



Istituto di Istruzione Superiore “Mattei – Fortunato” Eboli (SA)

Via Serracapilli, 28/A 84025 Eboli (SA) tel. **0828-333167**
pec sais067002@pec.istruzione.it peo sais067002@istruzione.it
Cod. fisc. 91053360656. P.IVA 05183650653
Codice meccanografico SAIS067002
www.iismatteifortunato.edu.it

Documento del Consiglio di classe

(ex art. 17 c.1 d. Lgs. 62/2017 e successive m.e i.)

CLASSE:5[^] SEZIONE AB
SEDE Mattei Bellizzi
Anno scolastico 2022/23

**INDIRIZZO: Trasporti e Logistica,
Costruzioni del Mezzo**

ARTICOLAZIONE: Costruzioni Aeronautiche

Il coordinatore di classe
Prof.ssa Maria Ripa

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Patrizia Campagna

Il Consiglio della Classe 5 Sez. AB - sede Mattei Bellizzi

- ❖ Vista la legge del 10/12/1997 n.° 425;
- ❖ Visti i D.P.R. n° 323/98; 356/98;357/98;358/98;
- ❖ Visto il D.M. n.429/2000; O.M.8 aprile 2009, n.40 e successive m. e i.;
- ❖ Viste le progettazioni didattiche redatte dai Docenti per ciascuna disciplina prevista dal piano di studi secondo il Curricolo Verticale in modalità DAD e /o in presenza;
- ❖ Visto il D.P.R. 122/09;
- ❖ Vista l'O.M. n.° 13/2013 prot.n.°332;
- ❖ Visto il P.T.O.F.;
- ❖ Viste le attività educativo-didattiche curriculari ed extracurriculari svolte dalla classe, in coerenza con il PTOF, il RAV e il PDM;
- ❖ Considerati i risultati conseguiti dagli alunni nel secondo biennio e nel monoennio;
- ❖ **Vista l'Ordinanza MINISTERIALE n.45 del 09 marzo 2023** concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023;

DELIBERA

di redigere il seguente documento finale del Consiglio di classe che esplicita contenuti, metodi, mezzi, spazi, e tempi del percorso formativo illustrandone i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento ritenuto utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Nella redazione di detto documento il Consiglio di classe ha tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, Prot. 10719 come specificato espressamente nell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.

INDICE DEL DOCUMENTO

PARTE PRIMA: CONTESTO, PERCORSI E STRATEGIE DIDATTICHE

- 1. **DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE** pag. 4
 - 1.1. Breve descrizione dell'Istituto
 - 1.2. Profilo culturale, educativo e professionale dei tecnici
 - 1.3. Profilo della classe e Quadro orario
 - 1.4. PECUP in uscita e attività di sviluppo curricolare ed extracurricolare del Curricolo Verticale
- 2. **PERCORSI ED ATTIVITÀ DIDATTICHE SVOLTE** pag. 8
 - 2.1. Percorsi didattici e Competenze in uscita di Educazione civica
- 3. **ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ E STRATEGIE DIDATTICHE** pag. 12
 - 3.1. Ambienti di apprendimento strutturati e non, funzionali alla realizzazione del curricolo
 - 3.2. Modalità di lavoro- metodologie innovative (PTOF)
 - 3.3. Strumenti didattici
- 4. **PROGETTAZIONI TRASVERSALI** pag. 13
 - 4.1. Percorsi per le Competenze trasversali e l'Orientamento di indirizzo(PECUP)
 - 4.2. Competenze del Percorso progettuale (PCTO)con specifico riferimento all'EQF.

PARTE SECONDA: STRUMENTI PER L' INCLUSIONE E COMPETENZE DIGITALI pag. 19

- 5. **INDICAZIONI SU STRATEGIE, METODI E STRUMENTI PER L'INCLUSIONE**
 - 5.1. Alunni con BES – Piano annuale inclusione.
- 6. **ATTIVITÀ E PROGETTI** pag. 20
 - 6.1. Attività di recupero/potenziamento
 - 6.2. Attività/progetti realizzati per l'ampliamento dell'Offerta formativa
 - 6.3. Attività di Orientamento in uscita.
 - 6.4. Percorsi interdisciplinari (nuclei tematici trasversali) per il colloquio orale
- 7. **GESTIONE DI EVENTI E MANIFESTAZIONI STUDENTESCHE** pag. 32
 - 7.1. Quadro sinottico -Partecipazione ad eventi e manifestazioni
- 8. **COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE (PNSD)** pag. 33
 - 8.1. Competenze PNSD in uscita

PARTE TERZA: VERIFICHE E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI pag. 37

- 9. **VERIFICHE E VALUTAZIONE**
 - 9.1. Tipologie di verifiche
 - 9.2. Tabella di corrispondenza giudizio/voto-Tabella di corrispondenza giudizio/comportamento – Rubrica valutazione autentica(PTOF)
 - 9.3. Elementi e criteri per l'ammissione all'esame di stato
 - 9.4. Elementi e criteri per la valutazione finale

PARTE IV: ALLEGATI pag. 46

- A. Griglia di valutazione prova orale
- B. Griglia di valutazione prima prova
- C. Griglia di valutazione seconda prova
- D. Relazione finale Tutor PCTO
- E. Programmi svolti

PARTE PRIMA

CONTESTO, PERCORSI E STRATEGIE DIDATTICHE

1. DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE

1.1 Breve descrizione dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Mattei-Fortunato" rappresenta una importante realtà educativa per la città di Eboli e le comunità limitrofe.

Il tasso di pendolarismo, pur non essendo molto alto, in quanto la Scuola è frequentata principalmente da studenti residenti nel Comune di Eboli, impone la necessità di adattamenti all'orario delle lezioni a causa della inadeguatezza dei servizi di trasporto pubblico alle reali esigenze dell'utenza.

Per rispondere alle esigenze specifiche della realtà produttiva italiana, e formare figure adeguate alla domanda di professionalità proveniente dal mondo delle imprese, la scuola ha sei indirizzi di studio, di cui quattro tecnico-tecnologici e due indirizzi professionali. Gli indirizzi tecnici sono: l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica con l'articolazione elettronica; l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni con l'articolazione in informatica ambedue attivi presso la sede "Mattei" di Eboli; l'indirizzo Trasporti e Logistica con articolazione Costruzione del Mezzo Aereo, attivo sia a Eboli che a Bellizzi; l'indirizzo agrario, Agroalimentare ed Agrindustria, con tre diverse articolazioni: Gestione dell'ambiente e del territorio, Viticoltura ed enologia, Produzione e trasformazione dei prodotti alimentari, con sede presso l'Istituto Tecnico Agrario "G. Fortunato" con sede in via S. Giovanni.

