo libero affinché venga percepita come luogo di aggregazione e di crescita.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita (dal PTOF)

Attualmente l'Istituto offre la possibilità di scegliere tra le seguenti articolazioni:

1. **“Conduzione del mezzo”**, per approfondire le problematiche relative alla conduzione e all'esercizio del mezzo aereo;
2. **“Costruzione del mezzo”**, per approfondire gli aspetti relativi alla costruzione e manutenzione del mezzo aereo e all'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego dei mezzi medesimi;
3. **“Logistica”**, per approfondire le problematiche relative alla gestione, al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto e di interrelazione fra le diverse componenti dello stesso.

2.2 Profilo in uscita dell'indirizzo LOGISTICA (sez. A)

L'articolazione “Logistica” riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla gestione e al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto di persone e merci per nave, aereo o mezzo terrestre e allo stoccaggio e alla movimentazione delle merci all'interno di magazzini.

Alla fine del percorso di studio, ogni studente deve raggiungere i seguenti risultati di apprendimento:

- gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- organizzare e gestire lo spazio all'interno di un magazzino e le scorte in esso contenute;
- utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto;
- pianificare la domanda commerciale di un prodotto;
- gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- gestire l'attività di trasporto tenendo conto dei costi e delle interazioni con l'ambiente esterno in cui viene espletata;
- organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo;
- operare nel sistema qualità ISO 9001, ISO 14001 e nel rispetto delle normative di sicurezza contenute nel TU 81/08.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Al diplomato in “Trasporti e Logistica” nell'articolazione Logistica si aprono molteplici prospettive di lavoro:

- tecnico nelle aziende logistiche che si occupano di stoccare le merci;
- tecnico nelle aziende logistiche che si occupano di distribuire le merci;
- tecnico del traffico aeroportuale
- tecnico dell'organizzazione del traffico ferroviario
- tecnico dell'organizzazione del traffico portuale
- tecnico della gestione dei fattori produttivi
- responsabile di magazzino e della distribuzione interna
- tecnico della vendita e della distribuzione
- spedizioniere e tecnico dell'organizzazione commerciale
- tecnico produzione dei servizi.

2.3 Quadro orario settimanale Logistica (sez. A)

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
	ORE				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
			<i>Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario</i>		
	1°	2°	3°	4°	5°
Religione oppure materia alternativa alla IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	2	2	2
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Scienze integrate (fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (chimica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate **		3			
Geografia		1			
Articolazione: Logistica					
Complementi di matematica			1	1	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			3 (2)	3 (2)	3 (2)
Logistica			5 (2)	5 (3)	6 (4)
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi			3 (2)	3 (2)	3 (2)
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto			3 (2)	3 (2)	3 (2)
<i>(#) tra parentesi le ore di compresenza in laboratorio</i>					

2.4 Profilo in uscita dell'indirizzo "Costruzione del mezzo", Opzione COSTRUZIONI AERONAUTICHE (sez. B)

L'opzione "Costruzioni aeronautiche" afferisce all'articolazione "Costruzione del mezzo".

L'articolazione "**Costruzione del mezzo**", opzione "**Costruzioni aeronautiche**", riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo aereo e l'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego del mezzo medesimo.

Durata totale del Corso di studi: 5 anni

Totale ore di lezione settimanali: 32 ore

Alla fine dei 5 anni si consegue il DIPLOMA di ISTRUZIONE TECNICA (ex diploma "Perito"), dopo il superamento dell'Esame di Stato.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'articolazione consegue i seguenti risultati di apprendimento in termini di COMPETENZE:

1. identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
2. gestire il funzionamento di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire nelle fasi di
3. progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti.
4. mantenere in efficienza il mezzo di trasporto e gli impianti relativi.
5. valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie. 5. Gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo pianificando il controllo e la regolazione.
6. gestire e mantenere in efficienza i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico e lo scarico dei passeggeri e delle merci, anche in situazioni di emergenza.

- gestire le attività affidate seguendo le procedure del sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Al diplomato in "Trasporti e Logistica" nell'articolazione Costruzione del Mezzo – settore aeronautico, si aprono molteplici prospettive di lavoro:

- può continuare nel suo percorso formativo in ambito civile. Il titolo conseguito, infatti, gli permette l'accesso a qualsiasi tipo di Università;
- può continuare nel suo percorso formativo in ambito militare. Il titolo conseguito permette l'accesso all'Accademia Aeronautica Italiana (sita a Pozzuoli) per i ruoli di Allievi Ufficiali Piloti e Allievi Ufficiali Ingegneri. In alternativa può accedere ai concorsi per sottufficiali dell'Esercito e dell'Aeronautica;
- può esercitare la libera professione come perito industriale, dopo il conseguimento della relativa abilitazione professionale;
- ha la possibilità di poter accedere alle graduatorie per l'insegnamento in qualità di docente tecnico-pratico negli Istituti Tecnici Industriali e Professionali;
- infine, la preparazione teorico-pratica conseguita gli consente un agevole accesso nel mondo del lavoro nel settore industriale e impiegatizio, consentendogli di esercitare le proprie funzioni sia nell'industria aeronautica, con mansioni di quadro intermedio tra l'ufficio progetti e i reparti di lavorazione, che all'interno di compagnie di gestione e di Enti Regolatori.

2.5 Quadro orario settimanale Costruzioni aeronautiche (sez. B)

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
	ORE				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1*	2*	Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1*	2*	3*	4*	5*
Religione oppure materia alternativa alla IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	2	2	2
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Scienze integrate (fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (chimica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate **		3			
Geografia		1			
Articolazione: Costruzione del Mezzo					
Opzione: Costruzioni Aeronautiche					
Complementi di matematica			1	1	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			3 (2)	3 (2)	3 (2)
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo aereo			5 (4)	5 (5)	8 (6)
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi			3 (2)	3 (2)	4 (2)
Logistica			3	3	
(N) tra parentesi le ore di compresenza in laboratorio					

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe (sez. A e sez. B)

Sez. A

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e	Firma
MUSSOMAR CELESTINO VICTOR (sost. Tarquini dal 10/01/2022 al 13/04/2022 e dal 11/05/2022 al 08/06/2022)	Docente a t.d.	Religione-Ed. civica	
IMPENNA MARIA ROSARIA	Docente a t.i.	Materia alternativa-Ed. civica	
LODICO DONATELLA	Docente a t.i.	Italiano -Ed. civica	
LODICO DONATELLA	Docente a t.i.	Storia - Ed. civica	
SPENSIERI STEFANO (sost. Petrone da novembre 2021)	Docente a t.d.	Matematica	
BARBATO CARMINE	Docente a t.i.	Educaz. motoria-Ed. civica	
MANELLI STEFANIA	Docente a t.i.	Diritto ed economia-Ed. civica	
CAPOZZI MARIA	Docente a t.i.	Inglese-Ed. civica	
MANNA MAURIZIO	Docente a t.i.	Logistica-Ed. civica	
GIANNINI GIANLUCA	Docente a t.d.	ITP Logistica	
MORETTI STEFANO	Docente a t.i.	Meccanica, macchine e sistemi propulsivi-Ed. civica	
MASTROTA VINCENZO	Docente a t.d.	ITP Macchine	
CRESTINI CRISTIAN	Docente a t.i.	Scienze d. Navigazione	
BIANCHI DANILO	Docente a t.i.	ITP Navigazione	
FARO ELOISA	Docente a t.i.	Elettrotecnica, elettr. e autom.-Ed. civica	
LIJOI FRANCESCO	Docente a t.i.	ITP Elettronica	

Sez. B

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e	Firma
MUSSOMAR CELESTINO VICTOR ((sost. Tarquini dal 10/01/2022 al 13/04/2022 e dal 11/05/2022 al 08/06/2022)	Docente a t.d.	Religione-Ed. civica	
IMPENNA MARIA ROSARIA	Docente a t.i.	Materia alternativa-Ed. civica	
LODICO DONATELLA	Docente a t.i.	Lettere (Italiano e Storia)-Ed. civica	
SPENSIERI STEFANO (sost. Petrone da novembre 2021)	Docente a t.d.	Matematica	
BARBATO CARMINE	Docente a t.i.	Educaz. motoria-Ed. civica	
ANTONI SANDRA	Docente a t.i.	Diritto ed economia/Ed. civica	
CAFARELLA PAOLA	Docente a t.i.	Inglese-Ed. civica	
FARRACE ANTONELLA	Docente a t.i.	Struttura,costruzione,sistemi e impianti del mezzo aereo-Ed. civica	
BATOCCHI FABRIZIO	Docente a t.i.	ITP Costruzione	
PLUCHINO ANDREA	Docente a t.i.	Meccanica, macchine e sistemi propulsivi-Ed. civica	
BATOCCHI FABRIZIO	Docente a t.i.	ITP Macchine	
VEROLI MARCO (sost. Celano da 11 novembre 2021)	Docente a t.d.	Elettrotecnica, elettr. e autom.-Ed. civica	
IANNUCCI MARIO	Docente a t.i.	ITP Elettronica	

3.2 Continuità docenti

Sez. A

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Religione	Tarquini	Tarquini	Tarquini / Mussomar
Materia alternativa	Impenna	Arcidiacono	Impenna
Lingua e letteratura italiana	Lodico	Lodico	Lodico
Storia	Lodico	Lodico	Lodico
Matematica e compl.	Petrone	Petrone	Spensieri
Scienze motorie	Silvestri	Silvestri	Barbato
Diritto ed economia	Fazio	Fazio	Manelli
Inglese	Capozzi	Capozzi	Capozzi
Logistica	Manna	Manna	Manna
ITP Logistica	Simone Ponzo	Picone	Giannini
Meccanica, macchine e sistemi	Moretti	Moretti	Moretti
ITP Meccanica	Cortellacci	Cortellacci	Mastrota
Scienze d. navigaz.	Crestini	Crestini	Crestini
ITP Navigazione	Bianchi	Bianchi	Bianchi
Elettrotecnica, elettr. e autom.	Falcicchio	Faro	Faro
ITP Elettronica	Lijoi	Lijoi	Lijoi

SEZ. B

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Religione	Tarquini	Tarquini	Tarquini/ Mussomar

Materia alternativa	Impenna	Arcidiacono	Impenna
Lingua e letteratura italiana	Lodico	Lodico	Lodico
Storia	Lodico	Lodico	Lodico
Matematica e compl.	Petrone	Petrone	Spensieri
Diritto ed economia	Fazio	Antoni	Antoni
Inglese	Capozzi	Cafarella	Cafarella
Struttura d. mezzo aereo, costruzioni	Farrace	Farrace	Farrace
ITP Costruzioni	Batocchi	Batocchi	Batocchi
Meccanica, macchine e sistemi	Pluchino	Pluchino	Pluchino
ITP Macchine	Batocchi	Batocchi	Batocchi
Elettrotecnica ed elettr. e autom.	Celano	Veroli	Veroli
ITP Elettronica	Iannucci	Iannucci	Iannucci
Logistica	Crestini	Crestini	-

3.3 Composizione e storia della classe

Presentazione della classe Sez. A/B a.s. 2021-2022

La classe è composta da due alunne e ventiquattro alunni, per un totale di 26 discenti (11 sez. A Logistica; 15 sez. B Costruzioni), la maggior parte dei quali ha condiviso l'intero percorso scolastico del triennio. Tra il terzo e il quinto anno la classe ha perso alcuni elementi, non ammessi all'anno successivo, ma ha accolto tre studenti, provenienti da altri istituti, e un ripetente. Nella classe sono presenti tre studenti DSA per i quali è stato predisposto un PDP.

Nel corso del triennio alcuni studenti sono maturati e si sono responsabilizzati, con una ricaduta positiva sul comportamento; altri hanno invece manifestato una certa resistenza al rispetto delle regole che è sfociata, a volte, in atteggiamenti 'esuberanti'. L'esperienza scolastica, vissuta in clima di emergenza sanitaria per ben due anni, non ha favorito l'integrazione dei due gruppi classe. Dopo mesi di DAD (a.s. 2019-20), di scuola in presenza a settimane alterne (a.s. 2020-21) e di condivisione solo di una parte delle ore di lezione nell'arco della giornata (Religione/Materia alternativa, Lettere, Matematica e Ed. Motoria) nel presente a.s., le due sezioni non sono riuscite a raggiungere un buon livello di socializzazione. La relazione con i docenti è stata nel complesso corretta da parte della maggior parte degli allievi.

Quest'anno la didattica curricolare si è avvalsa di lezioni frontali e dialogate in presenza, volte a sollecitare la partecipazione degli alunni al dibattito, al fine di abituarli alla rielaborazione personale e alla riflessione critica. Non sono, tuttavia, mancati casi Covid fra gli studenti, per i quali è stata attivata la

DAD, e fra i docenti che si sono dovuti assentare per vari giorni. Preme ricordare che sin dal mese di marzo 2020, in piena pandemia, la scuola e gli insegnanti - da una parte - le famiglie e gli studenti - dall'altra - si sono adoperati per attuare una didattica a distanza tramite piattaforma G-Suite. Purtroppo la DAD, nonostante il grande impegno assunto da entrambe le parti, non ha potuto sostituire in pieno la didattica tradizionale in presenza, specialmente in ambito laboratoriale, determinante in un Istituto tecnico. Nel triennio, la classe ha beneficiato della continuità didattica per alcune materie: Lettere (Italiano e Storia), Logistica, Struttura e Costruzione, Meccanica, Elettronica, Inglese. Mentre ha cambiato gli insegnanti di Diritto, Matematica, Religione e Materia alternativa, Scienze motorie e alcuni professori dei laboratori. Per la valutazione delle prove oggettive, scritte e orali, i criteri adottati sono stati quelli del P.T.O.F. d'Istituto e delle singole discipline.

Per quanto riguarda lo studio a casa, non per tutti gli alunni si è vista una crescita progressiva di impegno, che invece avrebbe potuto condurre a un arricchimento delle conoscenze ed un miglioramento dei processi di apprendimento, specie nei settori tecnico-scientifici del corso di studi. Qualche sforzo in più si è visto nelle ultime settimane di scuola. Alla fine di questo ulteriore faticoso anno scolastico, il profitto della classe è disomogeneo. Vi sono discenti diligenti e molto seri che hanno sempre partecipato con motivazione e interesse alla vita scolastica e hanno raggiunto livelli più che soddisfacenti in tutte le materie. Sono, però, presenti anche delle criticità: un gruppo di alunni avrebbe potuto impegnarsi di più, sia sfruttando le numerose attività di recupero sia frequentando i corsi di allineamento e di potenziamento che sono stati attivati dall'Istituto sin dal mese di settembre. Non per tutti quindi i ritmi di lavoro e i risultati sono progressivamente migliorati, come sarebbe stato auspicabile. Inoltre, le assenze, i ritardi, le uscite anticipate di alcuni studenti hanno contribuito a peggiorare una situazione già in parte compromessa. Ad oggi, le abilità logico-espressive e la preparazione sono, come detto, disomogenee e vanno da ottime per le eccellenze a mediocri per altri. Si deve aggiungere che alcuni studenti si distinguono per una buona capacità organizzativa e comunicativa. Altri spiccano anche per una notevole disponibilità all'ascolto, alla collaborazione con il corpo docente e per spirito di iniziativa.

L'impegno profuso nelle attività extracurricolari è stato costruttivo per una buona parte della classe. Infatti, numerosi allievi vanno segnalati per la partecipazione fattiva a diverse iniziative promosse dall'Istituto e alle giornate degli Open Day che sono ripresi quest'anno. Molti discenti hanno fornito il loro contributo decisivo in occasione della Settimana dello studente, che si è tenuta nel mese di dicembre 2020. La classe, infine, ha seguito varie attività del PCTO (come registrato nel Documento di classe) con partecipazione in presenza e/o online.

4. L'INCLUSIONE

Nel C.d.c. non è presente un docente di sostegno. Per ciò che riguarda i documenti PDP redatti dal consiglio di classe, si fa presente che sono state applicate tutte le misure compensative e dispensative previste, si rimanda la visione agli allegati presenti agli Atti della Segreteria Didattica.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie, strategie didattiche, strumenti e spazi

L'organizzazione didattica dell'a.s. 2021/22 ha previsto la suddivisione dell'anno scolastico in due quadrimestri. Le attività si sono svolte tutte in presenza, la DAD è stata utilizzata dagli studenti in isolamento o quarantena, comunque secondo quanto stabilito dalle varie normative.

Le metodologie didattiche utilizzate dagli insegnanti sono state varie:

1. METODOLOGIE DIDATTICHE

DESCRIZIONE	RE LI G I O N E	M A T T - A L T E R T I V A	I T A L I A N O	S T O R I A	M A T E M A T I C A	I N G L E S E - A	I N G L E S E - B	D I R I T T O - A	D I R I T T O - B	E L E T T R O N I C A - A	E L E T T R O N I C A - B	M E C C A N I C A - A	M E C C A N I C A - B	S T R U T T U R A	L O G I S T I C A	S N A V	S C I E N Z E M O T O R I E	E D - C I V I C A
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione interattiva	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X		X			X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X	X	X
Esercitazioni individuali in classe	X		X	X		X	X					X	X	X	X			
Debriefing																		
Esercitazioni per piccoli gruppi in classe			X	X			X			X	X				X			
Elaborazione di schemi/mappe concettuali			X	X	X	X	X											
Relazioni su ricerche individuali e collettive			X	X		X	X	X	X									X
Esercitazioni grafiche e pratiche						X								X			X	
Problem solving	X				X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	
Problem posing					X													
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa			X	X		X	X							X	X	X		
Simulazione – Virtual Lab												X	X					
Attività di laboratorio/Palestra										X	X	X	X	X	X	X		
PCTO																		
Project Work							X											
E-learning																		
Brain - Storming			X	X		X												
Percorso di autoapprendimento																	X	
CUL																		
DEBATE							X											

Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti:

2. MATERIALI, STRUMENTI E LABORATORI UTILIZZATI

DESCRIZIONE	RE LI G I O N E	M A T - A L T E R N A T I V A	I T A L I A N O	S T O R I A	M A T E M A T I C A	I N G L E S E - A	I N G L E S E - B	D I R I T T O - A	D I R I T T O - B	E L E T T R O N I C A - A	E L E T T R O N I C A - B	M E C C A N I C A - A	M E C C A N I C A - B	S T R U T T U R A	L O G I S T I C A	S N A V	S C I E N Z E M O T O R I E	E D - C I V I C A
Libro di testo	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Altri testi		X				X				X	X							
Dispense			X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Fotocopie		X				X	X			X	X							
Internet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Apparati multimediali			X	X			X		X								X	X
Attrezzature di laboratorio										X	X	X	X	X	X	X	X	
Strumenti per il calcolo elettronico																		
LIM	X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		
Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti						X	X											
Visite guidate						X	X											
Uscite didattiche						X	X											
Simulatori												X	X					
Monografie di apparati																		
Virtual - lab																		
Altro																	X	

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio

I "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (da ora PCTO), rappresentano una modalità di apprendimento mirata a perseguire le seguenti finalità:

- Collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- Favorire l'orientamento dei giovani valorizzando le vocazioni personali; Arricchire la formazione con l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- Realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Tutte le attività di alternanza promosse dal nostro Istituto sono dirette a favorire il successo formativo e l'orientamento dello studente in ambito lavorativo, mediante la realizzazione di percorsi finalizzati all'acquisizione e allo sviluppo di competenze professionali e di cittadinanza, che prevedono momenti di apprendimento in aula, con docenti ed esperti interni e/o esterni ed esperienze in contesto lavorativo.

Nel nostro Istituto già prima dell'istituzione dell'Alternanza Scuola Lavoro era prassi consolidata la partecipazione degli studenti a stage di formazione presso aziende, Enti e organizzazioni del settore aeronautico. Con l'ASL e poi con il PCTO le relazioni con gli operatori del settore si sono consolidate e sono stati creati nuovi canali di collaborazione con le Università, con Associazioni culturali e professionali e con i Comandi militari delle diverse Forze Armate e Corpi militari dello Stato.

Di seguito è riportato il quadro riepilogativo dei percorsi svolti dalla classe nel corso del triennio. Si rimanda alle schede riassuntive per anno scolastico e ai fascicoli personali degli studenti messi a disposizione dall'Istituto per i dettagli e le singole schede di valutazione.