Il "Mattei-Fortunato" si è affermato negli anni, sul proprio territorio, per la qualità dell'offerta formativa: in coerenza con il principio di autonomia delle istituzioni scolastiche, la Scuola promuove continuamente l'autonomia didattica e organizzativa, di ricerca, sperimentazione e sviluppo, nonché la cultura e la pratica della valutazione come strumento di miglioramento della scuola.

La pratica didattica è incentrata su metodologie innovative imperniate sul protagonismo degli studenti, in modo da agevolare l'interdisciplinarietà, il confronto tra i discenti, la rielaborazione condivisa e la costruzione collettiva della conoscenza, nonché sul laboratorio e la didattica laboratoriale come metodologia di apprendimento.

Grande attenzione è rivolta anche alla programmazione didattica: ogni disciplina ha adottato un curriculum verticale, che risponde all'esigenza di strutturare sul modello del PECUP la formazione degli alunni nel corso dell'intero quinquennio di studi.

L'azione didattica e valutativa è svolta anche mediante la realizzazione di percorsi innovativi, come compiti di realtà e prove esperte con valutazione autentica, che consentono la maturazione delle competenze chiave, e che, unitamente ai percorsi PCTO svolti in partenariato con le aziende e gli enti del territorio, consentono di sviluppare gli aspetti più pratici e operativi connessi alle competenze cognitive, nonché di implementare l'acquisizione delle competenze non cognitive attraverso la logica della rete sociale integrata in contesti formali, informali e non formali.

Anche l'insegnamento dell'educazione civica è strutturato su un curriculum verticale, condiviso tra i docenti di tutte le discipline, volto a potenziare le competenze sociali e civiche delle studentesse e degli studenti, ed in particolar modo a contrastare fenomeni di devianza giovanile e di bullismo.

Al fine di ridurre i fenomeni di dispersione scolastica, abbandono e frequenze a singhiozzo, la scuola considera strategiche le attività di orientamento in ingresso.

Una particolare attenzione è rivolta anche alle pratiche di inclusione.

La scuola propone convegni manifestazioni di settore su innovazione tecnologica, educazione alla legalità sviluppo sostenibile, ed è sede di incontri istituzionali (ha ospitato il Ministro dell'Agricoltura e dell'Ambiente) destinati agli studenti, alle famiglie, agli stakeholder nonché centro accreditato ECDL, CISCO e Trinity. L'IIS ha attuato l'Agenda Digitale (tutte le aule e i laboratori sono dotati di schermi touchscreen); dispone di ben 31 laboratori di settore, di cui 24 con collegamento INTERNET, ivi compresi gli opifici annessi all'Azienda agraria di 11 ha di SAU (Scuola Impresa).

L'Istituto attua progetti extracurricolari per il recupero delle carenze formative e per l'ampliamento dell'offerta formativa.

Il bacino di utenza dell'IIS, che conta più di 712 alunni, è costituito da studenti che provengono dal Comune di Eboli e da più di 25 Comuni limitrofi, distanti anche 30 Km e caratterizzati da un alto tasso di frammentazione determinato dall'orografia del territorio. Si tratta di Comuni dell'entroterra (Monti Alburni e Picentini) costituiti da numerose frazioni isolate e privi di centri di aggregazione destinati ai giovani, ad alto tasso di spopolamento, che non sempre offrono opportunità culturali e formative. Gli studenti pendolari hanno problemi di trasporto che limitano la frequenza delle attività extracurricolari (corsi di recupero, progetti di ampliamento dell'offerta formativa).

Notevole è la presenza di alunni con BES, in particolare con disabilità certificata e con DSA, spesso rilevati nel corso dell'anno scolastico. L'incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana non è rilevante a livello di Istituto (7,3%). Il livello ESCS è medio/basso, pertanto, rafforza la consapevolezza che la scuola costituisce un importante elemento proattivo di miglioramento culturale e sociale.

1.2 Profilo culturale, educativo e professionali dei Tecnici

Esso è finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) sono la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

La L. 107/2015 dà, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

COMPETENZE COMUNI

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

1.3 Profilo della classe e Quadro orario

La classe V sez. AB di Bellizzi è composta da 16 alunni, provenienti dal comune di Bellizzi e zone limitrofe. Essa si presenta molto eterogenea sia nei livelli di competenza nonché nell'impegno e nella partecipazione, soprattutto per ciò che concerne le discipline dell'asse scientifico tecnologico e l'asse matematico. Nella VAB è presente un alunno BES, per disagio socio- economico. Non omogenei sono anche i contesti di provenienza.

Proprio le varie e spiccate individualità che compongono il gruppo classe costituiscono il tratto peculiare della V AB, nella quale, un gruppo di studenti riesce talvolta a trainare i compagni didatticamente più fragili. Numerosi e diversificati sono stati gli interventi di potenziamento e recupero messi in campo nel corso degli anni, con esiti nel complesso soddisfacenti; comunque permangono delle lacune di base dovute al periodo pandemico trascorso in DAD e DDI.

In questo contesto naturalmente inclusivo, sono stati sempre vivi sia il confronto tra gli studenti che il dialogo educativo con i docenti. Quest'ultimo, anzi si è rafforzato ancora di più, attraverso l'esperienza condivisa degli anni scolastici 19/20 e 20/21 della pandemia Covid 19. Il ritorno alla piena normalità, nel corrente anno scolastico, ha fatto riscontrare una buona partecipazione della classe, permesso di approntare con discreta serenità il percorso verso l'esame di Stato; purtroppo gli anni trascorsi in DAD e DDI hanno determinato poca assiduità nello studio domestico.