Sez. A - Tutor prof. Stefano Moretti

ATTIVITA'	PERIODO	SEDE	Nr. alunni coinvolti
Lazio Innova - tra i banchi di scuola	2019/20	In sede a scuola	Tutta la classe
Volontariato "Brigata Garbatella"	2019/20 (interrotto a gennaio causa pandemia)	Ass. Brigata Garbatella	3 alunni
Teatro in inglese - Alt Academy	2019/20	Teatro Off/Off Roma In sede a scuola	Tutta la classe
Corso sicurezza	2020/21	In sede a scuola	Tutta la classe
Campionato Nazionale Giovanile di Debate	2020/21	Online	1 alunno
OPEN DAY	2021-22	EUROMA 2	5 alunni
Teatro in inglese	2021/22	Teatro dei Servi, Roma In sede a scuola	Tutta la classe
Tutoraggio Settimana dello studente	2021/22	In sede a scuola	5 alunni
Volontariato "Nuova Acropoli"	2021/22	Ass. Nuova Acropoli	5 alunni
Certificazioni EIPASS	2021/22	Online	2 alunni

Università Roma Tre "Ingegneria aeronautica"	2021/22	Università Roma Tre	2 alunni
Conduzione carrelli elevatori	2021/22	In sede a scuola e a Fiano Romano	2 alunni
Seminario meteorologia	2021/22	In sede a scuola	Tutta la classe

Sez. B - Tutor prof. Pluchino

ATTIVITA'	PERIODO	SEDE	Nr. alunni
Corso sulla sicurezza	2020-21	"F. De Pinedo"	Tutta la classe
OPEN DAY	Tutto il triennio	EUROMA 2 e a scuola	6
Tutoraggio Settimana dello studente	2021-22	"F. De Pinedo"	5
Seminario meteorologia	2021/22	In sede a scuola	Tutta la classe
Università Roma Tre "Ingegn. aeronautica"	2021/22	Università Roma Tre	6 alunni
Corsi LMA M1-M2-M3-M5-M9A	Tutto il triennio	In sede a scuola	10 alunni
Salvamento corso BLS	2019/20	A scuola e presso l'ente	5 alunni
Startup@School Academy	2019/20	A scuola e presso l'ente	Tutta la classe
ALT ACADEMY	2019/20	A scuola e presso l'ente	Tutta la classe
volontariato brigata garbatella prot.civ.	2019/20	A scuola e presso l'ente	Tutta la classe
RETAKE	2021/22	In sede a scuola	Un alunno
EIPASS	2021/22	In sede a scuola	2 alunni

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

La scuola ha organizzato attività di recupero e/o potenziamento in diverse discipline all'inizio dell'anno scolastico e al termine del I quadrimestre. Inoltre, è stato possibile attivare un corso PON in matematica di supporto alle classi quinte.

DISCIPLINA	PERIODO a.s. 2021-22	Nr. STUDENTI PARTECIPANTI
Struttura, costruzioni	settembre-ottobre (allineamento)	8 (solo sez. B)
Letteratura	febbraio-marzo (sportello)	2 (sez. A)
Matematica (recupero)	febbraio-marzo (corso)	4 (sez. A)
Meccanica e macchine	febbraio-marzo (sportello)	1 (sez. B)
PON MATEMATICA	febbraio-maggio	3 (sez. B)

6.2 Attività e progetti attinenti a EDUCAZIONE CIVICA

ATTIVITA'	DATA	SEDE	Nr. alunni coinvolti
Donazione del sangue (AVIS)	04/11/2021	"F. De Pinedo"	9

Incontro con la Polizia di Stato, "Riflessioni sulla giornata internazionale contro la violenza sulle donne"	26/11/2021	"F. De Pinedo", aula scolastica (video conferenza)	Tutta la classe
Incontro con l'Unione Camere Penali	29/11/2021	"F. De Pinedo", Aula Magna	Tutta la classe
Incontro con la ASL RM2, Progetto "Spazio giovani"	02/12/2021	"F. De Pinedo", aula scolastica	Tutta la classe
Compresenza con un insegnante di diritto: la criminalità organizzata	10/03/2022	"F. De Pinedo", aula scolastica	Tutta la classe
Giornata in ricordo delle vittime della mafia, visione del film "Io so chi sei".	21/03/2022	Cinema	solo sez. A
Conferenza "Diritto, democrazia e giustizia. L'umanesimo giuridico" Prof. Dr Valerio Fabrizzi, Università degli Studi di Roma " Tor Vergata " Prof. Dr. C.V. Mussomar, Università degli Studi di Roma " Tor Vergata", Univercidade " Eduardo Mondlane " Mozambico - UEM.	23/03/2022	"F. De Pinedo", Aula Magna	Tutta la classe
I beni storico artistici del centro di Roma (patrimonio Unesco).	24/03/2022	Uscita didattica	Tutta la classe

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

ATTIVITA'	DATA	SEDE	Nr. alunni coinvolti
Seminario CRM (Crew Resource Management) 1 ora - incontro informativo.	10/11/2021	"F. De Pinedo"	Tutta la classe
"Shakespeare-Shake", spettacolo teatrale in inglese	gennaio 2022	Teatro Off Off in via Giulia	solo sez. A
Seminario sulla manutenzione aeronautica a cura dell'ITTL "Quarenghi" di Bergamo della rete COA.	16/02/2022	"F. De Pinedo", aula scolastica (online)	solo sez. B
Lettorato madrelingua inglese.	febbraio/maggio 2022	"F. De Pinedo", aula scolastica	Tutta la classe
I luoghi prediletti del Grand Tour a Roma. Sulle tracce di celebri artisti e intellettuali stranieri: da Goethe a Liszt, a Keats.	24/03/2022	Piazza del Popolo, via del Corso, via del Babuino, via dei Greci, piazza di Spagna, via Condotti, Trinità dei Monti, via Gregoriana.	Tutta la classe

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

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, rose¹:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice²,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

¹ corrose

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

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

6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento:

ATTIVITA'	DATA	SEDE	Nr. alunni coinvolti
"Professione logistica: quali opportunità per il mio futuro?" (2 ore)	09/11/2021	Conferenza online (aula scolastica)	Tutta la classe
Conferenza di Meteorologia e professione del meteorologo in Italia", relatore prof. M. Ferrario, ARPA Veneto (2 ore)	12/11/2021	"F. De Pinedo", aula scolastica (online)	Tutta la classe
Conferenza "ATC", relatori Giorgio Corbari, Fabrizio Ferrari controllori Roma ACC	16/12/2021	Aula scolastica (online)	Tutta la classe
Presentazione del corso di laurea in Ingegneria dei Trasporti e delle Tecnologie Aeronautiche dell'Università Roma Tre (1 ora)	07/03/2022	"F. De Pinedo", Aula Magna	Tutta la classe
Curriculum e Simulazione colloquio di lavoro, a cura di GI Group Agenzia per il Lavoro (2 ore)	29/04/2022	"F. De Pinedo", Aula Magna	Tutta la classe
Incontro con l'Accademia aeronautica	13/05/2022	"F. De Pinedo", Aula Magna	Tutta la classe
L'Istituto "De Pinedo", inoltre, informa gli studenti su giornate di orientamento, saloni, eventi, seminari, iniziative di orientamento delle agenzie locali e nazionali mediante la pubblicazione di avvisi e locandine sul sito internet istituzionale.			

6.5 SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

Prima prova scritta Italiano, 2 maggio 2022 (durata della prova 6 ore).

Seconda prova scritta Logistica **sez. A**, 6 maggio 2022 (durata della prova 6 ore).

Seconda prova scritta Struttura e Costruzione **sez. B**, 6 maggio 2022 (durata della prova 6 ore).

Di seguito le prove somministrate.

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

Comprensione e analisi

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

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

Interpretazione

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

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nel lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalos si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affissarono¹ su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? Io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. – Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sì, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca! Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi². Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente³. Una smania mala⁴ mi aveva preso, quasi adunghitandomi⁵ il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

"E se mi metto a correre," pensai, "mi seguirà!"

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammatire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla Stia⁶: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

¹ *mi s'affissarono*: mi si fissarono.

² *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

³ *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

⁴ *smania mala*: malvagia irrequietezza.

⁵ *adunghitandomi*: afferrandomi con le unghie.

⁶ *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Pappano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito letterario)

Mario Vargas Llosa, *È pensabile il mondo moderno senza il romanzo?*

Mario Vargas Llosa (Arequipa, 1936) è uno scrittore peruviano. Ha vinto il Premio Nobel per la Letteratura nel 2010. Il testo proposto è parte della sua Nobel Lecture in occasione del conferimento del Premio.

Mi propongo, in queste righe, di enunciare alcune ragioni contro l'idea che la letteratura, e in particolare il romanzo, sia un passatempo di lusso; proporrò viceversa di considerarla, oltre che una delle più stimolanti e feconde occupazioni dell'animo umano, un'attività insostituibile per la formazione del cittadino in una società moderna e democratica, di individui liberi. (...)

Viviamo in un'era di specializzazione della conoscenza, causata dal prodigioso sviluppo della scienza e della tecnica, e dalla sua frammentazione in innumerevoli rivoli e compartimenti stagni, tendenza che non potrà altro che accentuarsi negli anni a venire. La specializzazione porta con sé, senza dubbio, molti benefici, perché consente di progredire nella ricerca e nella sperimentazione, ed è il motore del progresso. Ma determina anche, come conseguenza negativa, l'eliminazione di quei denominatori comuni della cultura grazie ai quali gli uomini e le donne possono coesistere, entrare in comunicazione e sentirsi in qualche modo solidali. La specializzazione conduce all'incomunicabilità sociale, alla frammentazione dell'insieme di esseri umani in insediamenti o ghetti culturali di tecnici e specialisti che un linguaggio, alcuni codici e un'informazione progressivamente settorializzata e parziale relegano in quel particolarismo contro il quale ci metteva in guardia il vecchissimo adagio: non bisogna concentrarsi così tanto sul ramo o sulla foglia, da dimenticare che essi sono parti di un albero, e questo di un bosco. Dall'avere precisa coscienza dell'esistere del bosco dipende in buona misura il senso di appartenenza che tiene unito il corpo sociale e gli impedisce di disintegrarsi in una miriade di particolarismi solipsistici¹. E il solipsismo — dei popoli o degli individui — genera paranoie e deliri, quelle deformazioni della realtà che spesso danno origine all'odio, alle guerre e ai genocidi. Scienza e tecnica non possono più assolvere una funzione culturale integratrice nel nostro tempo, proprio a causa dell'infinita ricchezza di conoscenze e della rapidità della loro evoluzione che ha condotto alla specializzazione e all'uso di vocabolari ermetici.

La letteratura, invece, a differenza della scienza e della tecnica, è, è stata e continuerà a essere, fino a quando esisterà, uno di quei denominatori comuni dell'esperienza umana, grazie al quale gli esseri viventi si riconoscono e dialogano, a prescindere da quanto siano diverse le loro occupazioni e le loro prospettive vitali, le geografie e le circostanze in cui si trovano, e le congiunture storiche che determinano il loro orizzonte. Noi lettori di Cervantes o di Shakespeare, di Dante o di Tolstoj, ci sentiamo membri della stessa specie perché, nelle opere che hanno creato, abbiamo imparato quello che

condividiamo in quanto esseri umani, ciò che sussiste in tutti noi al di là dell'ampio ventaglio di differenze che ci separano. E nulla difende l'essere vivente contro la stupidità dei pregiudizi, del razzismo, della xenofobia, delle ottusità localistiche del settarismo religioso o politico, o dei nazionalismi discriminatori, meglio dell'ininterrotta costante che appare sempre nella grande letteratura: l'uguaglianza essenziale di uomini e donne in tutte le latitudini e l'ingiustizia rappresentata dallo stabilire tra loro forme di discriminazione, dipendenza o sfruttamento. Niente, meglio dei buoni romanzi, insegna a vedere nelle differenze etniche e culturali la ricchezza del patrimonio umano e ad apprezzarle come una manifestazione della sua molteplice creatività. Leggere buona letteratura è divertirsi, certo; ma, anche, imparare, nel modo diretto e intenso che è quello dell'esperienza vissuta attraverso le opere di finzione, cosa e come siamo, nella nostra interezza umana, con le nostre azioni e i nostri sogni e i nostri fantasmi, da soli e nell'intelaiatura delle relazioni che ci legano agli altri, nella nostra presenza pubblica e nel segreto della nostra coscienza, quella complessissima somma di verità contraddittorie — come le chiamava Isaiah Berlin² — di cui è fatta la condizione umana.

Quella conoscenza totalizzante e in presa diretta dell'essere umano, oggi, si trova soltanto nel romanzo. Neppure gli altri rami delle discipline umanistiche — come la filosofia, la psicologia, la storia o le arti — hanno potuto preservare quella visione integratrice e un discorso accessibile al profano, perché, sotto l'irresistibile pressione della cancerosa divisione e frammentazione della conoscenza, hanno finito per soccombere anche alle imposizioni della specializzazione, per isolarsi in territori sempre più segmentati e tecnici, le cui idee e i cui linguaggi sono fuori della portata della donna e dell'uomo comuni. Non è né può essere il caso della letteratura, sebbene alcuni critici e teorici si sforzino di trasformarla in una scienza, perché la finzione non esiste per indagare in un'area determinata dell'esperienza, ma per arricchire in maniera immaginaria la vita, quella di tutti, quella vita che non può essere smembrata, disarticolata, ridotta a schemi o formule, senza scomparire. Perciò Marcel Proust ha detto: «La vita vera, la vita infine rischiarata e scoperta, l'unica vita quindi pienamente vissuta, è la letteratura». Non esagerava, guidato dall'amore per quella vocazione che praticò con talento superlativo: semplicemente, intendeva dire che, grazie alla letteratura, la vita si capisce e si vive meglio, e capirla e viverla meglio significa viverla e dividerla con gli altri.

Il legame fraterno che il romanzo stabilisce tra gli esseri umani, costringendoli a dialogare e rendendoli coscienti del loro substrato comune, di essere parte di uno stesso lignaggio spirituale, trascende le barriere del tempo. La letteratura ci riporta al passato e ci affratella con quanti, in epoche ormai trascorse, s'intrigarono, si entusiasmarono e sognarono con quei testi che ci hanno tramandato e che, adesso, fanno entusiasmare e sognare anche noi. Quel senso di appartenenza alla collettività umana attraverso il tempo e lo spazio è il più grande esito della cultura, e nulla contribuisce tanto a rinnovarlo, una generazione dopo l'altra, quanto la letteratura. (...)

Uno dei primi effetti benefici (della letteratura) si verifica sul piano del linguaggio. Una comunità senza letteratura scritta si esprime con meno precisione, ricchezza di sfumature e chiarezza di un'altra il cui principale

strumento di comunicazione, la parola, sia stato coltivato e perfezionato grazie ai testi letterari. Un'umanità senza romanzi, non contaminata di letteratura, somiglierebbe molto a una comunità di balbuzienti e di afasici, tormentata da terribili problemi di comunicazione causati da un linguaggio grossolano e rudimentale. Questo vale anche per gli individui, ovviamente. Una persona che non legge, o legge poco, o legge soltanto spazzatura, può parlare molto ma dirà sempre poche cose, perché per esprimersi dispone di un repertorio di vocaboli ridotto e inadeguato. Non è un limite soltanto verbale; è, allo stesso tempo, un limite intellettuale e dell'orizzonte immaginativo, un'indigenza di pensieri e di conoscenze, perché le idee, i concetti, mediante i quali ci appropriamo della realtà esistente e dei segreti della nostra condizione, non esistono dissociati dalle parole attraverso cui li riconosce e li definisce la coscienza. S'impara a parlare con precisione, con profondità, con rigore e con acutezza, grazie alla buona letteratura, e soltanto grazie a questa. (...)

. Solipsistici: caratterizzati da individualismo esasperato. Il solipsismo è una dottrina filosofica basata sulla concezione dell'io come unico ente cui è subordinata la realtà oggettiva.

2. Isaiah Berlin: filosofo e politologo britannico (1909-1997).

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Quale funzione ha la letteratura oggi secondo l'autore?
2. Quali sono i vantaggi e gli svantaggi della specializzazione tipica del mondo contemporaneo?
3. Perché la letteratura consente una conoscenza totalizzante dell'essere umano?
4. Perché la letteratura non può trasformarsi in una scienza?
5. Quali sono i benefici della letteratura sul piano linguistico?
6. Perché l'autore accusa scienza e tecnologia di utilizzare *vocaboli ermetici*?

Ripercorri i passaggi fondamentali dell'argomentazione dell'autore. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

PRODUZIONE

Discuti le affermazioni dello scrittore anche in relazione al valore oggi universalmente attribuito alla scienza e alla tecnologia e a una sempre più diffusa attività di divulgazione scientifica anche fra il largo pubblico.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito storico)

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce* (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)

Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria *Emergency*. Il suo ultimo libro è uscito postumo.

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'*area bombing*, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di *Emergency*?
2. Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?
3. Quali immagini vengono associate alla guerra?
4. Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?
5. Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

PRODUZIONE

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito tecnologico)

Massimo Gaggi, *Metaverso: la realtà virtuale pensata da Zuckerberg fa le prime «vittime»* (dal *Corriere della Sera*, 11 febbraio 2022)

Massimo Gaggi è editorialista e inviato del *Corriere della Sera*.

Nessuno sa ancora se e come si materializzerà questa sorta di reincarnazione di Internet [il Metaverso, *n.d.A*] nella quale la realtà fisica e quella digitale si intrecceranno in modo inestricabile dando vita a una nuova realtà virtuale nella quale ognuno di noi dovrebbe poter esistere quando e dove vuole. Una ubiquità che molti non riescono nemmeno a concepire. Difficile perfino parlarne, e la politica fatica a capire. Così le attività che dovrebbero diventare parti costitutive del Metaverso continuano a svilupparsi senza alcun controllo. Fino ai pastori che, come D.J. Soto in Pennsylvania, costruiscono chiese virtuali.

Novità che non impressionano i tanti che non credono alla nascita di un mondo parallelo totalmente virtuale nel quale, come sostiene Zuckerberg, giocheremo, lavoreremo, faremo acquisti e coltiveremo le nostre relazioni sociali, attraverso i nostri avatar. Questo scetticismo è più che giustificato: il fondatore di Facebook lancia la sfida del Metaverso per spostare l'attenzione dai gravi danni politici e sociali causati dalle sue reti sociali e perché la redditività delle sue aziende, basata sulla pubblicità, è crollata da quando la Apple ha dato agli utenti dei suoi iPhone la possibilità di bloccare la cessione dei loro dati personali alle imprese digitali: da qui la necessità, per Zuckerberg, di inventare un nuovo modello di business. Che non è detto funzioni.

Per Jaron Lanier, tecnologo e artista che di realtà virtuale se ne intende visto che è stato lui a condurre i primi esperimenti fin dagli anni Ottanta del Novecento, Zuckerberg sta vendendo un'illusione: «Non esiste alcun posto dove collocare tutti i sensori e i display digitali necessari» per un'immersione totale nella realtà digitale. Ma anche lui, che ora lavora per Microsoft, punta al Metaverso, sia pure in versione meno ambiziosa: fatta di realtà aumentata più che virtuale e concentrata sul lavoro, le riunioni aziendali, gli interventi medici e chirurgici.

Anche Scott Galloway, docente della New York University e guru della tecnologia, è convinto che Zuckerberg abbia imboccato un vicolo cieco: per Galloway il visore Oculus non sarà mai popolare come un iPhone o le cuffie AirPods. E se anche il fondatore di Facebook avesse successo, si troverebbe contro tutti gli altri gruppi di *big tech*: «Se riuscisse davvero a controllare le nostre relazioni sociali e le interazioni con la politica diventerebbe un dio scientifico. E l'idea di un dio di nome Zuckerberg terrorizza tutti». Secondo l'accademico è più probabile che si formino aggregazioni dominate non da società di cui non ci fidiamo più come i social media ma da compagnie asettiche come quelle che gestiscono sistemi di pagamento (tipo PayPal) che, intrecciandosi con imprese del mondo dell'informazione e dei videogiochi, creino delle super app: piattaforme in grado di offrire all'utente una messe sterminata di servizi, anche in realtà aumentata e virtuale, trattenendolo a lungo in una sorta di full immersion: la Cina ha già qualcosa di simile con WeChat che consente all'utente di pagare le bollette e trovare l'anima gemella, chiamare un taxi ed espletare le pratiche per un divorzio.

Anche se non vivremo in un mondo totalmente virtuale, Internet e le reti evolveranno. I social privi di regole hanno fatto disastri. Non studiare per tempo i nuovi mondi virtuali, non introdurre vincoli etici minimi, significa esporsi a patologie sociali — dal bullismo digitale alla difficoltà di trovare la propria identità e costruire rapporti interpersonali equilibrati in un mondo di avatar in continua trasformazione — molto più insidiose di quelle che abbiamo fin qui conosciuto nell'era del web.

PROVA SCRITTA PER L'ESAME DI STATO 2022

1. Visore Oculus: dispositivi che forniscono la realtà virtuale a chi lo indossa.
2. Realtà aumentata: l'arricchimento della percezione sensoriale attraverso un supporto elettronico.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Sulla base delle informazioni presenti nel testo fornisci una definizione di Metaverso.
2. Quali sono le reazioni più diffuse al Metaverso?
3. Quali secondo alcuni le motivazioni della sua "creazione"?
4. Quali nuovi orizzonti vengono prefigurati?
5. Da quali rischi mette in guardia l'autore dell'articolo?
6. Quale tesi puoi individuare nel testo?

PRODUZIONE

Sulla base di quanto emerge nel testo, delle tue conoscenze e della tua esperienza rifletti su come incida oggi nella vita di un ragazzo della tua età l'esistenza di realtà virtuali e parallele e su quali rischi essa possa comportare.

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Negli anni dell'adolescenza e della gioventù la Compagnia è l'istituzione più importante di tutte, l'unica che sembra dar senso alla vita. Stare insieme con gli amici è il più grande piacere, davanti al quale tutto il resto impallidisce.