QUADRO ORARIO
ore di attività annuali e insegnamenti

DISCIPLINE	1^biennio		2^ biennio		5^ anno
	1^anno	2^anno	3^anno	4^anno	5^anno
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua Inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia generale ed economica	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate(Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Attività e insegnamenti obbligatori “Trasporti e Logistica”					
Scienze integrate: Fisica	99	99			
Scienze integrate: Chimica	99	99			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Tecnologie informatiche	99				
Scienze e tecnologie applicate		99			
Discipline comuni alle articolazioni: “Costruzioni del mezzo”, Conduzione del mezzo” e “Logistica					
Complementi di matematica			33	33	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99	99
Diritto ed economia			66	66	66
Articolazione: “Costruzione del mezzo – opzione Costruzioni Aeronautiche”					
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo			165	165	264
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi			99	99	132
Logistica			99	99	
Totale ore annue di attività e di insegnamenti	1089	1056	1056	1056	1056
di cui in attività di laboratorio	165	99	264	297	330

1.4 PECUP in uscita e attività di sviluppo curricolare ed extracurricolare del Curricolo Verticale

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).
Esso è finalizzato a:

- a) ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionale allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione dei servizi logistici.
- b) opera nell'ambito dell'area Logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo.

1.5 Traguardi attesi in uscita.

Competenze comuni

- La crescita umana, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- Lo sviluppo di autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Competenze specifiche

A conclusione del percorso consegue i seguenti risultati espressi in termini di competenze disciplinari di indirizzo:

- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo.
- 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 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 la riparazione dei diversi apparati del mezzo aereo pianificandone il controllo e la regolazione.
- valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie.

- gestire le attività affidate secondo le procedure del sistema qualità e nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

2. PERCORSI ED ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE

2.1 I percorsi didattici e competenze in uscita di educazione civica.

L'insegnamento/apprendimento di educazione civica implica una dimensione integrata con le materie di tutti gli ambiti disciplinari dell'istruzione tecnica, comprese le attività di PCTO successivamente integrata con l'obbligo dell'insegnamento di Educazione Civica, come previsto dalle Linee Guida, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica".

In ottemperanza dell'innovazione normativa la quale implica, ai sensi dell'articolo 3, la revisione di curricula, la scuola ha dato una revisione dei percorsi di istituto per adeguarli alle nuove disposizioni e per armonizzare i contenuti già previsti nelle rispettive progettazioni.

In particolare, la progettazione richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, già presente nel Curricolo verticale della scuola in relazione all'insegnamento di "Educazione Civica". Le Unità formative, così definite, sono finalizzate a fornire ai nostri alunni, oltre la consapevolezza dei diritti e dei doveri, anche le regole di convivenza civile, per affrontare le sfide del futuro secondo gli obiettivi indicati nell'Agenda 2030.

La scuola, in tal senso, ha individuato dei percorsi trasversali pluridisciplinari da sviluppare nell'arco del quinquennio con competenze da valutare oralmente tramite la Griglia di Valutazione autentica (PTOF), che già contempla gli indicatori afferenti a comportamenti improntati a una cittadinanza attiva e responsabile. Le tematiche hanno sviluppato percorsi adeguati alle esigenze dei ragazzi e del territorio d'appartenenza.

Gli insegnamenti relativi al curriculum di Educazione Civica sono trasversali al curriculum delle discipline di insegnamento e rispondono ai seguenti obiettivi:

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.
- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.
- Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita. civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.
- Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Unione europea.
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.
- Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Discipline coinvolte nell'insegnamento trasversale dell'educazione civica:

- Diritto ed economia
- Inglese
- Italiano
- Matematica
- Meccanica, macchine ed energia
- Scienze e tecnologie applicate
- Scienze integrate. Costruzione del Mezzo Aereo SCSCISMA e Elettronica ed Elettrotecnica.
- Storia

PROSPETTO DIDATTICO DEI PERCORSI TRASVERSALI PLURIDISCIPLINARI DI EDUC.CIVICA

UNITA' FORMATIVE TRASVERSALI	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMI CURRICOLARI	Obiettivi AGENDA 2030 e tematiche L. 92/2019	ORE
---	---------------------------------	-----------------------------	---	------------

Esercitare in modo concreto la cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica.	Italiano	Sintesi del Regolamento di Istituto e della DDI, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, del Patto educativo di corresponsabilità.	Educazione alla Cittadinanza Attiva.	2 H
Conoscere i valori che ispirano il nostro ordinamento giuridico	Diritto	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana	Costituzione ed Istituzioni dello Stato.	5 H
Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari ed internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.	Diritto	Le Organizzazioni Internazionali. La struttura e le funzioni degli organismi internazionali. L'Italia nel contesto internazionale; le funzioni dell'ONU, il ruolo della NATO	Istituzioni dell'Unione Europea e degli Organismi Internazionali	6H
	Inglese	La BREXIT		3H
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali anche attraverso un'analisi scientifica	Storia Matematica Inglese	Come è cambiato nella storia il concetto di diritto umano; il concetto di razza e il suo superamento (genocidi e deportazioni STORIA); come si declina in contesti e luoghi diversi il concetto di diritto umano (schiavitù, apartheid, colonialismo LINGUA INGLESE); Indagini statistiche relative alla tematica trattata e modelli matematici	Obiettivo 10 e 16	4 H 3 H 4 H

		(MATEMATICA)		
Prendere coscienza che la guerra è una forma di violenza collettiva armata tra gruppi organizzati	Storia	Le guerre e la pace; dalla guerra fredda alla caduta del muro di Berlino	Obiettivo 16	6H
TOT				33 ore

L'unità formativa sopra descritta prevede una parte comune ed una differenziata per le classi quinte dell'istituto è uguale per tutte le classi quinte dell'istituto.

La valutazione avviene tramite verifica orale e/o tramite griglia di valutazione autentica (PTOF) di un prodotto finale. La docente referente per l'educazione civica è la prof.ssa di Italia Romeo.

3.ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' E STRATEGIE DIDATTICHE

3.1 Ambienti di apprendimento strutturati e non, funzionali alla realizzazione del curricolo

Laboratori di settore	Piattaforma G- Suite	Videoconferenze on line
Video lezioni	Smartphone	Schede di lavoro/Mappe concettuali
Tablet	Internet	Aula Multimediale "Aula 3.0"

3.2 Modalità di lavoro-metodologie innovative (PTOF)

La pratica didattica è incentrata su metodologie innovative imperniata sul protagonismo degli studenti, in modo da agevolare l'interdisciplinarietà, il confronto tra i discenti, la rielaborazione condivisa e la costruzione collettiva della conoscenza, nonché sul laboratorio e la didattica laboratoriale come metodologia di apprendimento.