«Il tempo che si trascorreva lontano dagli amici pareva sempre tempo perduto», dice mio fratello. Andare a scuola, fare i compiti, erano attività in sé né belle né brutte, ma sgradite perché consumavano tempo; si sciupava tempo perfino a mangiare alla tavola di casa. Appena possibile ci si precipitava "fuori", ci si trovava con gli amici, e solo allora ci si sentiva contenti. Per questo verso nessun'altra esperienza successiva può mai essere altrettanto perfetta. Il mondo era quello, auto-sufficiente, pienamente appagato. Se si potesse restare sempre così, non si vorrebbe mai cambiare.

(Luigi Meneghello, *Libera nos a Malo*, Rizzoli, Milano, 2006)

PRODUZIONE

Sulla base della tua esperienza rifletti su come le modalità di aggregazione giovanile siano mutate rispetto al contesto delineato dallo scrittore Luigi Meneghello in relazione alla realtà della provincia italiana negli anni Trenta del Novecento.

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

PRIMA PROVA SCRITTA

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

In più, è a scuola, in mezzo agli altri, durante quelle ore infinite, che ci si sente soli, che ci si sente infelici e si pensa che sarà così per sempre. È a scuola che si va incontro alla prima volta dei fallimenti, è lì che ti puoi sentire l'ultimo al mondo, una sensazione da cui la casa ti protegge, e se invece ti sei sentito, a ragione ma più probabilmente a torto, l'ultimo al mondo, è in quel momento che hai capito di più di te stesso, e da quel te stesso non ti allontanerai più. A scuola, e non a casa, si sentono più nitidi i giorni di infelicità, di tristezza insensata. E tutto questo groviglio si scioglie in una sensazione più precisa, che si può sintetizzare in una sola parola: amarezza. E l'amarezza si può sentire in mezzo agli altri, o tornando a casa a testa bassa dopo essersi allontanati dagli altri. L'amarezza è la sintesi dei grovigli che quando si è ragazzi, non si saprà mai perché, sono in maggior numero rispetto alle euforie.

A scuola si sente, e si impara a riconoscere, e a capire, l'amarezza. E senza, come ci si potrà sedere davanti alla commissione, come si può diventare grandi, come si può entrare per davvero nel centro del mondo?

(Francesco Piccolo, *Tutte le prime volte perdute*, da *La repubblica*, 20 febbraio 2021)

PRODUZIONE

Riflettendo sull'esperienza della didattica a distanza, lo scrittore Francesco Piccolo mette in luce le peculiarità della vita di scuola e l'importanza del "vissuto tra i banchi" per la maturazione della persona. In particolare, nel passo riportato, si concentra sull'amarezza che, a parer suo, proprio a scuola si sente e si riconosce.

Sulla scorta di esperienze, letture e conoscenze personali, tratta dello stato d'animo di cui Piccolo sottolinea l'importanza, chiarendo anche perché sia *una sensazione da cui la casa ti protegge*.

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

Prova di Logistica

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITLG – TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE LOGISTICA

Tema di: 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.

TRACCIA A

TEMA

I fabbisogni netti relativi a un periodo T di 10 settimane di un articolo del valore di 32 € sono determinati nelle seguenti quantità:

Settimana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quantità	50	70	40	80	65	60	55	45	50	60

Il tasso di interesse settimanale del capitale immobilizzato in scorte è pari allo 0,3% del valore dell'articolo, mentre il costo di emissione ordine è pari a 20 €; le giacenze iniziali sono nulle.

Calcolare i ricevimenti ordini pianificati e i costi totali costruendo le relative tabelle di calcolo con i metodi a quantità fissa ed Euristica-Silver Meal; confrontare i risultati, motivando la scelta migliore.

TRACCIA B

TEMA

Dalle statistiche di vendita delle lampade LED da 10 W risulta la seguente serie storica, registrata a livello mensile negli anni 2016 e 2017.

Gen-16	Feb-16	Mar-16	Apr-16	Mag-16	Giu-16	Lug-16	Ago-16	Set-16	Ott-16	Nov-16	Dic-16
70	100	90	140	80	180	110	90	60	70	140	110

Gen-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mag-17	Giu-17	Lug-17	Ago-17	Set-17	Ott-17	Nov-17	Dic-17
85	130	120	165	90	230	150	100	75	85	170	140

Ipotizzando la presenza di un trend lineare, determinare:

- I coefficienti di stagionalità e le stagionalità finali, presentandoli in tabella;
- I parametri della retta di trend;
- La previsione di domanda da Luglio '17 a Giugno '18.

Rappresentare graficamente lo storico, la retta di trend e la previsione di domanda.

QUESITO 1

Un'azienda che commercializza batterie per automobili prevede a catalogo annuale 30000 unità. Il prezzo di acquisto di ogni unità è di 4,8 €, il costo di mantenimento annuo pari al 5% del prezzo di acquisto, e i costi di emissione dell'ordine pari a 7 € ognuno.

Determinare EOQ ottimale e l'intervallo di riordino, considerando che la settimana lavorativa sia di 5 giorni, per 52 settimane all'anno.

Considerato inoltre che la deviazione standard sulla domanda media giornaliera è di 4 unità, il LT di approvvigionamento pari a 5 giorni, e che il numero massimo di rottura di stock sia pari a 2 ed impiegando la seguente tabella, determinare:

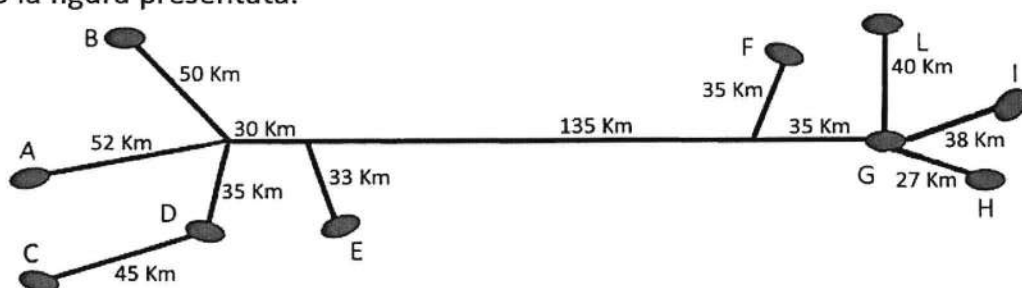
Livello in % di Servizio	50	55	60	65	70	75	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Z_{α}	0	0,13	0,25	0,39	0,52	0,67	0,84	0,88	0,92	0,95	0,99	1,04	1,08	1,13	1,17	1,23

Livello in % di Servizio	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	99,5	99,6	99,7	99,8	99,9	99,99
Z_{α}	1,28	1,34	1,41	1,48	1,55	1,64	1,75	1,88	2,05	2,33	2,58	2,65	2,75	2,88	3,09	3,72

- La scorta di sicurezza prevista;
- La quantità iniziale di giacenza.

QUESITO 2

Un'azienda di trasporto deve servire i clienti rappresentati con le lettere da A a L, distribuiti secondo la figura presentata.



Per ogni ordine parte un singolo trasporto secondo i percorsi indicati nella figura ed al costo di 1,3 €/Km (costo comprensivo del rientro del mezzo scarico). Il numero di ordini per cliente è indicato nella successiva tabella.

Cliente	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
Ordini/Anno	4	7	5	3	4	6	8	5	7	3

Determinare il punto ottimale di costruzione dell'impianto con il metodo della p-mediana.

Costruire una tabella per valutare il costo totale annuo dei trasporti ai clienti.

Ottimizzare i costi aggregando i seguenti ordini: tre ordini emessi per D e C, due ordini di G, L e I.

Calcolare il risparmio sul costo totale annuo dei trasporti.

QUESITO 3

Al primo Gennaio 2016, in magazzino è presente un'esistenza iniziale di 3000 unità, dal valore unitario di 4 €. Nell'arco dell'anno in corso vengono effettuati i seguenti movimenti:

Versamenti/costo unitario	Prelievi
20-Gen: 1200 unità, 4,20 €	21 Mar: 1800 unità
15-Feb: 2100 unità, 4,35 €	07 Apr: 1400 unità
15-Mag: 600 unità, 4,45 €	10 Giu: 400 unità
10 Set: 900 unità, 4,50 €	18 Lug: 500 unità
10 Nov: 200 unità, 4,55 €	02 Ott: 150 unità

Determinare la rimanenza finale al 31 Dicembre e il suo relativo valore al magazzino, costruendo la tabella dei movimenti con metodo LIFO.

QUESITO 4

Un'azienda deve prevedere la domanda per i mesi di Gennaio, Febbraio, Marzo e Aprile per la vendita di profumi, di cui è nota la serie storica di vendite registrate negli ultimi 24 mesi degli anni 2017-2018.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Storico 2017	180	90	140	210	180	160	70	140	100	120	110	80
Storico 2018	165	95	130	190	185	150	80	130	90	105	100	90

Si effettua un calcolo di media mobile a 6 periodi.

Ipotizzando che la domanda effettiva nei primi 4 mesi del 2019 sia quella in tabella:

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
Domanda	175	92	134	201

Determinare l'errore medio assoluto percentuale (MAPE) sulla previsione della domanda nei suddetti mesi per la valutazione del metodo di calcolo più preciso.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, calcolatrici non programmabili, schede tecniche ed estratti di tabelle relative alla normativa.

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

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

Prova di Struttura e costruzioni



I.T.T.L. "DE PINEDO"

SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCT-TRASPORTI E LOGISTICA _ ARTICOLAZIONE COSTRUZIONE DEL MEZZO _ OPZIONE COSTRUZIONI AERONAUTICHE

Tema di: STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO AEREO.

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

PRIMA PARTE

Un velivolo biposto ad elica, avente peso al decollo pari a 590 kg, carico alare pari a 52 kg/m², con le caratteristiche sottoindicate, opera da una pista in cemento situata alla quota di 500 m sul livello del mare caratterizzata da un coefficiente di attrito pari a 0,45 in frenata.

1. Calcolare gli spazi ed i tempi caratteristici dell'atterraggio assumendo, per quest'ultima fase di volo, un peso del velivolo ridotto del 20%

Caratteristiche del velivolo:

- **potenza massima complessiva del propulsore $P_{ld} = 73,5 \text{ kW}$**
- **coefficiente di resistenza minimo $CR_0 = 0,015$**
- **allungamento alare $\lambda = 6,4$**
- **coeff. di portanza massima con i flap estesi per l'atterraggio $CP_{max,att} = 2,0$**

2. Per lo stesso velivolo si effettui il dimensionamento di un sistema di rinvio a leva e ad albero di torsione per comando rigido di aereo (vedi disegno allegato) supponendo che il materiale abbia una tensione di snervamento di 600 MPa e tenendo presente che il massimo angolo di torsione ammesso è di 3°.

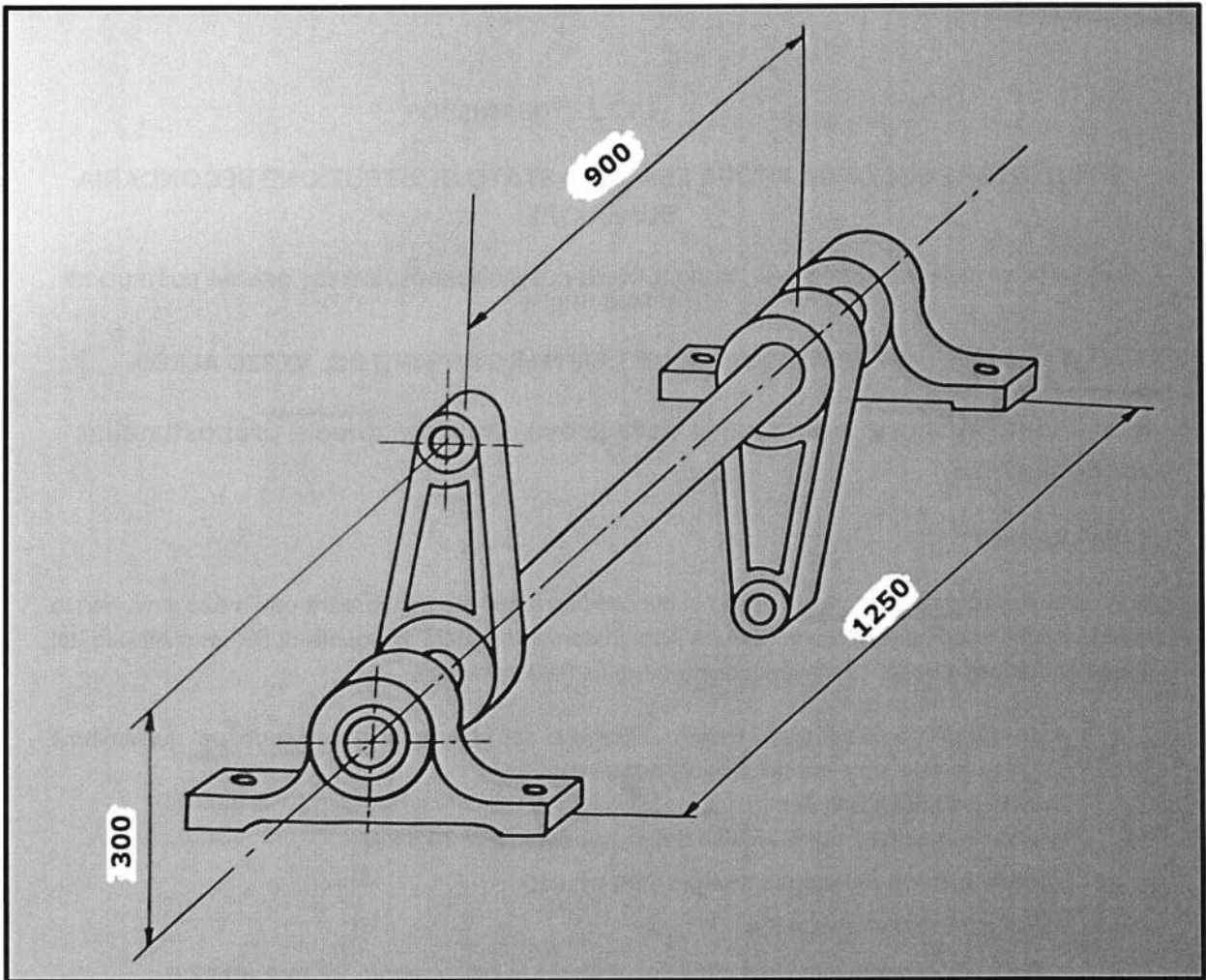
Dati:

- **Distanza fra il centro delle leve 900 [mm] ;**
- **Distanza centro-centro fra i cuscinetti di supporto 1250 [mm] ;**
- **Le leve sono sfalsate di 180° e la loro lunghezza è di 300 [mm]**
- **Massimo sforzo trasmissibile $F = 1000 \text{ [N]}$**

SECONDA PARTE

1. Calcolare il consumo di carburante per percorrere 450 km alla velocità di crociera a quota 8000 ft dell'aeromobile della prima parte.
2. Il candidato, con l'ausilio di opportuni schemi e/o schizzi, illustri la tipologia di rottura dei collegamenti rivettati.
3. Si descriva il fenomeno della fatica soffermandosi sui criteri di progettazione adottati nel campo aeronautico per far fronte a tale problema.

4. Descrivere l'impianto di pressurizzazione di un velivolo commerciale.



Durata massima della prova: 6 ore

E' consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

Sezione A/B

<u>Docente:</u> Carmine BARBATO Sez. A/B	
<u>DISCIPLINA:</u>	Scienze Motorie e Sportive
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	La percezione di sé è il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. Lo sport, le regole e il fair play. Riconoscere l'importanza della corretta igiene alimentare e dell'attività fisica. Conoscere l'importanza dei cicli veglia sonno per un corretto sonno per un corretto equilibrio psico fisico.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	MODULO A: CONOSCENZA DEL PROPRIO CORPO E DELLE SUE MODIFICAZIONI: Potenziamento fisiologico e sviluppo della capacità motorie Assunzione della postura corretta durante esecuzione di esercizi a carico naturale e sovraccarichi Prove fisiche da affrontare per accedere ai concorsi delle Forze armate. MODULO B: GIOCO-SPORT SPORT avviamento alla pratica sportiva in tutte le discipline praticate (Atletica, Pallavolo, Pallamano,Basket, Calcio a cinque,Unihockey, Padel Tennis, Tennis Tavolo) MODULO: SICUREZZA E SALUTE: I benefici dell'attività fisica e sportiva. Il tabagismo. L'importanza del sonno.
<u>ABILITA':</u>	Esecuzione degli schemi motori semplici e complessi. Coordinazione motoria sportiva di base relativa alle varie discipline praticate.

<u>METODOLOGIE:</u>	Esercitazione pratiche con metodo globale, individuale,; Peer/peer, lezione frontale dialogate, problem solving, esercitazione scritte, test motori.
<u>MODALITA' DI VERIFICA:</u>	Saper riconoscere il lavoro muscolare specifico. Autonomia nel svolgere il lavoro assegnato. Rispetto e lealtà nel confronto sportivo. Collaborazione accoglienza. Conoscenza di almeno due sport(tecnica dei fondamentali, ruoli di gioco, regolamento). Partecipazione alle varie attività proposte. Impegno e frequenza nelle lezioni pratiche. Saper lavorare in gruppo.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Tutte le attrezzature sportive relative agli sport individuali e di squadra in dotazione (palloni, funicelle, materassini, stecche età) e utilizzate nei vari ambienti scolastici: la palestra nuova, gli impianti sportivi interni ed esterni, l'ambiente naturale. Utilizzo di video per l'inoltro di esercitazioni pratiche. Dispense human factor.
<u>Educazione Civica</u>	SPORT E DISABILITA'
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	2 ore (1° quadrimestre) 2 ore (2° quadrimestre)
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	PROGETTARE: utilizzare le competenze maturate per darsi obiettivi significativi e realistici e orientarsi per le future scelte formative e/o professionali.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Sport e disabilità una storia di successo.
<u>ABILITA':</u>	comprendere il ruolo dello stato nell'ambito della tutela della salute.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale, problem solving, dibattiti.

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Partecipazione attiva ai dibattiti. Rispetto nel confronto con i compagni. Puntualità alle lezioni. Test a risposta multipla.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Attrezzature informatiche a disposizione: PC LIM / Lavagna interattiva. Internet.

Allegato – Griglia

Griglia di valutazione Scienze Motorie Sportive Prof. C. Barbato

Voto	Giudizio	Aspetti educativo- formativi	Livelli di apprendimento	Conoscenze e competenze motorie
1-2	Nulla	Totale disinteresse per l'attività svolta, e rifiuto di esecuzione	Livello degli apprendimenti pressoché irrimediabile	Livello delle competenze e conoscenze motorie profondamente inadeguato
3-4	Gravemente insufficiente	Forte disinteresse per la disciplina	Scarsi apprendimenti	Inadeguato livello delle competenze motorie e delle relative conoscenze, grosse difficoltà di comprensione delle richieste, realizzazione pratica molto lenta sconsiderata e scorretta.
5	Insufficiente	Parziale disinteresse per la disciplina.	L'apprendimento avviene con difficoltà, il livello di sviluppo è rilevabile, ma lento.	Conoscenze e competenze motorie lacunose o frammentarie
6	Sufficiente	Raggiunge gli obiettivi minimi impegnandosi e partecipando.	L'apprendimento avviene con poche difficoltà.	Conoscenze e competenze motorie nel complesso accettabili.
7	Discreto	partecipa e si impegna in modo soddisfacente.	L'apprendimento risulta abbastanza veloce e con rare difficoltà.	Le conoscenze e le competenze motorie appaiono abbastanza sicure ed in evoluzione. Raggiunge sempre un livello accettabile nelle prove proposte
8	Buono	Positivo il grado di impegno e partecipazione, nonché l'interesse per la disciplina.	L'apprendimento appare veloce ed abbastanza sicuro.	Il livello delle competenze motorie è di qualità, sia sul piano coordinativo, sia su quello tattico e della rapidità di risposta motoria.
9	Ottimo	Fortemente motivato e interessato.	Velocità di apprendimento, comprensione, elaborazione e risposta motoria.	Elevato livello delle abilità motorie, livello coordinativo raffinato e molto elevato
10	Eccellente	Impegno, motivazione, partecipazione, senso di responsabilità e maturità dello studente.	Velocità di risposta, fantasia tattica, grado di rielaborazione e livelli di apprendimento sono ad un livello massimo.	Il livello delle competenze, delle conoscenze e delle prestazioni è sempre eccellente.

Tabella di valutazione

PUNTEGGIO	VOTO
1-3	2-DUE
4-5	3-TRE
6	4-QUATTRO
7	4-1/2 - QUATTRO E MEZZO
8	5-CINQUE
9	5-1/5-CINQUE E MEZZO
10	6-SEI
11	6-1/5-SEI E MEZZO
12	7-SETTE
13	8-OTTO
14	NOVE
15	DIECI

DOCENTE: MUSSOMAR Celestino Victor

(sost. Maria Rita TARQUINI)

sez. A /B

<u>DISCIPLINA</u>	RELIGIONE CATTOLICA
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità, nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale, interculturale e pluralista.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	- Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana. - Storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo. - Identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. - La Chiesa e i totalitarismi del '900 - La complessità degli eventi storici che hanno caratterizzato il XX secolo e il ruolo spirituale e sociale della Chiesa.
<u>ABILITA':</u>	- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero. - Collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo. - Analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti. - Argomentare le scelte etico religiose proprie o altrui. - Rendersi disponibile a scelte responsabili che favoriscono la cultura della vita - Discutere dal punto di vista etico, potenzialità e rischi delle nuove tecnologie - Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; - Documentare la storia della vita della Chiesa nel '900 con peculiare attenzione alla chiesa in Italia.

<u>METODOLOGIE:</u>	1. lezione frontale 2. lezione frontale dialogata 3. lezione frontale con esercitazione 4. lezione frontale con uso della LIM 5. video lezioni con google- meet
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Assiduità della frequenza scolastica. Impegno e partecipazione al dialogo educativo. Interesse con il quale lo studente ha seguito l'insegnamento della religione cattolica, compreso lo studio individuale, che si traduce in un arricchimento culturale e disciplinare specifico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI,</u>	libro di testo documenti informatici
<u>DISCIPLINA:</u>	<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>
<u>ORE EFFETTUATE</u>	3 ore
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Sviluppare un maturo senso critico, sentendosi parte attiva della società civile
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Cosa vuol dire sentirsi parte di una società Testimonianza di vita del giudice Livatino
<u>ABILITA':</u>	Rendersi disponibili a realizzare scelte responsabili per favorire la cultura della vita
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale, lezione frontale con uso della LIM, video lezioni con la piattaforma google-meet
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Assiduità della frequenza scolastica. Impegno e partecipazione al dialogo educativo.

DOCENTE: IMPENNA Maria Rosaria sez. A /B	
<u>DISCIPLINA</u>	MATERIA ALTERNATIVA
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Sviluppare senso critico, consapevolezza dei valori culturali e coscienza di sé attraverso la conoscenza di problematiche connesse alle scelte di vita. Indurre alla maturazione di soggetti consapevoli della loro autonomia e del loro situarsi in una pluralità di rapporti naturali e umani. Elaborare una nuova e più consapevole responsabilità verso sé, la natura e la società.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Individuare e analizzare problemi significativi della cultura e della realtà contemporanea considerati nella loro complessità. Individuare la correlazione tra diritto, etica e morale, con riferimento ad alcune problematiche attuali.
<u>ABILITA':</u>	Elaborare la capacità di esercitare una riflessione critica sulle diverse forme del sapere, in particolare quello epistemologico, e l'attitudine a problematizzare conoscenze e idee mediante il riconoscimento della loro storicità, per meglio permettere al singolo di comprendere la propria contemporaneità. Favorire un approccio interattivo e maggiormente consapevole ai problemi, volto a esercitare un controllo sempre maggiore del discorso attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche per raggiungere la capacità di pensare attraverso modelli culturali diversi. Individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni che il contesto scientifico e tecnologico promuove.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale; lezione partecipata e interattiva, con uso della Lim; discussione guidata.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Impegno e partecipazione al dialogo educativo. Interesse con il quale lo studente ha seguito l'insegnamento della religione cattolica, compreso lo studio individuale, che si traduce in un arricchimento culturale e disciplinare specifico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI,</u>	Fotocopie, testi, LIM
<u>DISCIPLINA:</u>	<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>
<u>ORE EFFETTUATE</u>	1

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Sviluppare un maturo senso critico, sentendosi parte attiva della società civile.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Riflessione sui temi di Cittadinanza, Costituzione, legalità e problematiche esistenziali.
<u>ABILITA':</u>	Rendersi disponibili a realizzare scelte mature, consapevoli e responsabili per favorire la stretta relazione tra personalità e cultura.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale; lezione partecipata e interattiva; discussione guidata.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Impegno e partecipazione al dialogo educativo.

<u>Docente: Donatella LODICO</u> Sez. A/B	
<u>DISCIPLINA:</u>	ITALIANO (LETTERATURA e LINGUA)
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	✓ Gestire in modo autonomo e corretto l'espressione orale e scritta in relazione a diversi contesti. ✓ Scrivere testi semplici, ben argomentati e corretti. ✓ Riconoscere le caratteristiche principali degli autori e delle opere studiate. ✓ Semplici collegamenti pluridisciplinari. ✓ Semplici, ma motivati giudizi critici.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Modulo 1 – Scrittura nel corso del triennio ✓ Caratteristiche e struttura di testi scritti. ✓ Comprensione e produzione di testi argomentativi (Tipologie B e C dell'Esame di Stato). ✓ Analisi semplice e coerente di un testo letterario studiato (Tipologia A dell'Esame di Stato). Moduli - Storia della letteratura Modulo 2 ✓ Tecniche di scrittura e tematiche del romanzo realista (Flaubert), naturalista (Zola) e verista (Capuana e Verga). ✓ Autori e opere significative del periodo: G. Verga (vita, opere, poetica). ✓ "I Malavoglia" e le novelle di Verga. Modulo 3

	✓ Simbolismo, Decadentismo ed Estetismo: caratteri e autori. Baudelaire e i "poeti maledetti", Pascoli e d'Annunzio. Confronti con Wilde e Huysmans. Modulo 4 ✓ Il nuovo romanzo in Italia: Pirandello e Svevo (vita, opere, poetica). Letture dai romanzi "Il fu Mattia Pascal" e "La coscienza di Zeno". ✓ Il teatro pirandelliano: <i>il teatro allo specchio</i>. ✓ Le novelle di Pirandello. Modulo 5 ✓ La nuova poesia del Novecento (cenni): la linea novecentista (Ungaretti) e la linea antinovecentista (Montale)*. * Argomenti da trattare dopo il 15 maggio.
<u>ABILITA':</u>	✓ Elaborare testi semplici e corretti di diversa tipologia. ✓ Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, scientifici e tecnologici. ✓ Effettuare sintesi relative alle opere e agli autori studiati. ✓ Riconoscere i caratteri stilistici essenziali dei testi letterari. ✓ Contestualizzare semplicemente testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di diverse epoche in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri Paesi.
<u>METODOLOGIE:</u>	✓ Didattica integrata ✓ Lezione frontale ✓ Dialogo formativo ✓ Esercitazioni in classe e/o casa ✓ Percorso autoapprendimento
<u>MODALITA' DI VERIFICA:</u>	✓ Comprensione e redazione di un testo argomentativo ✓ Comprensione del testo letterario ✓ Verifiche orali
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	✓ Griglie allegate
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	✓ Libro di testo ✓ Attrezzature informatiche presenti in aula: ○ PC ○ LIM/Lavagna interattiva ✓ Dispense nel RE ✓ Apparati multimediali ✓ Filmati
<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	2 (I e II quadrimestre)
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori di contrasto alla discriminazione tra i generi e la criminalità organizzata.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Educazione al rispetto della persona, della donna. Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie. ✓ 25 novembre "Giornata internazionale contro la violenza sulle donne". ✓ L. Sciascia, "Il giorno della civetta" * * Argomenti da trattare dopo il 15 maggio.
ABILITA':	✓ Saper cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali ed economici e formulare risposte personali argomentate. ✓ Saper riconoscere e rispettare i valori sanciti nella Costituzione. ✓ Saper esprimere opinioni basate su principi di legalità e di difesa della legalità, dei diritti umani.
METODOLOGIE:	✓ Letture, riflessione e discussione in classe
CRITERI DI VALUTAZIONE: (griglie adottate)	Per le verifiche orali e scritte si vedano le griglie allegate secondo i criteri definiti nel PTOF e dal Dipartimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Attrezzature informatiche a disposizione: ○ PC ○ LIM / Lavagna interattiva. ✓ Internet

Allegato – Griglie

Griglia di valutazione ITALIANO - ORALE		VOTO
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza nulla degli argomenti richiesti; le risposte non sono pertinenti alle richieste, né minimamente organizzate.	1-2
SCARSO	Conoscenze molto lacunose e spesso errate, sia a livello delle informazioni di base che della comprensione dei concetti. Scarsa padronanza della lingua e/o della terminologia specifica.	3-4
MEDIOCRE	Conoscenza degli argomenti mnemonica o generica e superficiale. La focalizzazione dei concetti portanti del discorso non risulta con chiarezza. L'uso della terminologia specifica presenta incertezze.	5-5,5
SUFFICIENTE	La conoscenza degli argomenti è quella strettamente indispensabile ad affrontare l'argomento proposto, la comprensione dei concetti fondamentali è corretta.	6-6,5
DISCRETO	Conoscenza degli argomenti puntuale; la comprensione dei concetti fondamentali è corretta con spunti di personale rielaborazione. L'esposizione è sostanzialmente appropriata.	7-7,5
BUONO	Conoscenza precisa della materia, sicura padronanza dei concetti. Esposizione ordinata e scorrevole, uso appropriato della terminologia specifica.	8-8,5
OTTIMO	Conoscenza completa degli argomenti e buona padronanza dei concetti. L'esposizione è originale ed efficace, fluida e organica, inoltre è condotta in un registro appropriato. Capacità di rielaborazione critica: contributi personali e autonomia di giudizio.	9-10

ITALIANO SCRITTO TABELLA DESCRITTORI E GRIGLIE VALUTAZIONE			
VALUTAZIONE	CONOSCENZE	USO DELLA LINGUA	CAPACITA' ESPRESSIVE/ CRITICHE
	<i>Contenuti disciplinari / Comprensione testo / Analisi</i>	<i>Proprietà lessicale (P.L.) Correttezza morfologica e sintattica (C.M-S)</i>	<i>Organicità e coerenza del discorso/ Efficacia argomentativa</i>
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 1-3/	Del tutto assenti o con gravi incomprensioni Incomprensione totale	P.L. Lessico assai povero e impreciso C.M-S. Gravi e ripetuti errori nella morfologia e nella sintassi	Del tutto incoerente e disorganico Assenza di argomentazioni
INSUFFICIENTE 4-4.50/	Contenuti lacunosi Insufficienti la comprensione e/o l'analisi	P.L. Approssimativo e spesso scorretto il linguaggio C.M-S. Incerta la costruzione sintattica e la morfologia Accettabile ma non aderente alla traccia	Fortemente carenti l'organicità e la coerenza del discorso Argomentazioni non pertinenti
MEDIOCRE 5-5.50/	Contenuti appaiono frammentari Comprensione discontinua Analisi nel complesso scorretta	P.L. / C.M-S. Il lessico e la morfo-sintassi presentano delle incertezze e/o imprecisioni	Non del tutto accettabili l'organicità e la coerenza del discorso Argomentazioni superficiali
SUFFICIENTE 6-6.50/	Contenuti accettabili anche se non sempre corretti Comprensione/Analisi adeguate	P.L. / C.M-S. Linguaggio e morfo- sintassi risultano sostanzialmente corretti	Accettabili l'organicità e la coerenza nello svolgimento del discorso Sufficienti le argomentazioni
DISCRETO 7-7.50/	Contenuti sempre corretti Comprensione puntuale Analisi corretta	P.L. / C.M-S. Proprietà lessicale e morfo-sintassi appaiono corrette e funzionali	Sempre adeguate organicità e coerenza, con spunti critici personali
BUONO 8-8.50/	Contenuti corretti e assimilati con consapevolezza Comprensione ben sviluppata Analisi approfondita	P.L. / C.M-S. Sempre molto efficaci il lessico e la proprietà e varietà morfo-sintattica	Sempre convincenti organicità e coerenza del discorso, sostenute da efficaci argomentazioni e da approfondimenti personali
OTTIMO 9-10	Contenuti corretti approfonditi e rielaborati Comprensione/Analisi approfondite e ampliate con efficacia	P.L. / C.M-S. Linguaggio e costruzione sintattica corretti, ricchi e vari	Eccellenti capacità di proporre un discorso organico e coerente, ottimamente argomentato e criticamente approfondito

Docente: Donatella LODICO Sez. A/B	
DISCIPLINA:	STORIA
COMPETENZE RAGGIUNTE:	✓ Gestire in modo autonomo e complessivamente corretto l'espressione orale. ✓ Descrizione dei fatti storico-sociali in maniera chiara e autonoma, individuando i concetti relativi allo spazio, al tempo, alle cause principali di un fenomeno e ai suoi effetti. ✓ Semplici collegamenti pluridisciplinari. ✓ Semplici, ma motivati giudizi critici.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Modulo 1 L'ETA' DELL'IMPERIALISMO E LA PRIMA GUERRA MONDIALE La seconda metà dell'Ottocento in Italia. Europa e mondo tra Otto e Novecento. L'Imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo. L'Italia giolittiana. La Prima guerra mondiale. I trattati di Pace. La Rivoluzione russa; la nascita dell'Unione Sovietica (cenni). Modulo 2 L'ETA' DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE Il primo dopoguerra in Europa e in Italia. Fascismo e Nazismo. La guerra civile spagnola; la dittatura di Franco. Leggi di Norimberga e Leggi razziali 1938. Le deportazioni. La Seconda guerra mondiale (solo alcuni eventi)*. 10 febbraio 1947: l'esodo giuliano-dalmata. Modulo 3 L'ITALIA REPUBBLICANA L'Italia diventa una Repubblica (cenni)*. Approfondimenti di attualità: il conflitto in Ucraina. * Eventi storici da trattare dopo il 15 maggio.
ABILITA':	✓ Riconoscere nella storia tra Otto e Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato. ✓ Riconoscere nel periodo considerato la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali. ✓ Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica. ✓ Analizzare problematiche significative del periodo studiato. ✓ Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su tematiche anche pluridisciplinari. ✓ Analizzare le principali carte costituzionali e le istituzioni internazionali, europee e nazionali. ✓ Effettuare semplici collegamenti pluridisciplinari. ✓ Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche storiche.
METODOLOGIE:	✓ Lezione frontale ✓ Dialogo formativo ✓ Esercitazioni in classe e/o casa ✓ Percorso autoapprendimento ✓ Ricerche individuali
MODALITA' DI VERIFICA:	✓ Comprensione di una fonte storica ✓ Prova strutturata ✓ Verifiche orali ✓ Presentazione multimediale
CRITERI DI VALUTAZIONE:	✓ Griglie allegate
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Libro di testo ✓ Attrezzature informatiche a disposizione: - o PC - o LIM / Lavagna interattiva. ✓ Dispense nel RE

	✓ Appareti multimediali ✓ Filmati
DISCIPLINA:	EDUCAZIONE CIVICA
ORE EFFETTUATE:	3 (I e II quadrimestre)
COMPETENZE RAGGIUNTE:	Analizzare, comprendere il fenomeno storico del diritto di voto in Italia.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	✓ “Vivere su Marte”, l’etica dell’esplorazione spaziale ✓ Conferenza “Diritto, democrazia e giustizia” ✓ Il diritto di voto in Italia.
ABILITA’:	✓ Saper cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali ed economici e formulare risposte personali argomentate. ✓ Saper riconoscere e rispettare i valori sanciti nella Costituzione. ✓ Saper esprimere opinioni basate su principi di legalità e di difesa della legalità, dei diritti umani.
METODOLOGIE:	✓ Discussione in classe
CRITERI DI VALUTAZIONE: (griglie adottate)	Per le verifiche orali e scritte si vedano le griglie allegate secondo i criteri definiti nel PTOF e dal Dipartimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Attrezzature informatiche a disposizione in aula: - o PC - o LIM / Lavagna interattiva. ✓ Appareti multimediali ✓ Filmati

Allegato – Griglie

Griglia di valutazione STORIA		VOTO
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	1 Conoscenze nulle.	1-2
SCARSO	2 Conoscenze frammentarie; evidente difficoltà nella comprensione degli eventi storici/degli aspetti geografici e nella rielaborazione personale, concettuale ed espressiva.	3-4
MEDIOCRE	3 Conoscenze parziali e/o non omogenee. Evidenti incertezze diffuse nella rielaborazione concettuale ed espressiva delle conoscenze.	5-5,5
SUFFICIENTE	4 Conoscenze essenziali applicate con qualche errore o con imprecisioni; elaborazione semplice, ma globalmente corretta.	6-6,5
DISCRETO	5 Conoscenze complete e abbastanza approfondite, applicate in modo organico; elaborazione con discreta padronanza e correttezza.	7-7,5
BUONO	6 Conoscenze complete e approfondite; elaborazione con corretti procedimenti di analisi e sintesi; valutazioni critiche appropriate.	8-8,5
OTTIMO	7 Conoscenze complete, organiche ed approfondite, sostenute anche da forte motivazione personale; elaborazione sicura e autonoma, caratterizzata da appropriati procedimenti logico-consequenziali e spirito critico.	9-10

DOCENTE: Stefano SPENSIERI

Sez. A/B

DISCIPLINA:	MATEMATICA
COMPETENZE RAGGIUNTE:	1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; 2. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni 3. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinari Le suddette competenze sono state raggiunte da buona parte della classe con un livello buono o sufficiente
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	MODULO N. 1 - Assessment e ripasso dei prerequisiti - Concetto di funzione. Esponenziali e logaritmi. Limiti e continuità MODULO N. 2 - Studio di funzione MODULO N. 3 - Derivate MODULO N. 4 - Integrali
ABILITA':	MODULO N. 1 Concetto di funzione. Esponenziali e logaritmi. Limiti e continuità 1. Conoscere il concetto di funzione come trasformazione, mappatura o relazione 2. Distinguere fra variabile dipendente e indipendente (o fra argomento e immagine della funzione) 3. Saper definire le proprietà di iniettività, suriettività e biiettività e saperle verificare per una funzione data 4. Descrivere qualitativamente le funzioni $\ln(x)$ ed e^x 5. Svolgere calcoli aritmetici che abbiano termini esponenziali o logaritmici 6. Conoscere il concetto di limite, limite destro e sinistro e darne una descrizione 7. Calcolare limiti di funzioni 8. Saper risolvere le forme indeterminate. 9. Saper definire la condizione di continuità di una funzione in un punto MODULO N. 2 - Studio di funzione 1. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico 2. Comprendere il significato di limite di funzione 3. Riconoscere il limite di funzione dal suo grafico. 4. Saper rappresentare graficamente un limite 5. Studiare il comportamento di una funzione ai limiti del campo di esistenza 6. Descrivere e determinare le condizioni per la presenza di asintoti orizzontali, verticali, obliqui 7. Con riferimento al modulo 2: saper descrivere l'andamento di una funzione 8. Saper calcolare i punti critici di una funzione 9. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.

	10. Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$. 11. Saper classificare i tipi di discontinuità 12. Rappresentare graficamente le caratteristiche studiate delle funzioni con particolare riferimento alle funzioni algebriche 13. Saper interpretare il grafico di una funzione MODULO N. 3 - Derivate 1. Saper definire una derivata come limite del rapporto incrementale 2. Calcolare derivate di funzioni 3. Saper trovare la derivata di una funzione composta 4. Descrivere le condizioni di derivabilità in un punto ed in un intervallo 5. Classificare e riconoscere i punti di non derivabilità di una funzione 6. Ricercare valori massimi/minimi assoluti e relativi di una funzione 7. Ricercare i punti di flesso 8. Saper applicare il calcolo di derivate allo studio di funzioni. 9. Studiare la concavità e la convessità di una funzione MODULO N. 4 Integrali 1. Utilizzare i diversi metodi di integrazione: a. integrazioni immediate, b. per semplice trasformazione della funzione integranda, c. per parti, d. per sostituzione, e. integrazione di funzioni razionali fratte 2. Calcolare e utilizzare gli integrali indefiniti 3. Utilizzare i diversi metodi di integrazione: integrazioni immediate, per semplice trasformazione della funzione integranda, per parti, per sostituzione 4. Calcolare aree e utilizzare gli integrali definiti.
METODOLOGIE:	1 Lezione frontale 2 Esercitazioni 3 Dialogo formativo 4 Problem solving
MODALITA' DI VERIFICA:	1 Prova strutturata 2 Soluzione di problemi e quesiti
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione è stata effettuata sulla base di: 1. livello effettivo di apprendimento 2. partecipazione 3. impegno 4. progresso 5. metodo di studio 6. situazioni personali La griglia di valutazione delle prove scritte è allegata; in ciascuna prova è anche indicato dal docente il punteggio per ciascun esercizio.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	1 BERGAMINI BAROZZI TRIFONE: MATEMATICA VERDE - Moduli 4A-4B EDIZIONE ZANICHELLI 2 Dispense autoprodotte, per la maggior parte presenti su classroom 3 Riferimenti online, soprattutto dai siti youmath, matepratica, ripmat

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO

CRITERI di VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

disciplina: MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

DESCRITTORI di LIVELLO	Valutazione
Non svolge il quesito. Oppure non applica alcun procedimento risolutivo corretto e non affronta lo svolgimento dei calcoli. Oppure lo svolgimento è talmente disordinato da non permetterne la comprensione.	0%
Commette gravi e diffusi errori logici e/o di calcolo. Risponde solo in parte al quesito proposto. Lo svolgimento risulta molto disordinato	25%
I procedimenti risolutivi applicati non sono ancora adeguati. Commette errori logici e/o di calcolo non gravi. Lo svolgimento non è completo e/o non del tutto ordinato.	50%
Mostra di conoscere e saper applicare i procedimenti risolutivi, ma commette ancora qualche errore di calcolo non grave, anche se con qualche imprecisione formale. Lo svolgimento risulta abbastanza completo e abbastanza ordinato nelle sue parti fondamentali.	75%
Mostra di conoscere e saper applicare in modo corretto i procedimenti risolutivi. Svolge i calcoli in modo corretto. Lo svolgimento risulta quasi completo in ogni sua parte e per lo più ordinato. Usa in modo generalmente corretto il formalismo specifico della disciplina.	85%
Mostra di conoscere e saper applicare in modo corretto e approfondito i procedimenti risolutivi. Svolge i calcoli in modo corretto, inserendo commenti appropriati. Lo svolgimento risulta completo e ordinato in ogni sua parte. Usa in modo corretto il formalismo specifico della disciplina.	100%

Si precisa che la griglia descrive dei livelli di riferimento, ma il docente potrà associare anche valutazioni intermedie.