3.3 Strumenti didattici

- ❖ PERSONAL COMPUTER
- ❖ INTERNET
- ❖ TABLET
- ❖ PIATTAFORMA GSUITE
- ❖ MOODLE (MODULAR OBJECT ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)
- ❖ VIDEO PROIETTORE
- ❖ SCHEDE DI LAVORO GUIDATE
- ❖ MAPPE CONCETTUALI
- ❖ DISPENSE
- ❖ WIKIPEDIA
- ❖ TESTI DI LETTURA E APPROFONDIMENTO
- ❖ ANALISI DEL TESTO
- ❖ SAGGIO BREVE
- ❖ TESTO ARGOMENTATIVO
- ❖ RELAZIONE BREVE
- ❖ PROVE STRUTTURATE E SEMI- STRUTTURATE
- ❖ READING E LISTENING PER LA LINGUA STRANIERA
- ❖ PROBLEMI

4. PROGETTAZIONI TRASVERSALI

4.1 COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO -PCTO-

La progettazione dei percorsi è stata sviluppata in sintonia con la progettazione di Educazione civica per stimolare in ciascun alunno una educazione inclusiva e di qualità equa e flessibile ai propri fabbisogni educativi e al contesto di riferimento, in cui la scuola opera. Istruzione, formazione e apprendimento, al centro delle più recenti indicazioni e politiche europee- punti focali del programma d'azione dell'“*Agenda 2030 per una crescita sostenibile*” pubblicata dall'ONU (Organizzazione delle Nazioni Unite), rappresentano i punti di arrivo della nostra progettazione, pur nel disagio causato dalla pandemia in atto. L'“*Agenda 2030*” rappresenta per noi docenti l'anello di congiunzione tra le varie progettazioni di Istituto, al fine di armonizzare i diversi percorsi didattici, rafforzare la dimensione formativa dell'Istituzione, raccordare le competenze trasversali e le competenze tecnico-professionali in una dimensione culturale e socio-territoriale. Il profilo professionale in uscita del corso è stato finalizzato alla formazione di una figura professionale flessibile e informata sul ruolo da svolgere nei diversi settori ed ambiti in cui potrà trovare efficace inserimento.

Il progetto ha avuto come obiettivo principale la preparazione degli alunni per un ingresso consapevole nella realtà lavorativa.

4.2 COMPETENZE ACQUISITE NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF

Discipline coinvolte	Competenze da potenziare in termini di capacità		
	3° anno	4° anno	5° anno
Diritto	Capacità di negoziare	Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune e pubblico	Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali.
EEA	Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni.	Capacità di assumere l'iniziativa	Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente.
Scienze Motorie	Capacità di gestire l'incertezza e la complessità	Capacità di mantenersi resilienti	Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo. Capacità di mantenere il ritmo dell'attività.
Religione	Capacità di creare fiducia e provare empatia	Capacità di motivare gli altri e valorizzare le altrui idee	Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia.

MMSP	Creatività ed immaginazione	Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva	Capacità di accettare la responsabilità.
Matematica e complementi di matematica	Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi	Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi	Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio.
Lingua Inglese	Capacità di comunicare in ambienti diversi.	Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri.	Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità.
SCSIMA	Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa che in maniera autonoma	Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi	Capacità di trasformare le idee in azioni.
Lingua Italiana E Storia	Capacità di essere proattivi e lungimiranti. Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.	Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi.	Capacità di riflessione critica e costruttiva. Capacità di riflettere su se stessi ed individuare le proprie abitudini.
Logistica	Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni.	Capacità di lavorare in modalità collaborativa in gruppo che in maniera autonoma.	

PROSPETTO DIDATTICO - OPERATIVO DELLE PROGETTAZIONI

Anno	Ore	
3°	60	“Dalla Teoria alla pratica”
4°	60	“Dalla Teoria alla pratica”
5°	30	“Una finestra aperta sul mondo del lavoro per osservare e conoscere
tot	150	

Finalità	Obiettivi Formativi	Discipline Interessate	Attività
Sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, spendibili nel mondo del lavoro e della formazione successiva	Far conoscere ed approfondire aspetti di carattere normativo, organizzativo e sociale di un'azienda di settore; Collegare le istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro. Collegare la formazione allo sviluppo culturale e sociale del territorio	Materie d'indirizzo e Lingua Italiana, Lingua Inglese, Diritto	A. S. 2020/21 Lezioni teoriche sulle caratteristiche delle imprese. Incontro in video conferenza con azienda tutor T.E.S.I.
Sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, spendibili nel mondo del lavoro e della formazione successiva; Predisporre percorsi formativi efficaci, orientati ad integrare i nuclei fondanti degli insegnamenti con lo sviluppo di competenze trasversali o	Favorire il processo di orientamento che si configura come diritto pienamente finalizzato a promuovere l'occupazione attiva, la crescita economica e l'inclusione sociale; Collegare istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro. Collegare la	Materie d'indirizzo e Diritto, Lingua Inglese, Lingua Italiana	A. S. 2021/22 Lezioni teoriche sulle caratteristiche delle imprese. Convegni dedicati

personali	formazione allo sviluppo culturale e sociale del territorio		
<p>-Favorire il processo di orientamento che si configura come diritto permanente finalizzato a promuovere l'occupazione attiva, la crescita economica e l'inclusione sociale;</p> <p>-Permettere una migliore integrazione dell'orientamento permanente nelle strategie del <i>lifelong learning</i>;</p> <p>-Ridurre la dispersione e l'insuccesso formativo degli studenti, al fine di garantire il diritto allo studio e pari opportunità di successo formativo.</p> <p>-Rafforzamento delle competenze trasversali di base, delle specifiche competenze orientative indispensabili per la valorizzazione della persona e della capacità di poter effettuare scelte consapevoli</p>	<p>Fornire agli studenti informazioni inerenti in sicurezza e sviluppo sostenibile;</p> <p>Condurre attività di ricerca ed applicazione interdisciplinare basata sull'esperienza educativa del lavoro;</p> <p>Collegare la formazione allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio. luoghi di lavoro</p>	<p>Materie d'indirizzo e Lingua Italiana, Lingua Inglese, Diritto</p>	<p>A. S. 2022/23</p> <p>Lezioni tecniche su</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Simulazione del volo e co-gestione. ● Sicurezza aeronautica. ● Conduzione e normativa riguardante i droni. ● Rapporto tra sviluppo tecnologico ed ambiente. ● Nuove tecnologie e privacy. <p>Introduzione al percorso per il conseguimento del patentino U.A.S.</p> <p>Corso INAIL (raccordo con le tematiche di Educazione Civica – Educazione alla Legalità).</p> <p>Videoconferenza: “Digital Transition and Law”.</p> <p>-Università Giustino Fortunato Formazione a distanza.</p> <p>Visita al Nucleo Elicotteristi dell'Arma dei Carabinieri di Pontecagnano (SA)- Visita guidata con conferenza finale e dibattito.</p> <p>Convegno UNISA sulle pari opportunità- formazione con dibattito in presenza.</p> <p>100 anni dell'Aeronautica Militare- Viale Trastevere Roma- visita guidata.</p>

<p>e appropriate lungo tutto l'arco della vita. Potenziare la centralità dello studente nell'azione educativa Incrementare la collaborazione con il contesto territoriale Predisporre percorsi formativi efficaci, orientati a integrare i nuclei fondanti degli insegnamenti con lo sviluppo di competenze trasversali o personali <i>soft skill</i>. e della formazione successiva</p>			<p>Visita Stage T.E.S.I</p> <p>Il fattore Umano: incontro di formazione, in presenza, con esperti del settore su sicurezza del volo, paura di volare e di far osare, professioni aeronautiche, salute e benessere.</p>
--	--	--	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PERCORSI PCTO

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE OBBLIGO DI ISTRUZIONE E COMPETENZE DI CITTADINANZA DAL D.M.139/2007
COMUNICAZIONE NELLA MADRE-LINGUA	Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
COMUNICAZIONE NELLA LINGUA STRANIERA	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi
COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
	Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali e sociali.
	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni dell'energia a partire dall'esperienza.
COMPETENZA DIGITALE	Utilizzare e produrre testi multimediali.
IMPARARE AD IMPARARE	Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
	Acquisire ed interpretare l'informazione.
	Individuare collegamenti e relazioni.
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sulla conoscenza di sé e degli altri e sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona,

	della collettività e dell'ambiente.
	Collaborare e partecipare.
	Agire in modo autonomo e responsabile.
SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ	Progettare Risolvere problemi.
	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio culturale, artistico, letterario e musicale.
	Identificare i valori di riferimento alla base della cultura, del sapere, dell'educazione e dell'organizzazione sociale del mondo contemporaneo.

PARTE SECONDA

STRUMENTI PER L'INCLUSIONE E COMPETENZE DIGITALI

5.0 INDICAZIONI SU STRATEGIE, METODI E STRUMENTI PER L'INCLUSIONE

5.1 Alunni con BES e Piano Annuale inclusione

Il PAI è ritenuto lo sfondo integratore di tutta l'offerta formativa a garanzia dell'efficace inclusione degli alunni con BES. Sono previsti dal PTOF progetti dedicati, corsi di formazione, protocolli di accoglienza condivisi. Alla redazione dei PEI e PDP collabora il GLI, con il coinvolgimento delle famiglie e gli attori esterni (ASL, educatori ecc.) coinvolti. I PEI/PDP vengono aggiornati con regolarità in seno agli organi competenti e il monitoraggio è costante. Gli interventi si ritengono efficaci e gli alunni con BES partecipano a tutte le attività anche extracurricolari e di PCTO confermando l'efficacia del Piano Annuale per l'Inclusione. Gli studenti stranieri sono di II generazione, pertanto non sono necessari corsi di lingua italiana, ma si realizzano interventi sulle tematiche interculturali e valorizzazione delle diversità. Sono state adottate modalità condivise di verifica degli esiti e di monitoraggio per classi parallele/sedi; le procedure e i protocolli sono pubblici e formalizzati. Per tutti gli alunni con BES e per gli alunni che all'atto dell'iscrizione risultano adottati o certificati, il GLI garantisce incontri dedicati per l'individuazione di eventuali percorsi personalizzati con il coinvolgimento delle famiglie ed eventuali figure professionali esterne a garanzia dell'inclusione efficace. Gli alunni con difficoltà vengono supportati mediante corsi di recupero e potenziamento e all'occorrenza con revisione dei PDP e PEI. Per ogni attività intrapresa si utilizzano percorsi formalizzati, metodologie didattiche innovative, classi aperte, ambienti di apprendimento flessibili. (sono previste verifiche (ex ante, in itinere ed ex post). E' costante la partecipazione ad iniziative di valorizzazione delle eccellenze quali Olimpiadi di Italiano, di Matematica, di Informatica ,Cisco

ecc... che contribuiscono ad aumentare l'autostima degli alunni coinvolti e fungono da traino per gli altri.

Si utilizzano costantemente le TIC per garantire una didattica individualizzata in modo omogeneo in tutte le classi ma il numero di alunni con B.E.S. rilevati nel corso dell'anno necessita della revisione continua degli interventi di recupero programmati per ciascuna classe/disciplina/sede.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

L'Istituto attiva Progetti di ampliamento dell'Offerta Formativa, di concerto con i partner e gli enti certificati, integrati nel curriculum verticale, coerenti con il profilo educativo, culturale e professionale dello studente, previsto dal DPR 87 e 88/2010 e con L. 107/2015 e ormai propri dell'identità progettuale dell'Istituzione:

- per il recupero delle carenze formative;
- per la valorizzazione e il potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL;
- per il potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- per lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti;
- per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica;
- per la partecipazione e l'educazione alla cittadinanza attiva;
- per il potenziamento dell'inclusione scolastica;
- per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e l'istruzione permanente dei cittadini;
- per l'apertura della comunità scolastica al territorio con il pieno coinvolgimento delle istituzioni e delle realtà locali;
- per l'educazione all'autoimprenditorialità;
- per lo sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- per il potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport;
- per l'individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità;
- per la valorizzazione del merito degli alunni;
- per incrementare l'alternanza scuola/lavoro e la cultura della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Le attività progettuali di seguito riportate saranno attuate, in coerenza con i fondi di cui al FIS, come esplicitato nella Contrattazione Integrativa di Istituto pubblicata all'Albo sindacale online e con le figure professionali di cui all'organico di potenziamento con l'obiettivo, tra l'altro, di garantire percorsi di alternanza scuola/lavoro anche agli alunni delle classi V dell'Istituto e di potenziare la didattica laboratoriale e la flessibilità organizzativa (classi aperte, gruppi di livello) di cui al PDM.