CRITERI di VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE (BES)

disciplina: MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

DESCRITTORI di LIVELLO	Valutazione
Non svolge il quesito. Oppure non applica alcun procedimento risolutivo corretto e non affronta lo svolgimento dei calcoli.	0%
Commette gravi e diffusi errori logici e/o di calcolo. Risponde solo in parte al quesito proposto.	25%
I procedimenti risolutivi applicati non sono ancora adeguati. Commette errori logici e/o di calcolo non gravi. Lo svolgimento non è completo.	50%
Mostra di conoscere e saper applicare i procedimenti risolutivi, ma commette ancora qualche errore di calcolo non grave, anche se con qualche imprecisione formale. Lo svolgimento risulta abbastanza completo e nelle sue parti fondamentali.	75%

Mostra di conoscere e saper applicare in modo corretto i procedimenti risolutivi. Svolge i calcoli in modo corretto. Lo svolgimento risulta quasi completo in ogni sua parte. Usa in modo generalmente corretto il formalismo specifico della disciplina.	85%
Mostra di conoscere e saper applicare in modo corretto e approfondito i procedimenti risolutivi. Svolge i calcoli in modo corretto, inserendo commenti appropriati. Lo svolgimento risulta completo in ogni sua parte. Usa in modo corretto il formalismo specifico della disciplina.	100%

Si precisa che la griglia descrive dei livelli di riferimento, ma il docente potrà associare anche valutazioni intermedie.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

disciplina: MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

LIVELLI Espressi in voti decimali	CONOSCENZE	COMPETENZE (chiarezza e correttezza espositiva dei concetti appresi)	CAPACITA' (analisi, sintesi, rielaborazione)
1-2	L'alunno non risponde ad alcun quesito		
3	Possiede una conoscenza quasi nulla dei contenuti	L'esposizione è scorretta e carente nella proprietà lessicale	Non effettua alcun collegamento logico, non è in grado di effettuare né analisi né alcuna forma di rielaborazione dei contenuti
4	La conoscenza dei contenuti è in larga misura inesatta e carente	Espone in modo scorretto, frammentario	Analisi e sintesi sono confuse, con collegamenti impropri
5	L'alunno possiede una conoscenza parziale e a volte inesatta	Espone in modo poco chiaro con un lessico povero e non appropriato	Opera pochi collegamenti se guidato, con scarsa analisi e sintesi quasi inesistente
6	Conosce i contenuti in modo essenziale	Espone i contenuti fondamentali in modo semplice e scolastico	Analisi e sintesi sono elementari senza approfondimenti autonomi o critici
7	Ha una conoscenza sostanzialmente completa dei contenuti	Espone in modo coerente e corretto con un lessico quasi del tutto appropriato	È capace di operare collegamenti dimostrando di avere avviato un processo di rielaborazione critica con discrete analisi e sintesi
8	La conoscenza dei contenuti è completa	Espone correttamente utilizzando un lessico appropriato	È capace di analizzare, sintetizzare e organizzare in modo logico e autonomo i contenuti
9-10	Conosce e comprende i temi trattati in modo approfondito e personale	Espone in maniera elaborata, personale e con un lessico sempre appropriato	È capace di rielaborare in modo critico e autonomo i contenuti, effettuando analisi approfondite e sintesi complete ed efficaci.

Sezione A

Docenti: Maurizio MANNA Gianluca GIANNINI Sez. A	
DISCIPLINA:	LOGISTICA

COMPETENZE RAGGIUNTE:	✓ Ottimizzare il dimensionamento e le capacità di movimentazione di un magazzino. ✓ Ottimizzazione della gestione a scorta con valutazione delle rimanenze ✓ Gestire i metodi risolutivi per le problematiche relative agli approvvigionamenti. ✓ Elaborare piani di previsione della domanda di mercato. ✓ Tecniche alla base della vendita ✓ Semplici collegamenti pluridisciplinari. ✓ Analisi delle criticità nella gestione dei sistemi logistici.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	Modulo 1 – Tecniche di gestione a fabbisogno ✓ Just in Time: Finalità – Obiettivi – Kanban - Single card Kanban - Dual card Kanban - Calcolo del numero di Kanban. ✓ Tecniche di gestione a fabbisogno: Logica push - Logica push-pull. ✓ Distinta di base: Livelli della distinta base - Legami della distinta base - Codifica di livello minimo - Coefficiente di impiego - Interrogazioni di distinta base. ✓ Sistema MRP: Obiettivi del sistema - Capacità infinita - Programmazione “a ritroso” - Ingressi al sistema MRP - Uscite del sistema MRP - Fasi del sistema MRP. ✓ Calcoli del sistema MRP: Fabbisogni lordi - Ricevimenti programmati - Magazzino programmato - Fabbisogni netti - Ricevimenti ordini pianificati - Lotto per lotto (L4L) - A quantità fissa - A periodo fisso - Euristiche Silver-Meal - Costo unitario minimo - Bilanciamento dei costi per periodo - Rilasci ordini pianificati - Record MRP. ✓ Attività laboratoriale: Determinazione distinta di base da esploso prodotto – Pianificazione a ritroso degli approvvigionamenti – Determinazione costi di gestione approvvigionamenti con metodi: Lotto per lotto (L4L), A quantità fissa, A periodo fisso, Euristiche Silver-Meal, Costo unitario minimo e Bilanciamento dei costi per periodo. Modulo 2 – Ubicazione magazzini ✓ L'ubicazione in funzione delle caratteristiche del prodotto: Deperibilità e durata dei prodotti - Stabilità intrinseca – Maneggevolezza. ✓ La capacità produttiva: Il grado di trasformazione del prodotto. ✓ La rete di distribuzione necessaria: Metodo di ubicazione (p-mediana) per uno o più magazzini di distribuzione. ✓ Attività laboratoriale: Determinazione ubicazione magazzino con il metodo della p-mediana – Ottimizzazione dei costi della distribuzione mediante aggregazione degli ordini. Modulo 3 – I sistemi logistici ✓ Introduzione e classificazione. Canali di distribuzione. ✓ Obiettivi di gestione. Stoccaggio delle merci. ✓ Trasporto merci. ✓ Aspetti decisionali: raccolta delle informazioni, validazione dei Dati e dei Modelli, tecniche di Risoluzione e Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS). Modulo 4 - Cenni sulle tecniche di vendita professionali ✓ Introduzione. ✓ Tipologie di clienti: clienti immobili – clienti sfuggenti. Modulo 5 - Pianificazione della domanda commerciale ✓ Introduzione al “demand planning”: piani di domanda – utilizzo dei piani di domanda – importanza delle previsioni di domanda.
	✓ Processi di “demand planning”: la previsione delle vendite – il budget delle vendite – il target delle vendite – il piano di domanda – orizzonte temporale di previsione.

	✓ Tipologie di domanda commerciale: posizionamento commerciale – posizionamento tecnologico. ✓ Fattori di contesto che influenzano la domanda: Fattori di contesto derivanti dalle caratteristiche dei prodotti - Fattori di contesto derivanti dalle caratteristiche dei mercati – le conseguenze relative a una sottostima o a una sovrastima della domanda. ✓ Metodi qualitativi per la previsione della domanda commerciale: Jury of executive opinion – Metodo Delphi – Coinvolgimento della forza di vendita – Ricerche di mercato. ✓ Metodi quantitativi per la previsione della domanda commerciale: Analisi delle serie storiche di vendita – Individuazione di outlier – Analisi delle componenti delle serie storiche (componente di stagionalità, componente di trend, rumore casuale) – Classificazione serie storiche di vendita (primo livello: prodotti nuovi o continuativi, secondo livello: Prodotti continui o sporadici, terzo livello: mono stagionali o non stagionali). ✓ Forecasting per serie continue: metodi a media mobile – metodo di scomposizione moltiplicativa (calcolo della stagionalità, calcolo del trend, calcolo del forecast). ✓ Pianificazione della domanda per nuovi prodotti: Fasi del ciclo di vita del prodotto – metodi della pianificazione della domanda – Pattern di vendita – forecast per analogia. ✓ Misura dell'errore di previsione: Accuratezza previsionale – Indicatori puntuali di misura dell'errore di previsione - Indicatori globali di misura dell'errore di previsione. ✓ Attività laboratoriale: Esercizi per i calcoli di media mobile – Determinazione della retta di trend – Esercizi con il metodo della scomposizione stocastica – Rappresentazione grafica dei risultati – Esercizi sulla misura dell'errore di previsione. Modulo 6 - Preparazione alla prova d'esame ✓ Ripasso con esercitazioni sui seguenti argomenti: dimensionamento magazzino e movimentazione di carrelli elevatori, determinazione rimanenze con metodo FIFO e LIFO, lotto economico (quantità fissa e tempo variabile con domanda variabile e LT costante), metodi di gestione a fabbisogno, localizzazione dei magazzini, previsione della domanda ed errore sulla previsione.
<u>ABILITA':</u>	✓ Riconoscere le caratteristiche dei principali sistemi logistici ✓ Determinare il valore del lotto economico nella gestione delle scorte ✓ determinare il valore delle rimanenze annuali ✓ Predisporre la distinta di base e determinare i costi di gestione degli approvvigionamenti con i metodi a fabbisogno ✓ determinare la previsione della domanda con metodo a media mobile e scomposizione moltiplicativa ✓ valutare l'errore sulla previsione della domanda
<u>METODOLOGIE:</u>	✓ Didattica per processi associativi ✓ Lezione dialogata ✓ Esercitazioni in classe e/o casa ✓ Percorso autoapprendimento
<u>MODALITA' DI VERIFICA:</u>	✓ Compito scritto ✓ Esercitazione laboratoriale ✓ Preparazione presentazioni ✓ Verifiche orali
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	✓ Griglie allegate

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Appunti del docente ✓ Attrezzature informatiche presenti in aula: ○ PC ○ LIM/Lavagna interattiva ✓ Estratti da documentazioni specifiche ✓ Apparati multimediali ✓ Filmati
DISCIPLINA:	EDUCAZIONE CIVICA
ORE EFFETTUATE:	5 ore
COMPETENZE RAGGIUNTE:	✓ Individuazione delle problematiche relative agli argomenti trattati. ✓ Ricerca della natura delle problematiche correlate per seguire un percorso anche personale di risoluzione.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:	✓ Agenda 2030 (punti socio-umanitari). ✓ I cambiamenti climatici. ✓ Energia pulita e sostenibile. ✓ L'impatto nell'ambiente dei trasporti.
ABILITA':	✓ Analizzare e comprendere gli obiettivi dell'Agenda 2030 (solo alcuni punti) ✓ Individuare e applicare nella vita quotidiana i principi dell'educazione ambientale.
METODOLOGIE:	✓ Preparazione presentazioni sugli argomenti. ✓ Discussione in classe
CRITERI DI VALUTAZIONE: (griglie adottate)	Per le verifiche orali e scritte si vedano le griglie allegate secondo i criteri definiti nel PTOF e dal Dipartimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Attrezzature informatiche a disposizione: ○ PC ○ LIM / Lavagna interattiva. ✓ Apparati multimediali.

Allegato – Griglie

Griglia di valutazione LOGISTICA - ORALE		VOTO
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza nulla degli argomenti richiesti; le risposte non sono pertinenti alle richieste, né minimamente organizzate.	1-2
SCARSO	Conoscenze molto lacunose e spesso errate, sia a livello delle informazioni di base che della comprensione dei concetti. Scarsa padronanza della lingua e/o della terminologia specifica.	3-4
MEDIOCRE	Conoscenza degli argomenti mnemonica o generica e superficiale. La focalizzazione dei concetti portanti del discorso non risulta con chiarezza. L'uso della terminologia specifica presenta incertezze.	5
SUFFICIENTE	La conoscenza degli argomenti è quella strettamente indispensabile ad affrontare l'argomento proposto, la comprensione dei concetti fondamentali è corretta.	6
DISCRETO	Conoscenza degli argomenti puntuale; la comprensione dei concetti fondamentali è corretta con spunti di personale rielaborazione.	7

	Contestualizza gli argomenti dimostrando una conoscenza ampia della nozione.	
BUONO	Conoscenza precisa della materia, sicura padronanza dei concetti. Esposizione ordinata e scorrevole, uso appropriato della terminologia specifica.	8
OTTIMO	Conoscenza completa degli argomenti e buona padronanza dei concetti. L'esposizione è originale ed efficace, fluida e organica, inoltre è condotta in un registro appropriato. Capacità di rielaborazione critica: contributi personali e autonomia di giudizio.	9-10

Griglia di valutazione LOGISTICA - COMPITO SCRITTO	
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggi o per ogni indicatore
Mancanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	0
Padronanza incompleta delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	1
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	2
Scarsa competenza tecnico professionale specifica di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	1
Accettabile competenza tecnico professionale specifica di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	2
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	3
Mancato svolgimento della traccia, risultati assenti o totalmente errati e grafici non prodotti o irrilevanti.	1
Parziale svolgimento della traccia, correttezza parziale dei risultati e dei grafici prodotti.	2
Completezza nello svolgimento della traccia, correttezza dei risultati e dei grafici prodotti.	3
Argomentazione scarsa e poco chiara. Non utilizza terminologia specifica nel presentare il lavoro svolto.	0
Capacità di argomentare accettabile, di collegare le informazioni in modo abbastanza chiaro, utilizzando i diversi linguaggi tecnici specifici nel presentare il lavoro svolto.	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici nel presentare il lavoro svolto.	2
TOTALE	10

DOCENTE: Stefania MANELLI

sez. A

<u>DISCIPLINA:</u>	DIRITTO ED ECONOMIA
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	• Individuare le diverse responsabilità dei soggetti coinvolti in una impresa di navigazione aerea • Individuare le fonti del diritto del lavoro ed essere consapevoli dei diritti e delle responsabilità del personale aeronautico e marittimo. • Saper individuare i principali contratti del trasporto aereo e navale • Riconoscere le diverse tipologie di assicurazione e le responsabilità connesse • Confrontare e integrare i diversi mezzi di trasporto utilizzando il mezzo più adeguato dato lo spazio a disposizione e la finalità del trasporto. Conoscere il sistema doganale applicato nel nostro Paese
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	L'ESERCIZIO DELLA NAVIGAZIONE • Le figure dell'armatore e dell'esercente e le loro responsabilità • La Licenza di esercizio, COA, COLA • Gli ausiliari dell'esercente e dell'armatore • Il comandante dell'aeromobile e della nave (compiti e poteri) • Il caposcalo e i nuovi ausiliari tecnici dell'esercente • L'equipaggio (iscrizioni in matricole, albi e registri, pene previste) • Gli ausiliari dell'armatore (raccomandatario; comandante; equipaggio; titoli e qualifiche) I CONTRATTI DI LAVORO A BORDO • Il rapporto di lavoro del personale aeronautico e nautico (fonti, diritti, doveri e responsabilità, durata e cessazione) • Requisiti del personale aeronautico, compiti e mansioni, licenze e abilitazioni aeronautiche, vicende del rapporto di lavoro • Rapporto di lavoro del personale marittimo (contratti di arruolamento, tirocinio, ingaggio e comandata) • Previdenza e assistenza) I CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL' AEREO E DELLA NAVE • Locazione dell'aereo e della nave • Forme particolari di locazione e accordi fra vettori • Schemi contrattuali nella navigazione aerea (Wet e Dry lease, Code sharing; Charter di aereo, Leasing) • Noleggio dell'aereo e della nave IL CONTRATTO DI TRASPORTO DI PERSONE (AEREO E MARITTIMO) • Il trasporto aereo di persone (Tipologie di bagaglio, obblighi del vettore e passeggero, responsabilità, imbarco negato, carta dei diritti e dei servizi)

	- Il trasporto marittimo di persone (responsabilità per danni e ritardo) TRASPORTO DI COSE – CONTRATTO DI LOGISTICA - Il trasporto marittimo di cose (cose determinate e carico totale/parziale; stallie e controstallie); il nolo - Responsabilità del vettore marittimo nel trasporto di cose; la polizza di carico - Trasporto aereo di merci - La lettera di vettura aerea - Il trasporto multimodale; vettore e spedizioniere - Contratto di logistica LE ASSICURAZIONI DEI RISCHI DELLA NAVIGAZIONE - Il contratto di assicurazione dei rischi della navigazione aerea - L'assicurazione delle cose, dell'aeromobile, delle merci - L'abbandono all'assicuratore - L'assicurazione del personale navigante e dei passeggeri - Assicurazioni per danni a terzi in superficie e da urto - Assistenza e salvataggio
<u>ABILITA':</u>	- Comunicare utilizzando il linguaggio specifico in modo corretto ed appropriato - Ricerca informazioni verificando l'attendibilità delle fonti - Interagire attraverso gli strumenti della rete - Rispettare le procedure ed assumere comportamenti consoni rispetto alle funzioni ricoperte. - Applicare le norme nazionali e internazionali in materia - Scegliere il sistema o i sistemi più adeguati alle necessità di economia, sicurezza e rapidità - Saper applicare le corrette procedure di sicurezza nella scelta del mezzo

<u>METODOLOGIE:</u>	- Lezione frontale - Dialogo formativo - Problem solving - PCTO - E-learning - Videolezioni (sincrone e asincrone)
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per le verifiche orali e scritte vedi griglie allegate secondo i criteri definiti nel PTOF e dal Dipartimento
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- Codice della Navigazione e Leggi in materia - Materiale predisposto dal docente e condiviso sul RE e su Classroom - Libro di testo - Fotocopie
<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>	Nell'ambito dell'orario del docente di diritto
<u>ORE EFFETTUATE</u>	12 (dodici)

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	• Riconoscere le fasi che hanno portato all'approvazione della Costituzione • Analizzare, comprendere ed applicare i principi della Costituzione nella vita quotidiana • Riconoscere nei fatti di attualità il ruolo dei vari organi costituzionali • Riconoscere nei fatti di attualità il ruolo degli organi dell'UE • Individuare e utilizzare i mezzi di comunicazione digitale appropriati
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	MODULO 1: LA COSTITUZIONE E IL SOSTEGNO AL LAVORO • Struttura della Costituzione e principi fondamentali • Competenze degli organi costituzionali • Diritti e doveri previsti nella prima parte della Costituzione • Attuali strumenti di sostegno al reddito • DPCM, decreti legge e leggi: differenze • Assistenza e Previdenza • Pilastri del sistema previdenziale (previdenza obbligatoria e complementare) • Obiettivo 1 agenda 2030: sconfiggere la povertà.

	MODULO 2: EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' • Il ruolo di Falcone e di Borsellino nella lotta alla mafia • Differenze fra mafia, mafia americana, camorra, sacra corona unita, ndrangheta • Uguaglianza di genere (obiettivo 5 Agenda 2030) • La storia di Franca Viola (abolizione del matrimonio riparatore) • Gender equality index (confronto delle ineguaglianze di genere) • Le nuove famiglie (la legge Cirinnà)
<u>ABILITA':</u>	• Saper individuare gli strumenti per correggere la Costituzione • Individuare i ruoli dei diversi organi dello Stato, in particolare in questa particolare fase pandemica • Saper distinguere gli strumenti legislativi per intervenire nell'emergenza COVID e non solo • Saper individuare l'importanza degli strumenti a sostegno del reddito e del principio di solidarietà all'interno dello Stato e dell'UE • Conoscere l'importanza degli strumenti di integrazione del reddito in relazione alla diminuzione delle pensioni • Saper individuare le problematiche nascenti da una gestione decentrata dell'emergenza sanitaria attuale • Saper analizzare i rischi per la collettività conseguenti alla mancata vaccinazione • Saper analizzare criticamente le opportunità e i rischi conseguenti alla diversa organizzazione dei sistemi sanitari dei principali paesi nel mondo • Saper interpretare le conclusioni degli esperti in tema di vaccinazioni, anche alla luce della conferenza seguita dalla Università Sapienza • Riconoscere il ruolo delle Istituzioni, della scuola, dei giovani, nella lotta alla mafia • Saper analizzare i diversi indicatori per misurare la disuguaglianza di genere • Riconoscere i diritti spettanti alle coppie unite in matrimonio e in unione civile
<u>METODOLOGIE:</u>	• Lezione frontale • Dialogo formativo • Problem solving • Pcto • E-learning • Videolezioni (sincrone e asincrone (con meet e Classroom)) • Per le verifiche orali e scritte vedi griglie allegate secondo i criteri definiti nel PTOF e dal Dipartimento-

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per le attività asincrone: completezza, puntualità, originalità
---------------------------------------	---

<u>Docenti: Maria CAPOZZI</u> Sez. A	
<u>DISCIPLINA:</u>	Inglese
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	✓ Padronanza della lingua inglese per la comprensione e produzione di testi, sia orali che scritti, riguardanti argomenti di attualità e letterari e , soprattutto, il settore logistico con la capacità di utilizzare il relativo linguaggio specifico (logistica, magazzino,distribuzione).
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	✓ MODES of TRANSPORT ✓ transport ✓ transport by land ✓ transport by water ✓ container types ✓ Main types of cargo vessels ✓ Air transport ✓ advantages and disadvantages of the various modes of transport ✓ Transport and environment ✓ Services offered by Haulage companies
	✓ FREIGHT FORWARDING ✓ Freight Forwarders ✓ fEight forwarding in Italy ✓ Contacting a freight forwarder ✓ The key transport documents in international trade ✓ Export Packing and Case Making ✓ The Packing List ✓ Incoterms ✓ Shipping Advice

	SUSTAINABLE LOGISTICS Supply Chain visibility Corporate social Responsibility an ethical approach Going Green Environmental Friendly shipping by Sea Aviation and CSR
<u>ABILITA':</u>	✓ -Capacità di interazione in situazioni comunicative inerenti la sfera personale, argomenti d'interesse generale e il settore logistico; ✓ -Comprensione di testi scritti letterari, di attualità e relativi al settore di studio scelto -Capacità di esprimersi e riferire in forma orale sui contenuti studiati
<u>METODOLOGIE:</u>	✓ Attraverso lezioni frontali in presenza e video lezioni si sono svolte attività di ascolto finalizzate alla comprensione del significato generale e/o informazioni dettagliate; attività di lettura accompagnate da esercizi mirati alla comprensione e all'acquisizione del lessico settoriale, analisi e commento di video e testi selezionati.
<u>MODALITA' DI VERIFICA:</u>	✓ In considerazione dell'organizzazione didattica, la verifica degli obiettivi raggiunti è stata fatta attraverso il monitoraggio delle attività di ciascun alunno, tramite verifiche orali, scritte e di produzioni di elaborati misti realizzati a casa.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> (vedi griglie allegate)	✓
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	C.Gualandri-G.Canellini All About Logistics plus Storage and Deliver Aspects Autore Victoria Heward Lingua e civiltà Inglese. fotocopie, siti internet, video.
<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	5 ore
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	✓ Consapevolezza della rilevanza di alcuni fenomeni sociali, economici ed ambientali e della necessità di una visione internazionale-globale per la loro comprensione.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	✓ Job Interview ✓ Civil Rights

	✓ sustainable TRansport
ABILITA':	✓ Conoscenza dei propri diritti in relazione e /o previsione di un inserimento nel mondo del lavoro ✓ Consapevolezza del l'imprescindibilità del fattore sostenibilità in relazione ai trasporti ✓
METODOLOGIE:	✓ Analisi condivisa e invito alla riflessione autonoma di materiali attinenti alle tematiche indicate nei contenuti. ✓ Video e discussione.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Verifiche scritte e orali e lavori di approfondimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	✓ Fotocopie, video, siti specifici

***Allegato – Griglie**

INGLESE

Griglie di misurazione della competenza comunicativa declinata per abilità e conoscenze

<i>(Valutazione in itinere)</i> VOTO	INTERAZIONE / PRODUZIONE ORALE
10-9	Buona pronuncia e intonazione; nessun errore significativo di grammatica; lessico ricco e appropriato; linguaggio fluido e scorrevole; piena pertinenza alla consegna.
8	Pronuncia in genere corretta; qualche lieve imprecisione di grammatica; lessico vario e appropriato; linguaggio scorrevole; pertinenza alla consegna.
7	Qualche errore nella pronuncia; qualche errore di grammatica non pregiudizievole per la comprensione; lessico in genere appropriato; linguaggio abbastanza scorrevole; sostanziale pertinenza alla consegna.
6	Influenza della L1 nella pronuncia; errori di grammatica non frequenti, che comunque non ostacolano la comunicazione; lessico essenziale; pause ed esitazioni nell'espressione.
5	Errori di pronuncia frequenti; errori di grammatica che non pregiudicano la comprensione del messaggio; lessico limitato o utilizzato in maniera impropria; linguaggio poco scorrevole.
4	Errori di pronuncia che ostacolano la comprensione del messaggio; numerosi e gravi errori di grammatica; lessico povero e poco appropriato, linguaggio non scorrevole.
3-1	Rifiuto formale o sostanziale di svolgere la prova / Svolgimento nullo o totalmente inadeguato/ scorretto.

VOTO	PRODUZIONE SCRITTA / COMPRENSIONE
10-9	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente, ben strutturato ed esaustivo; padronanza delle strutture morfosintattiche; lessico ampio ed appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension):

	<i>Comprensione del testo completa e approfondita in tutte le sue parti; contenuto aderente alla consegna e pertinente con ottima rielaborazione personale.</i>
8	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente, organico e chiaro; qualche lieve errore di grammatica; lessico appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Buona comprensione del testo in tutte le sue parti; contenuto aderente alla consegna e pertinente, con buona rielaborazione personale.</i>
7	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente e chiaro, ma non particolarmente dettagliato; qualche errore di grammatica e di ortografia che non compromette però la comprensione del messaggio; lessico semplice ma appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Adeguate comprensione del testo con qualche imprecisione; contenuto aderente alla consegna, con discreta rielaborazione personale.</i>
6	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto semplice ma pertinente, anche se non sempre ben organizzato; alcuni errori di grammatica e di ortografia che non compromettono la comprensione del messaggio; lessico essenziale. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione del testo nei suoi punti fondamentali; imprecisioni; contenuto sostanzialmente adeguato alla consegna, anche se con minima rielaborazione personale.</i>
5	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto semplice ma non sempre pertinente e organizzato; errori di grammatica e di ortografia che sostanzialmente non compromettono la comprensione del messaggio; lessico limitato e non sempre adeguato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione parziale e/o superficiale del testo; imprecisioni; contenuto parzialmente adeguato alla consegna.</i>
4	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto poco pertinente e confuso; numerosi errori di grammatica e di ortografia che ostacolano la comprensione; lessico povero e non appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione lacunosa e frammentaria del testo; contenuto non adeguato alla consegna.</i>
3-1	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Rifiuto formale o sostanziale di svolgere la prova / Svolgimento nullo o totalmente scorretto. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione molto lacunosa e frammentaria del testo; contenuto nullo o del tutto inadeguato alla consegna.</i>

**Docenti: Stefano MORETTI
Vincenzo MASTROTA
Sez. A**

<u>DISCIPLINA</u>	MECCANICA E MACCHINE
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. Descrivere un impianto pneumatico nelle sue linee generali.

	Utilizzare i componenti logici fondamentali, elettrici ed elettronici. Comprendere il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; riconoscere gli strumenti tecnologici in relazione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	• LOGICA BOOLEANA, PRINCIPI DI AUTOMAZIONE E TECNICHE DI CONTROLLO • IMPIANTI PNEUMATICI • IMPIANTI ELETTO-PNEUMATICI • MANUTENZIONE E AFFIDABILITA' DEI MEZZI DI TRASPORTO
<u>ABILITA':</u>	• Riconoscere le diverse tipologie di controlli di processo realizzati con i sistemi automatici. • Interpretare e disegnare schemi d'impianto • Interpretare dati ed informazioni utili alla prevenzione ed alla manutenzione.
<u>METODOLOGIE:</u>	• laboratorio • lezione frontale • esercitazioni • dialogo formativo • problem solving • relazioni • lezione in videoconferenza
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Gli alunni hanno ricevuto una valutazione formativa secondo la griglia allegata al presente documento
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	• dispense • apparati multimediali • simulatore di elettro-pneumatica • L'automazione pneumatica (testo digitale) – Camozzi
<u>EDUCAZIONE CIVICA</u>	Impatto ambientale dei combustibili fossili. Transizione energetica ed energie rinnovabili
<u>ORE EFFETTUATE</u>	3
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Comprendere le finalità e gli obiettivi di sviluppo sostenibili
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	La sostenibilità ambientale. L'emergenza climatica Le fonti energetiche
<u>ABILITA':</u>	Riconoscere gli effetti delle attività umane sugli ecosistemi e le conseguenze deleterie dell'economia lineare. Riconoscere il problema energetico in relazione alla questione climatica. Calcolare la propria impronta ecologica e valutare i risultati.

	Individuare i tipi e le fonti di inquinamento e riconoscerne l'impatto sulla vita.
METODOLOGIE:	Lezioni frontali con ausilio della LIM e condivise sulla Google Classroom per la DDI; documenti di approfondimento;
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Valutazione della discussione in aula.

Allegato – Griglie

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	DESCRIPTORI	VOTO	VOTO DSA/PEI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
CONOSCENZE E SVILUPPO DEI CONTENUTI (Applicazioni delle conoscenze, realizzazione pratica, etc...)	4 punti	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo completo, approfondito ed organico	4	6	
		Conosce e sviluppa gli argomenti in modo esauriente	3	5	
		Conosce e sviluppa gli argomenti in modo essenziale	2,5	4	
	6 punti DSA/PEI	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo limitato e/o con riferimento ai soli contenuti minimi disciplinari, con imprecisioni	2	3	
		Conosce e sviluppa gli argomenti in modo parziale e ripetitivo	1,5	2	
		Conosce e sviluppa gli argomenti in maniera disorganica, confusa, illogica	1	1	
CAPACITÀ DI ELABORAZIONE, ABILITÀ TECNICHE E STRATEGIE RISOLUTIVE (Autonomia, uso corretto degli strumenti, adeguatezza dell'analisi della realtà d'interesse e delle strategie risolutive)	4 punti	Applica con sicurezza, in modo completo, approfondito ed organico anche in contesti non banali riesce ad essere completamente autonomo.	4	3	
		Mostra di saper fare collegamenti fra le parti in cui si articola lo sviluppo della disciplina è autonomo	3	2,5	
		Applica in modo essenziale, non riesce a fare collegamenti fra le parti in cui si articola lo sviluppo della disciplina	2,5	2	
		Applica le conoscenze in modo talvolta mnemonico solo in alcuni contesti, mostrando qualche difficoltà nel ragionamento. Deve essere guidato.	2	1,5	

	3 punti DSA/PEI	Applica in modo carente, confuso mostrando difficoltà nell'avviare procedure e calcoli. Conosce, sviluppa e applica in maniera disorganica e/o mostrando di non aver colto la logica interna di sviluppo degli argomenti. Non è autonomo.	1,5	1ù	
		Poche o nulle le capacità di analisi, sintesi e calcolo; applica regole con confusione, senza logica, non pertinenti	1	0,5	
LINGUAGGIO TECNICO (Corretto uso del linguaggio tecnico)	2 punti	Comprende completamente e usa in modo sicuro e consapevole il linguaggio tecnico.	2	1	
	1 punto DSA/PEI	Usa con padronanza il linguaggio tecnico.	1,5	0,75	
		Usa il linguaggio tecnico in modo sufficientemente corretto.	1	0,5	
		Ha gravi difficoltà nel comprendere e usare il linguaggio tecnico.	0,5	0,25	
VOTO FINALE	10 /10				 / 10

**Docenti: Cristian CRESTINI
Danilo BIANCHI
Sez. A**

<u>DISCIPLINA:</u>	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E STRUTTURA DEI MEZZI DI TRASPORTO
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Saper usare le conoscenze specifiche, le abilità e le capacità personali e metodologiche per affrontare situazioni di lavoro e di studio in contesti relativi al settore della conduzione e della gestione del funzionamento del mezzo aereo, e alla organizzazione dei servizi di carico e scarico e di sistemazione delle merci e dei passeggeri .
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	• Elementi di propagazione delle onde elettromagnetiche. • Sistemi di radionavigazione (ADF/NDB, VOR, DME). • Informazioni meteo per l'aviazione (codifica e decodifica di METAR e TAF. • Cartografia aeronautica (carte cilindriche, coniche e stereografiche) • Pianificazione del volo VFR e relativa compilazione del modello 1 CTA. • Carico e centraggio del velivolo (utilizzo dei grafici e metodi di centraggio).

<u>ABILITA':</u>	• Capacità di applicare algoritmi per la soluzione dei problemi operativi della navigazione aerea. • Codifica e decodifica di informazioni meteorologiche per la navigazione aerea • Capacità di utilizzo delle conoscenze specifiche, dei metodi e dei documenti per portare a termine compiti di pianificazione del volo. • Capacità di utilizzo della strumentazione di bordo. • Capacità di utilizzo dei metodi grafico e tabulare per la verifica del centraggio del velivolo.
<u>METODOLOGIE:</u>	• laboratorio • lezione frontale • esercitazioni • dialogo formativo • problem solving • relazioni • lezione in videoconferenza
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Gli alunni hanno ricevuto una valutazione formativa secondo la griglia allegata al presente documento
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	• dispense • apparati multimediali • Libro di testo: Scienze della navigazione - Agizza, Croce, Del Principe, Iaccarino, Santoro.

Allegato – Griglie

Griglia di valutazione per le verifiche orali

Conoscenze	Competenze	Abilità	Comportamenti	Voto in decimali
Complete, organiche e articolate, con approfondimenti autonomi	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e in contesti diversi	Comunica utilizzando il linguaggio specifico in modo corretto ed appropriato; è autonomo/a e organizzato/a; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: elaborativo	9 - 10

Sostanzialmente complete, con qualche approfondimento autonomo	Esegue correttamente ed in autonomia compiti semplici; affronta compiti più complessi in modo generalmente corretto	Comunica in maniera chiara e appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8
Conosce gli elementi essenziali, fondamentali	Esegue correttamente semplici compiti; affronta compiti più complessi pur con alcune imprecisioni	Comunica in modo adeguato e abbastanza efficace; è diligente ed affidabile pur non avendo piena autonomia; coglie gli aspetti fondamentali, ma ha qualche incertezza nei collegamenti	Partecipazione: recettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7
Complessivamente accettabili; ha ancora lacune, ma non estese e/o profonde (obiettivi minimi)	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi solo se opportunamente guidato	Comunica in modo semplice, ma non sempre adeguato; coglie gli aspetti fondamentali in contesti semplici	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: abbastanza organizzato	6
Incerte, superficiali o incomplete	Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma con imprecisione	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	5
Frammentarie e gravemente lacunose	Commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro fatti anche elementari	Partecipazione: sporadica Impegno: quasi inesistente Metodo: disorganizzato	3 - 4
Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili	Partecipazione: nulla o di disturbo Impegno: del tutto nullo Metodo: totalmente disorganizzato	1-2

Griglia di valutazione per la verifica scritta

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI	
Conoscenze contenutistiche e procedurali	Complete ed organiche	3	
	Essenziali	2	
	Frammentarie e superficiali	1	
	Scarse	0,5	
Competenze elaborative, correttezza e chiarezza degli svolgimenti	Corrette e chiare	3	
	Coerenti ed essenziali	2	
	Alquanto imprecise	1	
	Frammentarie e confuse	0,5	
Abilità logiche ed argomentative	Ineccepibili, originali e ben articolate	2	
	Sicure, diffuse ed adeguate	1,5	
	Coerenti, ordinate ed essenziali	1	
	Frammentarie e/o confuse	0,5	
Completezza	Elaborato svolto in tutte le sue parti	2	
	Elaborato ampiamente svolto	1,5	
	Elaborato essenziale	1	
	Elaborato carente sul piano formale e grafico	0,5	

**DOCENTI: FARO ELOISA
LIJOI FRANCESCO**

Sez. A

<u>DISCIPLINA:</u>	ELETTRONICA, ELETTROTECHNICA ED AUTOMAZIONE
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Al termine del percorso didattico gli alunni, sebbene in maniera differenziata, hanno raggiunto le seguenti competenze: - saper applicare nello studio e nella progettazione di dispositivi e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica - saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi -saper analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento -saper analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. -saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	● Modulo 1 : Principi di elettronica, componenti discreti e integrati (in particolare degli amplificatori operazionali) ● Modulo 2 : Principi di Telecomunicazioni (Sistemi di TLC, Modulazioni analogiche del segnale)

<u>ABILITA':</u>	• Saper interpretare uno schema elettrico • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata. • Utilizzare tecniche di comunicazione via radio • Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico • Interpretare lo stato di un sistema di Telecomunicazioni e di acquisizione dati
<u>METODOLOGIE:</u>	• Lezione frontale, partecipata in aula dagli alunni • Svolgimento di esperienze pratiche per l'approfondimento e il consolidamento dei contenuti teorici della disciplina. • Si è cercato di variare il meno possibile la metodologia dell'insegnamento della disciplina, adattandola naturalmente alle nuove modalità (DDI). Video spiegazioni e videoconferenze hanno sostituito le lezioni frontali; i lavori sono stati supervisionati costantemente e differenziati tenendo conto delle potenzialità e delle difficoltà degli allievi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Vedi griglia dipartimentale allegata
<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA La nuova frontiera del 5G
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	3
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Consapevolezza dell'utilizzo della nuova tecnologia

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	• Conoscenza del principio di funzionamento del 5G • Conoscenza del punto di visto medico all'utilizzo della nuova tecnologia • Conoscenza del punto di visto ingegneristico all'utilizzo della nuova tecnologia
<u>ABILITA':</u>	Conoscenza del principio di funzionamento del 5G ed il suo impatto ambientale
<u>METODOLOGIE:</u>	Visione di video e dibattito finale
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Valutazione della relazione finale e dell'esposizione in aula.

Allegato – Griglie

Dipartimento di Elettrotecnica, Elettronica e Automazione

Griglia di valutazione per le prove scritte e/o grafiche, orali, pratiche

Acquisizione delle conoscenze	v o t o	Competenze (esperienze di laboratorio, lettura circuiti, progetto circuiti, utilizzo documentazione tecnica)	v o t o	Comprensione, analisi, rielaborazione	v o t o	Abilità espressive, linguistiche tecniche di comunicazione	v o t o	Comportamenti	v o t o
Rifiuto totale	1	Non verificabil i	1	Non verificabil i	1	Non verificabil i	1	Partecipazione: nulla o di disturbo Impegno: del tutto nullo Metodo: inesistent e o totalmente disorganizzato	1 2

Rifiuto verifica	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	“	“
Livello pressoché nullo	3	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze	3	Non si orienta anche se guidato	3	Commette errori espressivi che compromettono la comunicazione	3	Partecipazione: sporadica Impegno: quasi inesistente Metodo: disorganizzato	3 4
Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti	4	Non riesce a risolvere completamente semplici problemi	4	Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati in classe	3 4	Si esprime in modo non corretto e utilizza termini non adeguati (documentazione incompleta)	4	“	“
Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia	5	Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi	5	Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato	4 5	Insicuro ed impreciso nell'espressione, nell'uso del lessico specifico	4 5	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	4 5
Conoscenze di base adeguate ma non approfondite, qualche difficoltà nell'uso del mezzo matematico e nei collegamenti interdisciplinari	6	Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di soluzione che gestisce in modo adeguato anche se meccanico	6	Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e insicurezza nell'elaborazione	5	Non commette gravi e sostanziali errori nella comunicazione, ma si esprime in modo meccanico e non autonomo	5 6	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: abbastanza organizzato	6
Conoscenze adeguate, chiare e complete	7	Applica e risolve problemi semplici con consapevolezza	7 8	Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali	6	Comunicazione corretta; esposizione chiara e forma scorrevole	7	Partecipazione: ricettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7

Conoscenze complete e ben approfondite, padronanza del mezzo matematico, capacità di collegamenti con altre discipline	8 9	Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza	8 9	E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi.	8 9	Espone con proprietà di linguaggio, precisa terminologia; svolge con chiarezza, coerenza e coesione vari tipi di testi, utilizza diverse tecniche di comunicazione.	8 9	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8
Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da ricerche autonome, padronanza del mezzo matematico, capacità di collegamenti con altre discipline.	10	Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando soluzioni alternative	10	Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi	10	Gestisce con estrema chiarezza, completa autonomia ed originalità lo strumento linguistico; notevole ricchezza e padronanza lessicale, notevole capacità nella produzione di documentazione nell'utilizzo di diverse tecniche di documentazione	10	Partecipazione: costruttiva Impegno : notevole Metodo: elaborato e originale	9 10

Sezione B

<u>DOCENTE: PAOLA CAFARELLA</u> SEZ. B	
<u>DISCIPLINA</u>	INGLESE
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Padronanza della lingua inglese per la comprensione e produzione di testi, sia orali che scritti, riguardanti argomenti di attualità e, soprattutto, il settore aeronautico con la capacità di utilizzare il relativo linguaggio specifico (costruzione del mezzo aereo).
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	INGLESE AERONAUTICO <u>Module III</u> -The Parts of the Airplane- <i>Unit 1 – Aircraft design and structure</i> <i>Unit 2 - Lifting and stability surfaces: the wing and the tail</i> <i>Unit 3 – Control surfaces: Axes and movements</i> <i>Unit 4 - Fuselage</i>

	<i>Unit 5 - Landing gear</i> SECTION 2 – AIRCRAFT CONSTRUCTION <u>Module 1 – Propulsion systems</u> <i>Unit 1 – General considerations</i> <i>Unit 2 – Reciprocating engines</i> <i>Unit 3 – Gas Turbine engines</i> Case study: Southwest B737-700 Engine failure <i>Ogni studente ha approfondito il caso di un incidente avvenuto per Engine Failure</i> <u>Module 2 – Structural materials</u> Unit 1 – Classification and Properties Unit 2 – Metals and Alloys Unit 3 – Composites Case study: Aloha flight 243 accident SECTION 3 AIR NAVIGATION <u>Module 3 – In flight</u> <i>Unit 3 - The Radar</i> - Primary Radar - Secondary Radar Extension: Stealth Technology <u>Module 5 - Weather</u> <i>Unit 1 - Meteorology 1</i> - How can the weather affect flights? - Extension: Volcanic ash, a big problem for aircraft Unit 2 – Meteorology 2
<u>ABILITA':</u>	-Capacità di interazione in situazioni comunicative inerenti la sfera personale, argomenti d'interesse generale e il settore aeronautico; -Comprensione di testi scritti relativi al settore di studio scelto -Capacità di esprimersi e riferire in forma orale sui contenuti studiati
<u>METODOLOGIE:</u>	Attraverso lezioni frontali in presenza, videolezioni si sono svolte attività di ascolto finalizzate alla comprensione del significato generale e/o informazioni dettagliate; attività di lettura accompagnate da esercizi mirati alla comprensione e all'acquisizione del lessico settoriale; project work di gruppo; analisi e commento di video e testi selezionati.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> (vedi griglie allegate)	In considerazione dell'organizzazione didattica, la verifica degli obiettivi raggiunti è stata fatta attraverso il monitoraggio delle attività di ciascun alunno, tramite verifiche orali, scritte e di project work.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- Libro di testo: <i>English in Aeronautics</i>, di Raffaele Polichetti – edizioni Loescher - Materiale fornito dall'insegnante e condiviso sulla Google Classroom (letture, schemi sugli argomenti studiati, siti web, video)

--	--

<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA NELL'AMBITO DELL'ORARIO DELLA DOCENTE DI INGLESE
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	5 (cinque)
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Consapevolezza della rilevanza di alcuni fenomeni sociali, economici ed ambientali e della necessità di una visione internazionale-globale per la loro comprensione.