Tutti i progetti prevedono, dall'a.s. 2014/15, l'acquisizione di competenze certificate (Modello EUROPASS), di concerto con enti/aziende esterni riconosciuti a livello nazionale e/o europeo o partner dell'Istituto.

Per analogia con la normativa PON FSE, tutti i progetti di ampliamento dell'offerta formativa extracurricolare verranno attivati, previa autorizzazione del Dirigente Scolastico ed elaborazione del GANNT delle attività, con un numero minimo di discenti pari a 15 unità, secondo le modalità fissate nella Contrattazione di Istituto.

I progetti curricolari, attuati nell'ambito del 20% della quota di autonomia previste dal DPR 275/99 e successive modifiche e integrazioni, costituiscono la contestualizzazione del PECUP nazionale e contemporaneamente la valorizzazione delle risorse professionali dell'Istituto e del territorio sul quale la scuola insiste

Obiettivi regionali

- Promuovere e monitorare la realizzazione di azioni e/o percorsi specifici che consentano il miglioramento dei risultati nelle prove standardizzate nazionali e la riduzione della varianza tra classi;
- Potenziare le competenze sociali e civiche delle studentesse e degli studenti incentivando percorsi di educazione alla legalità anche in riferimento ai fenomeni di devianza giovanile e di bullismo;
- Diminuire i fenomeni di dispersione, abbandono e frequenze a inghiozzo(FAS)anche
- attraverso percorsi di innovazione didattica.

6.1 Attività di recupero/potenziamento

Modalità organizzativa	Obiettivi	Attività	Strumenti	Metodologie	Esiti
Orario curricolare: recupero e potenziamento in itinere	Colmare le carenze disciplinari e migliorare la qualità d'aula	Approfondimenti, lezioni mirate e individualizzate, integrazioni disciplinari	Utilizzo della piattaforma Gsuite	Cooperative e learning, lezioni dialogate, verifica delle esercitazioni, colloqui su problematiche attuali,	Come da valutazione formativa bimestrale e sommativa quadrimestrale
Orario extracurricolare; corsi di recupero, webinar per Progettazioni PCTO e/o educazione civica.	Colmare le carenze disciplinari, migliorare la partecipazione, compattare il gruppo classe, dialogare su problematiche sociali o di contesto, affrontare momenti di disagio relazionale.	Ampliamento delle attività disciplinari, culturali e tecnologiche; Sviluppo di percorsi interdisciplinari in funzione dell'Esame di Stato; Webinar sull'Orientamento, PCTO e approfondimenti di Educ. Civica.	Utilizzo della piattaforma G - Suite; Ricerche, lettura di articoli di giornale, lettura delle produzioni scritte, esercitazioni e sviluppo di progetti inerenti	Cooperative e learning, lezioni dialogate, verifica delle esercitazioni, colloqui su problematiche attuali,	Come da valutazione formativa bimestrale e sommativa quadrimestrale

			all'area di indirizzo.		
--	--	--	------------------------	--	--

6.2 Attività e progetti realizzati per l'Ampliamento dell'offerta formativa

TITOLO PROGETTO	OBBIETTIVI	RISULTATI
IL PATENTINO DEI DRONI - EXTRACURRICOLARE	<p>Potenziare le competenze logico-matematiche;</p> <p>Sviluppare comportamenti responsabili ispirati al rispetto della legalità, sostenibilità ambientale;</p> <p>Potenziare le metodologie laboratoriali;</p>	<p>- Potenziamento delle competenze di lettura e comprensione di testi tecnico-scientifici;</p> <p>- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>- Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, e i programmi informatici del settore per poter interagire nei diversi ambiti e contesti professionali -</p> <p>Miglioramento generale degli studenti per le materie tecniche dell'indirizzo aeronautico, per lo studio del diritto con riferimento alle norme tecniche aeronautiche.</p>
MODELLISMO STATICO – EXTRACURRICOLARE	<p>-Potenziamento delle metodologie laboratoriali;</p> <p>Utilizzo critico e consapevole del social network e di media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;</p> <p>prevenzione e contrasto dispersione scolastica e ogni forma di discriminazione e di bullismo</p>	<p>Miglioramento dei processi di apprendimento di alunni ritenuti poco disponibili o con forti carenze disciplinari.</p>
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO IN ORARIO	-valorizzazione e potenziamento delle	Potenziamento delle competenze di base di tutti

<p>CURRICULARE</p>	<p>competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche • sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; -potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità • prevenzione e 	<p>gli allievi</p>
---------------------------	---	--------------------

	<p>contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati.</p>	
<p>SPORTELLLO DIDATTICO</p>	<p>Le attività sono tese al recupero degli apprendimenti delle discipline di base (anche solo parziali), su richiesta di piccoli gruppi di alunni.</p> <p>-valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua straniera anche mediante l'utilizzo della metodologia Content Language Integrated Learning;</p> <ul style="list-style-type: none"> • potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche • potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio 	<p>-lo sviluppo delle capacità di analisi e di rielaborazione critica degli studenti;</p> <p>- l'organizzazione dei contenuti di apprendimento e approfondimento dei contenuti disciplinari-</p>

<p>VISITE GUIDATE</p>	<p>-sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; -potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità</p> <ul style="list-style-type: none"> • sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali • alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini. 	<p>- lo sviluppo delle capacità di analisi e di rielaborazione critica degli studenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organizzazione dei contenuti di apprendimento e approfondimento dei contenuti disciplinari; - la risposta al crescente bisogno di integrazione tra esperienza interna ed esperienza esterna alla scuola. - arricchimento personale, attraverso la conoscenza più approfondita dei compagni e degli insegnanti nel sano divertimento e nello stare insieme agli altri, condividendo esperienze nuove e divertenti - valorizzare l'esperienza culturale e sociale che si compie - far conoscere ed apprezzare il patrimonio naturalistico-storicogeografico-architettonico dell'Europa e dell'Italia - far rispettare le diverse realtà che ci circondano
<p>CLIL: DIRITO- HEALTH AND SAFETY</p>	<p>-Migliorare le</p>	<p>Consapevolezza personale</p>

<p>PROTECTION AT WORK.</p>	<p>competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale.</p> <p>-Sviluppare interessi ed una mentalità multi linguistica.</p> <p>-Creare opportunità concrete per studiare il medesimo contenuto da diverse prospettive.</p> <p>-Fornire agli studenti, attraverso la metodologia CLIL, le principali informazioni sulla sicurezza nei luoghi di lavoro allo scopo di far maturare in loro la consapevolezza del rispetto delle norme previste per la salvaguardia della loro incolumità;</p> <p>-implementare i processi di autovalutazione nell'apprendimento della lingua straniera.</p>	<p>ed espressione culturale;</p> <p>imparare ad imparare;</p> <p>Competenze in materia di Cittadinanza</p>
<p>LA SETTIMANA DELLA LEGALITA'</p>	<p>-sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle</p>	<p>Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di</p>

	<p>differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;</p> <p>-potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità</p> <ul style="list-style-type: none"> • sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali • prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; <p>-potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali;</p>	<p>responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;</p>
--	---	--

Progetto Sportivo sede Mattei Bellizzi	Educazione civica e sportiva	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare l'offerta formativa e sportiva scolastica; - Individuare le singole predisposizioni - Stimolare il senso di appartenenza ad un gruppo; - Favorire il principio del sano agonismo; -Stimolare autocontrollo.
---	------------------------------	--

6.3 Attività di Orientamento in uscita

Attività	Discipline coinvolte	Competenze
Partecipazione UNI EXPO Napoli Università Federico II	Discipline tecniche	Orientamento al mondo del lavoro e dell'Università
Visita/ giornata stage Nucleo Elicotteristi di Pontecagnano	Discipline tecniche	Orientamento al lavoro e alle competenze aeronautiche ed elettroniche
Visita T.E.S.I - S.r.L. Tecnologie e servizi innovativi Azienda madrina per PCTO	Discipline Tecniche	Orientamento al lavoro e alle competenze aeronautiche ed elettroniche
Manifestazione piloti	Discipline Tecniche	Orientamento al lavoro e alle competenze aeronautiche ed elettroniche
Lex – Start Promosso dalla Regione Campania	Ed. Civica e Diritto	Educare al lavoro, alla legalità, alla cittadinanza attiva.
“Quanto il fattore umano limita, facilita e complica le attività nel contesto aeronautico e nella vita di tutti i giorni”.	Discipline tecniche	Orientamento al lavoro e alle competenze aeronautiche ed elettroniche

6.4 Attività previste per favorire la transazione ecologica e culturale

Pilastri del piano ri-Generazione collegati all'attività

- La rigenerazione dei saperi
- La rigenerazione delle infrastrutture
- La rigenerazione dei comportamenti

La rigenerazione delle opportunità.

Obbiettivi dell'attività

sociali	<ul style="list-style-type: none">· Superare il pensiero antropocentrico· Maturare la consapevolezza del legame fra solidarietà ed ecologia· Abbandonare la cultura dello scarto a vantaggio della cultura circolare
ambientali	<ul style="list-style-type: none">· Maturare la consapevolezza dei diritti ecologici di tutti gli esseri viventi· Diventare consapevoli che i problemi ambientali vanno affrontati in modo sistemico· Imparare a minimizzare gli impatti delle azioni dell'uomo sulla natura· Maturare la consapevolezza dell'importanza del suolo.Gi
economici	<ul style="list-style-type: none">· Conoscere il sistema dell'economia circolare· Acquisire la consapevolezza che gli sconvolgimenti climatici sono anche un problema economico· Imparare a costruire i mestieri e le imprese del futuro a zero emissioni, circolari e rigenerative· Acquisire competenze green

Risultati attesi

- aumentare la consapevolezza dei giovani sul tema dei cambiamenti climatici e della transizione energetica ed ecologica;
- orientare studenti e studentesse verso percorsi formativi legati allo sviluppo delle rinnovabili e alle richieste di specifiche competenze (green jobs);
- attivare processi di co-progettazione attiva che partano dal basso rendendo protagonista la comunità educante.

Collegamento con gli obiettivi dell'Agenda 2030

- Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere
- Obiettivi 7 e 8: Energia pulita e accessibile
- Obiettivo 11: Rendere le città inclusive e sostenibili
- Obiettivo 12: Consumo responsabile
- Obiettivo 13: Promuovere azioni per combattere i cambiamenti climatici
- Obiettivo 15: Proteggere e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre
- Obiettivo 17: Partnership per gli obiettivi

Collegamento con la progettualità della scuola

- Obiettivi formativi del PTOF
- Priorità e Traguardi del RAV/PDM
- Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica
- Piano di formazione del personale docente

Descrizione attività

1. **WORKSHOP SU ENERGIE & CLIMA** Il workshop è un “evento-laboratorio” in cui si lavora attivamente sui contenuti; i partecipanti sono i protagonisti attivi, animano la discussione, condividono idee ed immaginando domande e risposte. Con tale strumento si affrontano temi in maniera innovativa e ci si immerge appieno in un percorso attivo ed esperienziale. I due workshop proposti riguardano i temi dell’energia e del clima (verrà scelto, in base alle inclinazioni e le caratteristiche della scuola/classe, uno dei due); obiettivo quello di stimolare la conoscenza sui temi in tutta la loro complessità, stimolare il ragionamento critico e far emergere soluzioni.

2. **INFODAY (UNIVERSITÀ E GREEN JOBS)** Il secondo appuntamento sarà un appuntamento più frontale e di conoscenza specifica dei temi trattati durante il primo incontro. Sulla base delle specificità di ciascun istituto sarà previsto un incontro di approfondimento/info-day con tecnici, ingegneri ambientali, green workers nonché professori, ricercatori, laureati e laureandi in discipline scientifiche che potranno offrire ai giovani possibilità concrete e tangibili di percorsi universitari e professionalità green da scegliere al termine del percorso scolastico.

3. **VISITE GUIDATE** Il terzo incontro prevede visite guidate sul Territorio di impianti ad energia rinnovabile, comunità energetiche, aziende green virtuose. I giovani avranno la possibilità dunque di osservare e conoscere realtà attive e operative, di porre domande e curiosità, di sperimentarne direttamente le funzionalità. Sarà inoltre possibile predisporre per i ragazzi e le ragazze percorsi di formazione, di tirocinio e di ricerca presso le aziende stesse.

4. **PORTFOLIO ENERGIA E CLIMA** Il portfolio si configura come un dispositivo pedagogico imprescindibile poiché rappresenta un prodotto e insieme un processo di documentazione che raccoglie, restituisce e sistematizza, attraverso la narrazione, le esperienze compiute dai ragazzi e delle ragazze. In questo caso, il portfolio aiuterà a sistematizzare il percorso fin dal primo incontro e trasformarlo in una traccia sia identitaria che comunitaria di consapevolezza climatica ed energetica che sarà poi inserita in una cornice più ampia complessiva di tutte le scuole che hanno partecipato a tale percorso.