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	• What is a constitution? • Magna charta • The Agenda 2030 • Each student has studied in particular one of the 17 goals of the Agenda 2030
<u>ABILITA':</u>	• Consapevolezza della rilevanza di alcuni fenomeni sociali, economici ed ambientali e della necessità di una visione internazionale-globale per la loro comprensione.
<u>METODOLOGIE:</u>	Analisi condivisa e invito alla riflessione autonoma di materiali attinenti alle tematiche indicate nei contenuti. Video e discussione.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Test scritti e lavori di approfondimento a casa.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	-Testi, video e altri materiali presenti in alcuni siti web -Google classroom

***Allegato – Griglie
INGLESE**

Griglie di misurazione della competenza comunicativa declinata per abilità e conoscenze

(Valutazione in itinere) VOTO	INTERAZIONE / PRODUZIONE ORALE
10-9	Buona pronuncia e intonazione; nessun errore significativo di grammatica; lessico ricco e appropriato; linguaggio fluido e scorrevole; piena pertinenza alla consegna.
8	Pronuncia in genere corretta; qualche lieve imprecisione di grammatica; lessico vario e appropriato; linguaggio scorrevole; pertinenza alla consegna.
7	Qualche errore nella pronuncia; qualche errore di grammatica non pregiudizievole per la comprensione; lessico in genere appropriato; linguaggio abbastanza scorrevole; sostanziale pertinenza alla consegna.

6	Influenza della L1 nella pronuncia; errori di grammatica non frequenti, che comunque non ostacolano la comunicazione; lessico essenziale; pause ed esitazioni nell'espressione.
5	Errori di pronuncia frequenti; errori di grammatica che non pregiudicano la comprensione del messaggio; lessico limitato o utilizzato in maniera impropria; linguaggio poco scorrevole.
4	Errori di pronuncia che ostacolano la comprensione del messaggio; numerosi e gravi errori di grammatica; lessico povero e poco appropriato, linguaggio non scorrevole.
3-1	Rifiuto formale o sostanziale di svolgere la prova / Svolgimento nullo o totalmente inadeguato/ scorretto.

VOTO	PRODUZIONE SCRITTA / COMPRENSIONE
10-9	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente, ben strutturato ed esaustivo; padronanza delle strutture morfosintattiche; lessico ampio ed appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione del testo completa e approfondita in tutte le sue parti; contenuto aderente alla consegna e pertinente con ottima rielaborazione personale.</i>
8	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente, organico e chiaro; qualche lieve errore di grammatica; lessico appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Buona comprensione del testo in tutte le sue parti; contenuto aderente alla consegna e pertinente, con buona rielaborazione personale.</i>
7	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto pertinente e chiaro, ma non particolarmente dettagliato; qualche errore di grammatica e di ortografia che non compromette però la comprensione del messaggio; lessico semplice ma appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Adeguate comprensione del testo con qualche imprecisione; contenuto aderente alla consegna, con discreta rielaborazione personale.</i>
6	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto semplice ma pertinente, anche se non sempre ben organizzato; alcuni errori di grammatica e di ortografia che non compromettono la comprensione del messaggio; lessico essenziale. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione del testo nei suoi punti fondamentali; imprecisioni; contenuto sostanzialmente adeguato alla consegna, anche se con minima rielaborazione personale.</i>
5	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto semplice ma non sempre pertinente e organizzato; errori di grammatica e di ortografia che sostanzialmente non compromettono la comprensione del messaggio; lessico limitato e non sempre adeguato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione parziale e/o superficiale del testo; imprecisioni; contenuto parzialmente adeguato alla consegna.</i>
4	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Contenuto poco pertinente e confuso; numerosi errori di grammatica e di ortografia che ostacolano la comprensione; lessico povero e non appropriato. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione lacunosa e frammentaria del testo; contenuto non adeguato alla consegna.</i>

3-1	Produzione scritta (writing, essay, composition, etc.): Rifiuto formale o sostanziale di svolgere la prova / Svolgimento nullo o totalmente scorretto. Comprensione scritta (reading comprehension): <i>Comprensione molto lacunosa e frammentaria del testo; contenuto nullo o del tutto inadeguato alla consegna.</i>
-----	---

<u>DOCENTI:</u> Antonella FARRACE Fabrizio BATOCCHI Sez. B	
<u>DISCIPLINA:</u>	Struttura, Costruzione, Sistemi e Impianti del mezzo aereo e Laboratorio
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	• gestire il funzionamento di un mezzo di trasporto aereo e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti • mantenere in efficienza il mezzo di trasporto aereo e gli impianti relativi • gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo aereo pianificandone il controllo e la regolazione
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	MODULO 1: RICHIAMI DI RESISTENZA APPLICATA DEI MATERIALI • Resistenza dei materiali: generalità • Resistenza a trazione, a flessione, al taglio, a torsione. • Equazioni di stabilità: calcolo di verifica, calcolo di progetto, calcolo di collaudo • Applicazioni: travi con diverse condizioni di vincolo sollecitate a trazione, a flessione, a taglio, a torsione. • Sollecitazioni composte: carico di punta MODULO 2: ARCHITETTURA GENERALE DEL VELIVOLO E CALCOLO STRUTTURALE Calcolo delle sollecitazioni agenti sull'ala • Teoria della trave. Modellizzazione delle due configurazioni di ala (ala incastrata e ala controventata) e calcolo delle sollecitazioni nelle diverse condizioni di carico. Diagramma degli sforzi. • Ala rastremata: calcolo delle sollecitazioni e diagramma degli sforzi • Calcolo delle sollecitazioni sulla struttura alare per azionamento di elementi aerodinamici quali (alettoni, flap, slat, aerofreni) Calcolo della struttura alare • Elementi costruttivi relativi alle tipologie di maggior impiego (centina, longerone, correntino, rivestimento) • Dimensionamento strutturale dell'ala mono-longherone: calcolo dell'anima al taglio, calcolo delle solette al momento flettente, calcolo del cassone alare a torsione.

- Esempio di procedimento di calcolo completo della sezione alare.
- Dimensionamento dell'asta di controventatura: esempio di procedimento di calcolo

Collegamenti bullonati e rivettati

- Esempi di dimensionamento di bulloni e piastre nei terminali a forcella di un'asta di controventatura e verifica dei collegamenti bullonati
- Esempi di dimensionamento di squadrette di collegamento tra aste
- Giunzioni rivettate: caratteristiche generali e tipi di rottura
- Esempi di dimensionamento degli attacchi alari cosiddetti a pettine e verifica dei collegamenti bullonati

Esempi di dimensionamento di semplici aste facenti parte di sistemi più complessi

- Dimensionamento di aste per il comando rigido del timone di profondità
- Dimensionamento di aste per il carrello di atterraggio
- Dimensionamento del sistema di rinvio a leva e ad albero di torsione

Metodologie di progetto di velivoli

- Richiami sulle caratteristiche meccaniche, fisiche e tecnologiche dei materiali impiegati in campo aeronautico
- Criteri di progettazione safe-life, fail-safe e a fatica
- Cenni alle norme CS 23 e CS 25

MODULO 3: MECCANICA DEL VOLO

- Richiami su V_{tas} e V_{ias}
- Fattore di carico: limiti strutturali, aerodinamici e fisiologici
- Il diagramma di manovra: rappresentazione grafica ed individuazione delle differenti situazioni di volo
- Il diagramma di raffica e il diagramma di inviluppo
- Volo librato
- VROU (Potenza necessaria e potenza disponibile; Spinta necessaria e spinta disponibile)
- Regimi di salita (Eccesso di potenza e sue variazioni con la quota)
- Virata corretta; Virata piatta
- Richiamata, Affondata
- Decollo: fasi di decollo e grandezze caratteristiche
- Atterraggio: fasi di atterraggio e grandezze caratteristiche
- Autonomia oraria e chilometrica (per motori ad elica e per motori a reazione)

MODULO 4: IMPIANTI

	• Schema di funzionamento dell'impianto idraulico (dettaglio dei principali elementi costituenti) • Schema di funzionamento dell'impianto pneumatico e di condizionamento (dettaglio dei principali elementi costituenti) • Schema di funzionamento dell'impianto antighiaccio Sono state svolte le seguenti esercitazioni: Calcolo odografa al variare del peso e del vento con EXCEL Calcolo delle polari delle potenze/spinte disponibili e necessarie con EXCEL Stima con EXCEL del tempo di salita necessario al raggiungimento della quota di tangenza Laboratorio di disegno con software di modellizzazione 3D (Fusion 360)
<u>ABILITA'</u>	• Effettuare semplici scelte progettuali, costruttive e di trasformazione per i materiali metallici e non da impiegare nella costruzione del mezzo di trasporto • Utilizzare la terminologia specifica del mezzo associandola ad ogni componente e funzione di esso. • Utilizzare software per la schematizzazione, il disegno progettuale, l'analisi e la simulazione. • Identificare e applicare tecnologie adeguate alle necessità di costruzione e manutenzione di componenti o semplici sistemi.
<u>METODOLOGIE</u>	Lezione frontale /in remoto Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa. Utilizzo del problem solving Esercitazioni pratiche di laboratorio
<u>MODALITA' DI VERIFICA</u>	Verifiche orali brevi e lunghe Verifiche scritte strutturate Risoluzione di problemi
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Griglie allegate
<u>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</u>	Testi in adozione e dispense fornite dal docente Condivisione del materiale su RE/Utilizzo della LIM

Allegato – Griglie

Griglie di valutazione per la disciplina: struttura, costruzione sistemi e impianti del mezzo aereo

A - Conoscenze	B – Competenze	C - Capacità	Voto in decimi
Complete, organiche ed approfondite	Ottimo livello, autonomia nell'analisi	Comunicazione efficace, elaborazione critica	9 – 10
Complete	Buono	Comunicazione chiara, buona capacità di collegamento	7 – 8
Essenziali, basilari	Sufficiente	Comunicazione semplice, individua i nessi principali	6
Superficiali, incerte	Inadeguato	Esposizione difficoltosa, lessico limitato, incoerenze	5
Lacunose, frammentarie	Insufficiente	Esposizione stentata, errori di logica	3 – 4
Estremamente lacunose, limitate a qualche argomento	Gravemente insufficiente	Inadeguatezza lessicale, gravissimi errori formali	1 - 2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO -COMPITI IN CLASSE

Voce	Voto massimo	DSA/PEI	
Organizzazione delle procedure/ sequenze delle operazioni	2	1	In caso di voto massimo del compito inferiore a dieci, si pesa il voto in funzione della difficoltà
Contenuti	4	6	
Correttezza dei calcoli	4	3	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO -LAVORI DI GRUPPO

Voce	Voto massimo	DSA/PEI	
Esposizione del topic	2	3	In caso di voto massimo del compito inferiore a dieci, si pesa il voto in funzione della difficoltà
Conoscenza specifica	2	3	
Collegamenti e/o applicazioni	2	2	
Reciprocal teaching	3	1	
Controllo del lavoro degli altri componenti del gruppo	1	1	

Docente: Sandra ANTONI

Sez. B

DISCIPLINA:

DIRITTO ED ECONOMIA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	1- GLI AEROMOBILI 2- LA COSTRUZIONE DEGLI AEROMOBILI 3- L'AMMISSIONE DEGLI AEROMOBILI ALLA NAVIGAZIONE

	4- I DOCUMENTI DELL'AEROMOBILE 5- IL DEMANIO AERONAUTICO 6- LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE 7- LA GESTIONE DEGLI AEROPORTI 8- LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE 9- L'IMPRESA DELLA NAVIGAZIONE 10- I CONTRATTI DI ASSICURAZIONE DELL'AEROMOBILE 11- IL CONTRATTO DI ASSICURAZIONE 12- L'ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO
<u>ABILITÀ:</u>	Saper individuare le diverse responsabilità dei soggetti coinvolti in una impresa di navigazione aerea Saper distinguere le diverse tipologie di contratti di utilizzazione dell'aereo e i possibili accordi tra i vettori Riconoscere le diverse tipologie di assicurazione e le responsabilità connesse.
<u>METODOLOGIE:</u>	lezione frontale

	lezione frontale dialogata problem solving percorso autoapprendimento
<u>MODALITÀ DI VERIFICA:</u>	interrogazioni orali lunghe e brevi Elaborati soluzione di problemi
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE :</u>	Vedi griglia allegata

Allegato – Griglie

GRIGLIA DI	VALUTAZIONE	DIRITTO ED ECONOMIA / EDUCAZIONE CIVICA		
Conoscenze	Competenze	Abilità	Comportamenti	Voto in decimi
Complete, organiche e articolate, con approfondimenti autonomi	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e in contesti diversi	Comunica utilizzando il linguaggio specifico in modo corretto ed appropriato; è autonomo/a e organizzato/a; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate a situazioni nuove	Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: elaborativo	9-10
Sostanzialmente complete, con qualche approfondimento autonomo	Esegue correttamente ed in autonomia compiti semplici; affronta compiti più complessi in modo generalmente corretto	Comunica in maniera chiara e appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8
Conosce gli elementi essenziali, fondamentali	Esegue correttamente semplici compiti; affronta compiti più complessi pur con alcune imprecisioni	Comunica in modo adeguato e abbastanza efficace; è diligente ed affidabile pur non avendo piena autonomia; coglie gli aspetti fondamentali, ma ha qualche incertezza nei collegamenti	Partecipazione: recettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7
Complessivamente accettabili; ha ancora lacune, ma non estese e/o profonde (obiettivi minimi)	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi solo se opportunamente guidato	Comunica in modo semplice, ma non sempre adeguato; coglie gli aspetti fondamentali in contesti semplici	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: abbastanza organizzato	6
Incerte, superficiali o incomplete	Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma con imprecisione	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	5
Frammentarie e gravemente lacunose	Commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro fatti anche elementari	Partecipazione: sporadica Impegno: quasi inesistente Metodo: disorganizzato	3 - 4
Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili	Partecipazione: nulla o di disturbo Impegno: del tutto nullo Metodo: totalmente disorganizzato	1 - 2

<u>DOCENTI:</u> VEROLI MARCO IANNUCCI MARIO Sez. B	
<u>DISCIPLINA:</u>	ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE</u>	Al termine del percorso didattico gli alunni, sebbene in maniera differenziata, hanno raggiunto le seguenti competenze: - saper applicare nello studio e nella progettazione di dispositivi e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica - saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi -saper analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento -saper analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. -saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI</u> <u>TRATTATI:</u>	● Modulo 1 : Principi di elettronica, componenti discreti e integrati (in particolare degli amplificatori operazionali) ● Modulo 2 : Principi di Telecomunicazioni (Sistemi di TLC, Modulazioni analogiche del segnale)
<u>ABILITA':</u>	● Saper interpretare uno schema elettrico ● Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata. ● Utilizzare tecniche di comunicazione via radio ● Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico ● Interpretare lo stato di un sistema di Telecomunicazioni e di acquisizione dati

<u>METODOLOGIE:</u>	• Lezione frontale, partecipata in aula dagli alunni • Svolgimento di esperienze pratiche per l'approfondimento e il consolidamento dei contenuti teorici della disciplina. • Si è cercato di variare il meno possibile la metodologia dell'insegnamento della disciplina, adattandola naturalmente alle nuove modalità (DDI). Video spiegazioni e videoconferenze hanno sostituito le lezioni frontali; i lavori sono stati supervisionati costantemente e differenziati tenendo conto delle potenzialità e delle difficoltà degli allievi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Vedi griglia dipartimentale allegata
<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA La nuova frontiera del 5G
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	3
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Consapevolezza dell'utilizzo della nuova tecnologia
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	• Conoscenza del principio di funzionamento del 5G • Conoscenza del punto di vista medico all'utilizzo della nuova tecnologia • Conoscenza del punto di vista ingegneristico all'utilizzo della nuova tecnologia
<u>ABILITA':</u>	Conoscenza del principio di funzionamento del 5G ed il suo impatto ambientale

<u>METODOLOGIE:</u>	Visione di video e dibattito finale
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Valutazione della relazione finale e dell'esposizione in aula.

Allegato – Griglie

Dipartimento di Elettrotecnica, Elettronica e Automazione

Griglia di valutazione per le prove scritte e/o grafiche, orali, pratiche

Acquisizione delle conoscenze	v o t o	Competenze (esperienze di laboratorio, lettura circuiti, progetto circuiti, utilizzo documentazione tecnica)	v o t o	Comprensione, analisi, rielaborazione	v o t o	Abilità espressive, linguistiche tecniche di comunicazione	v o t o	Comportamenti	v o t o
Rifiuto totale	1	Non verificabili	1	Non verificabili	1	Non verificabili	1	Partecipazione: nulla o di disturbo Impegno: del tutto nullo Metodo: inesistente e o totalmente disorganizzato	1 2
Rifiuto verifica	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	“	“
Livello pressoché nullo	3	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze	3	Non si orienta anche se guidato	3	Commette errori espressivi che compromettono la comunicazione	3	Partecipazione: sporadica Impegno: quasi inesistente Metodo: disorganizzato	3 4
Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti	4	Non riesce a risolvere completamente semplici problemi	4	Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati in classe	3	Si esprime in modo non corretto e utilizza termini non adeguati	4	“	“

				4	(documentazione incompleta)				
Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia	5	Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi	5	Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato	4 5	Insicuro ed impreciso nell'espressione, nell'uso del lessico specifico	4 5	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	4 5
Conoscenze di base adeguate ma non approfondite, qualche difficoltà nell'uso del mezzo matematico e nei collegamenti interdisciplinari	6	Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di soluzione che gestisce in modo adeguato anche se meccanico	6	Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e insicurezza nell'elaborazione	5	Non commette gravi e sostanziali errori nella comunicazione, ma si esprime in modo meccanico e non autonomo	5 6	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: abbastanza organizzato	6
Conoscenze adeguate, chiare e complete	7	Applica e risolve problemi semplici con consapevolezza	7 8	Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali	6	Comunicazione corretta; esposizione chiara e forma scorrevole	7	Partecipazione: ricettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7
Conoscenze complete e ben approfondite, padronanza del mezzo matematico, capacità di collegamenti con altre discipline	8 9	Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza	8 9	E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi.	8 9	Espone con proprietà di linguaggio, precisa terminologia; svolge con chiarezza, coerenza e coesione vari tipi di testi, utilizza diverse tecniche di comunicazione.	8 9	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8
Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da ricerche autonome, padronanza del mezzo	10	Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando	10	Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e	10	Gestisce con estrema chiarezza, completa autonomia ed originalità lo strumento linguistico;	10	Partecipazione: costruttiva Impegno : notevole	9 10

matematico, capacità di collegamenti con altre discipline.	soluzioni alternative	consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi	notevole ricchezza e padronanza lessicale, notevole capacità nella produzione di documentazione nell'utilizzo di diverse tecniche di documentazione	Metodo: elaborato e originale
--	-----------------------	--	---	-------------------------------

<u>DOCENTI:</u> PLUCHINO ANDREA BATOCCHI FABRIZIO Sez. B	
<u>DISCIPLINA:</u>	MECCANICA MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	Gli allievi sono in grado di analizzare correttamente gli argomenti e, quasi tutti, di condurre in modo completo e corretto lo svolgimento degli esercizi di calcolo, mostrando, rispetto alla prima parte dell'anno scolastico, di aver incrementato l'utilizzo e l'applicazione delle conoscenze acquisite. Nel corso dell'anno scolastico si è notato un miglioramento -soprattutto per alcuni allievi che mostravano difficoltà iniziali- nell'espone le conoscenze acquisite e nell'organizzare le proprie conoscenze e strutturare un percorso logico che conduca ad un approccio soddisfacente per affrontare i problemi proposti.