5. **GIOVANI PER IL CLIMA** I ragazzi e le ragazze coinvolti nei percorsi di educazione energetica si incontreranno (fisicamente e/o virtualmente) per confrontarsi, far emergere idee e soluzioni per un futuro green, rinnovabile e sostenibile.

6.5 Percorsi Interdisciplinari (nuclei Tematici Trasversali) per il colloquio orale-

Competenze trasversali	Nuclei Tematici	Discipline Coinvolte
<p>Competenze di espressione in lingua madre e straniera.</p> <p>Competenze e consapevolezza personali e culturali</p> <p>Competenze in materie tecnico- scientifiche</p> <p>Competenze storico -sociale</p>	L'uomo nell'età della tecnica.	<p>Storia</p> <p>Italiano</p> <p>Diritto</p> <p>SCSISMA</p> <p>Inglese</p> <p>Elettronica</p> <p>Matematica</p> <p>ED. CIVICA</p>
<p>Competenze di espressione in lingua madre e straniera.</p> <p>Competenze e consapevolezza personali e culturali</p> <p>Competenze in materie tecnico- scientifiche</p> <p>Competenze storico -sociale</p>	Il progresso scientifico nel XX e XXI secolo	<p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Diritto</p> <p>SCSISMA</p> <p>Inglese</p> <p>Elettronica</p> <p>Meccanica</p> <p>Ed. Civica</p>
<p>Competenze di espressione in lingua madre e straniera.</p> <p>Competenze e consapevolezza personali e culturali</p> <p>Competenze in materie tecnico- scientifiche</p> <p>Competenze storico -sociale</p>	La sostenibilità della tecnologia moderna nel mondo	<p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>SCSISMA</p> <p>Inglese</p> <p>Elettronica</p> <p>Matematica</p> <p>Diritto</p> <p>Ed. Civica</p>
<p>Competenze di espressione in lingua madre e straniera.</p> <p>Competenze e consapevolezza personali e culturali</p> <p>Competenze in materie tecnico- scientifiche</p> <p>Competenze storico -sociale</p>	L'evoluzione del volo dagli inizi '900 ad oggi	<p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Inglese</p> <p>Diritto</p> <p>Matematica</p> <p>Elettronica</p> <p>Ed. Civica</p>
<p>Competenze di espressione in</p>	La globalizzazione dei	Italiano

lingua madre e straniera. Competenze e consapevolezza personali e culturali Competenze in materie tecnico- scientifiche Competenze storico -sociale	mercati e delle culture	Storia Inglese Diritto SCSISMA Elettronica Matematica Ed. Civica
--	--------------------------------	--

7.0 GESTIONE DI EVENTI E MANIFESTAZIONI STUDENTESCHE

7.1 Quadro sinottico- Partecipazione ad eventi e manifestazioni

DATA	LUOGO	ATTIVITÀ SVOLTE	COLLABORAZIONI ATTIVATE
Dicembre 22 Gennaio 2023	Incontri on line e in presenza	Open day	Accoglienza Tutoraggio Attività laboratoriale
Mensile	Piattaforma Google Meet – aula magna	Assemblee di classe e di Istituto in DDI	Condivisione di problemi e temi di attualità. Lettura e discussione dei verbali delle singole classi.
Giorno della Memoria Gennaio 2023	Incontri in presenza	Visione film dedicati	Condivisione di problemi, competenze sociali e civiche
Sensibilizzazione e contrasto alle Mafie 24/03/23	incontri on line	Attività di sensibilizzazione al contrasto e prevenzione fenomeni bullismo e Cyber bullismo: Le Ecomafie in Campania Sicurezza in rete e cyberbullismo	Competenze sociali e civiche Educazione alla legalità
27/01/2023	Incontro on line Evento Streaming con Università Telematica Giustino Fortunato	Incontro convegno “Digital Transition Research and Development”	Condivisione di problemi, competenze sociali e civiche Educare al lavoro e alla cittadinanza attiva.
22 Febbraio 2023	Evento in streaming con la sede Fortunato	“Sportello amico Trapianti”	Condivisione di problemi, competenze sociali e civiche.
	Università degli Studi	Evento: “Dalla non	Condivisione di problemi,

10 marzo 2023	di Salerno	discriminazione alle pari opportunità: itinerari di confronto e ricerca, di sperimentazioni di buone prassi	competenze sociali e civiche Educare al lavoro e alla cittadinanza attiva.
30 marzo 2023 ROMA	Ministero dell'Istruzione e del Merito Viale Trastevere	Evento: 100 anni dell'Aeronautica	Condivisione di problemi, competenze sociali e civiche Educare al lavoro e alla cittadinanza attiva.
9 maggio 2023	Incontro online Streaming con la sede Centrale Mattei	Evento: "Memoria Viva"n collegamento con il dott. Paolo Siani	

8. COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE (PNSD)

Attività previste

Titolo attività:	Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi
Ambienti per la didattica digitale integrata	Il 70% della aule didattiche sono fornite di Smart board acquistati con i fondi PON (FESR) REACT EU e Scuola 4.0 DDI Mezzogiorno. Nel prossimo anno con i fondi PNRR dell'azione Next Generation Classroom si prevede di acquistare ulteriori Smart Board affinché tutti gli ambienti didattici siano supportati da questo dispositivo fondamentale per applicare una metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento.
Challenge Prize per la scuola digitale (Ideas' Box)	Challenge Prize stimolano l'innovazione e trovano soluzioni ancora non esistenti, che rispondano a problemi rilevanti per la società. Dati gli ottimi risultati ottenuti nel triennio precedente e la valenza formativa delle attività che hanno dato un forte impulso allo sviluppo delle Soft Skills oltre che delle Hard Skills la scuola continuerà, per quanto possibile, a partecipare attivamente a tali iniziative.
Linee guida per politiche attive di BYOD (Bring Your Own Device)	I finanziamenti PON (FESR) – REACT EU. Asse V - Azione 13.1.1 hanno consentito di cablare tutte le 4 sedi dell'istituto implementando dispositivi hardware e software che consentono accessi in sicurezza. L'obiettivo per il triennio 2022/2025 consiste nel standardizzare le linee