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	<i><u>Tutti gli argomenti svolti sono stati sviluppati con moduli teorici e pratici (esercizi – esercitazioni)</u></i> <u>Modulo 1: richiami di termodinamica</u> • Trasformazioni e cicli termodinamici. • Entalpia, entropia, piano PV, TS, HS • Presentazione dei cicli teorici caratteristici: Otto, Brayton, Diesel. <u>Modulo 2: Sistemi propulsivi di impiego aeronautico</u> • La propulsione degli aeromobili - Calcolo della spinta • I propulsori di impiego aeronautico - Classificazione • Motoelica • Turbogetto • Turboelica • Turbogetti a doppio flusso • Autoreattore e pulsoreattore • Endoreattori • Caratteristiche e campo di impiego dei vari propulsori • Caratteristiche di un motore aeronautico • Rendimento dell'apparato propulsore • Campo di impiego dei vari sistemi propulsivi <u>Modulo 3: Il motore alternativo di impiego aeronautico</u> • Calcolo di un ciclo Otto teorico • Costituzione del motore alternativo a combustione interna • Funzionamento del motore a quattro tempi • Ciclo ideale e reale del motore a quattro tempi • Coppia - Potenza – Consumi. Meccanismo e diagramma della distribuzione • Forze agenti nel manovellismo, coppia motrice • Manovellismo: impianto di raffreddamento e di lubrificazione • Peculiarità di un motore alternativo aeronautico • Variazione della potenza con la quota. • Sistemi per compensare la perdita di potenza in quota <u>Modulo 4: Il turbogas nelle sue varie realizzazioni</u> • Calcolo di un Ciclo Brayton ideale e reale • Calcolo delle prestazioni di un turbogetto • Funzionamento e costituzione del turbogetto • La presa d'aria - Il compressore -Le camere di combustione - La turbina • Il complesso di scarico • Prestazioni del turbogetto • Turboelica • Funzionamento e costituzione del turboelica • Turbogetti a doppio flusso • Il postbruciatore • L'inversore di spinta <u>Modulo 5: Corrosione e protezione dei materiali</u> • Tipologie di corrosioni: a umido e a secco • Corrosione chimica, elettrochimica, per aerazione differenziale, in ambienti umidi, • Tipologie di corrosione: hot corrosion, stress corrosion, a fatica, pitting corrosion, per urto, corrosione intergranulare e interstiziale • Gli acciai inossidabili e la corrosione
---	---

	• La protezione anticorrosiva e sistemi di preparazione superfici: barilatura, sgrassaggio, decapaggio, pallinatura • Rivestimenti protettivi: primerizzazione e verniciatura, protezione anodica e catodica • La zincatura e la banda stagnata <u>Modulo 6: Controlli non distruttivi (livello non approfondito)</u> • Panoramica sui metodi NDT • I liquidi penetranti • La magnetoscopia • Il metodo Eddy Current • I raggi X • Gli ultrasuoni
<u>ABILITA':</u>	• Capire i concetti sottostanti alla gestione, progettazione e manutenzione, oltre che al troubleshooting di un motore aeronautico alternativo o turbogetto. • Capire le problematiche di danneggiamento corrosivo di un manufatto con particolare riferimento agli aeromobili e saper indagare sulle difettologie eventualmente presenti
<u>METODOLOGIE:</u>	Il corso è stato sviluppato fondamentalmente in lezioni frontali teoriche, lezioni interattive per quanto riguarda le esercitazioni scritte e di laboratorio, cercando di coinvolgere gli allievi nel lavoro in classe e a casa, ricerca e visione degli argomenti anche mediante fonti diverse dal libro di testo adottato. Tutte gli argomenti svolti sono stati sviluppati con moduli teorici e pratici sia in classe che in laboratorio (esercizi – esercitazioni)
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Prova semistrutturata, soluzione problemi, elaborazioni grafiche (vedere in allegato griglie adottate)
<u>DISCIPLINA:</u>	EDUCAZIONE CIVICA Emissioni ed inquinamento nei turboreattori – nuovi sviluppi della tecnica
<u>ORE EFFETTUATE:</u>	4
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE:</u>	Consapevolezza dell'utilizzo della nuova tecnologia

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Consapevolezza delle problematiche relative alle emissioni inquinanti degli aeromobili Consapevolezza delle problematiche relative alle emissioni acustiche degli aeromobili Conoscenza delle nuove misure per ridurre l'impatto ambientale dei turboreattori
<u>ABILITA':</u>	Capire le problematiche ambientali poste dall'uso dei turboreattori
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione, video e dibattito finale
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Valutazione della relazione finale e dell'esposizione in aula.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO – INTERROGAZIONE ORALE

A - Conoscenze	B – Competenze	C – Capacità logico-espositiva	Voto in decimi
Complete, organiche ed approfondite	Ottimo livello, completa autonomia nell'analisi	Comunicazione efficace, elaborazione critica	9 – 10
Complete	Buon livello con autonomia quasi piena	Comunicazione chiara, buona capacità di collegamento	7 – 8
Essenziali, basilari	Sufficiente livello con autonomia non completa	Comunicazione semplice, individua i nessi principali	6
Superficiali, incerte	Inadeguato, necessita di forte guida da parte del docente	Esposizione difficoltosa, lessico limitato, incoerenze	5
Lacunose, frammentarie	Insufficiente non riesce ad elaborare i concetti anche se guidato	Esposizione stentata, errori di logica	3 – 4
Estremamente lacunose, limitate a qualche argomento	Gravemente insufficiente non si orienta neanche se guidato	Inadeguatezza lessicale, gravissimi errori formali	1 - 2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO -COMPITI IN CLASSE

Voce	Voto massimo	DSA/PEI	Note
Organizzazione delle procedure / sequenze delle operazioni	2	1	In caso di voto massimo del compito inferiore a dieci, si pesa il voto in funzione della difficoltà
Contenuti	4	6	
Correttezza dei calcoli	4	3	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO -LAVORI DI GRUPPO

Voce	Voto massimo	DSA/PEI	Note
Esposizione del topic	2	3	In caso di voto massimo del compito inferiore a dieci, si pesa il voto in funzione della difficoltà
Conoscenza specifica	2	3	
Collegamenti e/o applicazioni	2	2	
Reciprocal teaching	3	1	
Controllo del lavoro degli altri componenti del gruppo	1	1	

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Gli interventi didattici, programmati per ogni singola disciplina e inseriti nella progettazione di classe, tendono al raggiungimento di conoscenze, abilità e competenze in uscita relative al diverso anno di corso, in riferimento ad esse vengono effettuate le verifiche e, rilevato il livello raggiunto da ogni singolo studente, vengono espresse le relative valutazioni intermedie e finali.

Il **compito della valutazione** è assegnato al docente che lo esercita, con riferimento agli strumenti e ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta formativa, assicurando i principi di trasparenza e tempestività.

Nell'attuale contesto la **valutazione oggettiva sommativa** è integrata da una **valutazione formativa** in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente che prenderà in considerazione soprattutto:

- la disponibilità a cooperare, a lavorare in gruppo e ad apprendere,
- il livello di responsabilità personale e sociale,
- l'autonomia operativa,
- la capacità di autovalutazione.

ALLEGATI

- Discipline caratterizzanti oggetto della seconda prova scritta

(allegato B2 Istituti tecnici – O.M. 65 del 14/03/2022)

Sez. A

 DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE - A.S. 2021/22 ISTITUTI TECNICI - SETTORE TECNOLOGICO		
INDIRIZZO: ITCT TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"		
TITOLO DI STUDIO: ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA" ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"		
DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	INSEGN.	NOMINA
LOGISTICA	1158	N1038

Sez. B

 DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE - A.S. 2021/22 ISTITUTI TECNICI - SETTORE TECNOLOGICO		
INDIRIZZO: ITCT TRASPORTI E LOGISTICA ART. "COSTRUZ. MEZZO" OPZ. "COSTRUZIONI AERONAUTICHE"		
TITOLO DI STUDIO: ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA" ARTICOLAZIONE "COSTRUZIONE DEL MEZZO" OPZIONE "COSTRUZIONI AERONAUTICHE"		
DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	INSEGN.	NOMINA
STRUTTI COSTRUZ. SISTEMI IMPIANTI MEZZO AEREO	1241	N1001

- Griglie di valutazione delle prove scritte

- Italiano
- Logistica (SEZ. A)
- Struttura e Costruzioni (SEZ. B)

Griglia di valutazione prima prova scritta – Tipologia A - a.s. 2021/22

Alunno/a _____

Classe _____

1. Indicatori generali per la valutazione degli elaborati - punti 60

	Indicatore	Max		punti	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	Il testo denota un'ottima pianificazione e un'eccellente organizzazione. Buona ideazione, esposizione pianificata e ben organizzata. Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente. Il testo è disorganico, la pianificazione carente. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Coesione e coerenza testuale	10	Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi. Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi. Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati. In più punti il testo manca di coerenza e coesione. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale	10	Piena padronanza del linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico. Proprietà di linguaggio e uso appropriato del lessico. Alcune improprietà di linguaggio e lessico limitato. Diffuse improprietà di linguaggio e lessico ristretto e improprio. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	10	Il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è corretta, varia ed efficace. Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata. Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura. Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, incerta la punteggiatura. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Buona preparazione e pertinenti riferimenti culturali. Sono presenti conoscenze e riferimenti culturali generici. Le conoscenze sono carenti o lacunose; i riferimenti culturali sono assenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10	Valide valutazioni personali e giudizi critici appropriati. Valutazioni personali e giudizi critici ben espressi. Qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale. Valutazioni approssimative, impersonali o poco pertinenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
TOT					

2. Elementi da valutare nello specifico - punti 40

	Indicatore	Max		punti	
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10	Rispettati scrupolosamente tutti i vincoli della consegna. Buona aderenza alla consegna. Rispettati quasi tutti i punti della consegna. Non si attiene alle richieste della consegna. Non valutabile.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Capacità di comprendere il testo: senso complessivo e snodi tematici	10	Piena comprensione del senso e degli snodi tematici. Comprensione nel complesso corretta. Comprensione essenziale anche se sommaria. Inadeguata comprensione del testo. Non valutabile.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	10	Analisi puntuale e approfondita in ogni punto richiesto. Analisi corretta e completa anche se svolta in modo essenziale. Analisi sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa. L'analisi è carente e trascura alcuni aspetti. Non valutabile.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Interpretazione corretta e articolata del testo	10	Interpretazione corretta e molto approfondita, a tratti originale. Interpretazione corretta e articolata. Interpretazione corretta ma non approfondita. Interpretazione errata o incompleta. Non valutabile.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
TOT					
TOT Valutazione				/100	
Punteggio ottenuto in ventesimi (sufficienza = 12)				/20	

Frazioni di voto < 0,50 ⇒ arrotondamento per difetto; frazioni di voto ≥ 0,50 ⇒ arrotondamento per eccesso.

Griglia di valutazione prima prova scritta – Tipologia B - a.s. 2021/22

Alunno _____

Classe _____

1. Indicatori generali per la valutazione degli elaborati - punti 60

	Indicatore	Max		punti	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	Il testo denota un'ottima pianificazione e un'eccellente organizzazione. Buona ideazione, esposizione pianificata e ben organizzata. Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente. Il testo è disorganico, la pianificazione carente. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Coesione e coerenza testuale	10	Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi. Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi. Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati. In più punti il testo manca di coerenza e coesione. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale	10	Piena padronanza del linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico. Proprietà di linguaggio e uso appropriato del lessico. Alcune improprietà di linguaggio e lessico limitato. Diffuse improprietà di linguaggio e lessico ristretto e improprio. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	10	Il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è corretta, varia ed efficace. Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata. Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura. Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, incerta la punteggiatura. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Buona preparazione e pertinenti riferimenti culturali. Sono presenti conoscenze e riferimenti culturali generici. Le conoscenze sono carenti o lacunose; i riferimenti culturali sono assenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10	Valide valutazioni personali e giudizi critici appropriati. Valutazioni personali e giudizi critici ben espressi. Qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale. Valutazioni approssimative, impersonali o poco pertinenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
TOT					

2. Elementi da valutare nello specifico - punti 40

Indicatore	Max		punti	
Individuazione corretta di tesi, antitesi – se richiesta - e argomentazioni presenti nel testo proposto	10	Individuazione corretta e completa di tesi, antitesi e argomentazioni. La tesi (e/o antitesi) e parte delle argomentazioni sono state individuate correttamente. Alcune incertezze nella individuazione di tesi (e/o antitesi) e argomentazioni. Errori nell'individuazione della tesi (e/o antitesi) e di tutte le argomentazioni. Il senso del testo non è stato compreso.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10	Varietà e ricchezza di argomentazioni, ottimo uso dei connettivi. Argomentazioni efficaci mediate da connettivi adeguati. Argomentazioni pertinenti, complessiva coerenza del discorso ma connettivi non sempre presenti. L'argomentazione è a tratti incoerente, impiego di connettivi inappropriati. Non è presente alcuna argomentazione valida.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	20	Riferimenti culturali corretti, ampi e approfonditi. Diversi riferimenti culturali corretti e congruenti. Apporti culturali essenziali ma pertinenti alle argomentazioni. La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione. Non sono presenti né argomentazioni né riferimenti culturali di alcun genere.	20-18 17-14 13-11 10-8 7-3	
TOT				
TOT Valutazione			/100	
Punteggio ottenuto in ventesimi (sufficienza = 12)			/20	

Frazioni di voto < 0,50 ⇒ arrotondamento per difetto; frazioni di voto ≥ 0,50 ⇒ arrotondamento per eccesso.

Griglia di valutazione prima prova scritta – Tipologia C - a.s. 2021/22

Alunno/a _____

Classe _____

1. Indicatori generali per la valutazione degli elaborati - punti 60

	Indicatore	Max		punti	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10	Il testo denota un'ottima pianificazione e un'eccellente organizzazione. Buona ideazione, esposizione pianificata e ben organizzata. Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente. Il testo è disorganico, la pianificazione carente. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Coesione e coerenza testuale	10	Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi. Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi. Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati. In più punti il testo manca di coerenza e coesione. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale	10	Piena padronanza del linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico. Proprietà di linguaggio e uso appropriato del lessico. Alcune improprietà di linguaggio e lessico limitato. Diffuse improprietà di linguaggio e lessico ristretto e improprio. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	10	Il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è corretta, varia ed efficace. Il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata. Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura. Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, incerta la punteggiatura. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Buona preparazione e pertinenti riferimenti culturali. Sono presenti conoscenze e riferimenti culturali generici. Le conoscenze sono carenti o lacunose; i riferimenti culturali sono assenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10	Valide valutazioni personali e giudizi critici appropriati. Valutazioni personali e giudizi critici ben espressi. Qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale. Valutazioni approssimative, impersonali o poco pertinenti. Testo non valutabile o completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
TOT					

2. Elementi da valutare nello specifico - punti 40

Indicatore	Max		punti	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	10	Il testo è pertinente e presenta un titolo efficace; eventuale parafrasi funzionale. Pertinente alla traccia, titolo e parafrasi (se richiesta) opportuni. Adeguate aderenza alla traccia, rispondente complessivamente alle consegne. Non del tutto aderente alla traccia, consegne non rispettate. Il testo non è valutabile o è completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	10	Rigoroso sviluppo dell'esposizione. L'esposizione è ordinata e lineare. L'esposizione presenta uno sviluppo abbastanza ordinato. L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente. Il testo non è valutabile o è completamente inadeguato.	10-9 8-7 6 5-4 3-2	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	20	I riferimenti culturali sono ricchi e approfonditi; presenti collegamenti originali. Conoscenze e riferimenti culturali corretti e precisi. Sufficiente spessore culturale. Conoscenze povere, apporti culturali assenti. Il testo non è valutabile o è completamente inadeguato.	20-18 17-14 13-11 10-8 7-3	
TOT				
TOT Valutazione			/100	
Punteggio ottenuto in ventesimi (sufficienza = 12)			/20	

Frazioni di voto < 0,50 ⇒ arrotondamento per difetto; frazioni di voto ≥ 0,50 ⇒ arrotondamento per eccesso.

Griglia di valutazione LOGISTICA - COMPITO SCRITTO	
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggi o per ogni indica tore
Mancanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	0
Padronanza incompleta delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	1
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova.	2
Scarsa competenza tecnico professionale specifica di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	1
Accettabile competenza tecnico professionale specifica di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	2
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione delle situazioni problematiche proposte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	3
Mancato svolgimento della traccia, risultati assenti o totalmente errati e grafici non prodotti o irrilevanti.	1
Parziale svolgimento della traccia, correttezza parziale dei risultati e dei grafici prodotti.	2
Completezza nello svolgimento della traccia, correttezza dei risultati e dei grafici prodotti.	3
Argomentazione scarsa e poco chiara. Non utilizza terminologia specifica nel presentare il lavoro svolto.	0
Capacità di argomentare accettabile, di collegare le informazioni in modo abbastanza chiaro, utilizzando i diversi linguaggi tecnici specifici nel presentare il lavoro svolto.	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici nel presentare il lavoro svolto.	2
TOTALE	10

Griglia di valutazione Costruzioni, Struttura e Impianti - Scritto

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX ATTRIBUIBILE	LIVELLI DI VALORE														
Comprensione del testo e individuazione dei percorsi risolutivi	5 punti	<table><tr><td>Gravemente insufficiente</td><td>0</td></tr><tr><td>Insufficiente</td><td>0-1</td></tr><tr><td>Mediocre</td><td>1-2.5</td></tr><tr><td>Sufficiente</td><td>2.5-3.5</td></tr><tr><td>Discreto</td><td>3.5 -4</td></tr><tr><td>Buono</td><td>4 - 4.5</td></tr><tr><td>Ottimo</td><td>5</td></tr></table>	Gravemente insufficiente	0	Insufficiente	0-1	Mediocre	1-2.5	Sufficiente	2.5-3.5	Discreto	3.5 -4	Buono	4 - 4.5	Ottimo	5
Gravemente insufficiente	0															
Insufficiente	0-1															
Mediocre	1-2.5															
Sufficiente	2.5-3.5															
Discreto	3.5 -4															
Buono	4 - 4.5															
Ottimo	5															
Conoscenza specifica degli argomenti richiesti, aderenza alla traccia	2 punti	<table><tr><td>Gravemente insufficiente</td><td>0</td></tr><tr><td>Insufficiente</td><td>0-0.5</td></tr><tr><td>Mediocre</td><td>0.5-1</td></tr><tr><td>Sufficiente</td><td>1 - 1.25</td></tr><tr><td>Discreto</td><td>1.25-1.5</td></tr><tr><td>Buono</td><td>1.5-1.75</td></tr><tr><td>Ottimo</td><td>2</td></tr></table>	Gravemente insufficiente	0	Insufficiente	0-0.5	Mediocre	0.5-1	Sufficiente	1 - 1.25	Discreto	1.25-1.5	Buono	1.5-1.75	Ottimo	2
Gravemente insufficiente	0															
Insufficiente	0-0.5															
Mediocre	0.5-1															
Sufficiente	1 - 1.25															
Discreto	1.25-1.5															
Buono	1.5-1.75															
Ottimo	2															
Precisione nei calcoli, chiarezza ed ordine nello svolgimento, discussione dell'elaborato, capacità tecnico-espressive	3 punti	<table><tr><td>Gravemente insufficiente</td><td>0</td></tr><tr><td>Insufficiente</td><td>0-1</td></tr><tr><td>Mediocre</td><td>1-1.5</td></tr><tr><td>Sufficiente</td><td>1.5-1.75</td></tr><tr><td>Discreto</td><td>1.75 - 2</td></tr><tr><td>Buono</td><td>2-2.5</td></tr><tr><td>Ottimo</td><td>3</td></tr></table>	Gravemente insufficiente	0	Insufficiente	0-1	Mediocre	1-1.5	Sufficiente	1.5-1.75	Discreto	1.75 - 2	Buono	2-2.5	Ottimo	3
Gravemente insufficiente	0															
Insufficiente	0-1															
Mediocre	1-1.5															
Sufficiente	1.5-1.75															
Discreto	1.75 - 2															
Buono	2-2.5															
Ottimo	3															

Griglie di valutazione colloquio (allegato A – O.M. 65 del 14/03/2022)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite, o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	6	
Capacità di organizzare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di organizzare in maniera critica e personale, o organizza in modo superficiale e disorganico.	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta elaborazione dei contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando criticamente i contenuti acquisiti.	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	6	
Riassumere e padronanza lessicale e sintattica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo ristretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, potenzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e sicuro utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e sintattica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	3	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Criteri attribuzione crediti e conversione del punteggio delle prove scritte (allegato C – O.M. 65 del 14/03/2022)

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1,50
3	2
4	3
5	4
6	4,50
7	5
8	6
9	7
10	7,50
11	8
12	9
13	10
14	10,50
15	11
16	12
17	13
18	13,50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0,50
2	1
3	1,50
4	2
5	2,50
6	3
7	3,50
8	4
9	4,50
10	5
11	5,50
12	6
13	6,50
14	7
15	7,50
16	8
17	8,50
18	9
19	9,50
20	10

Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE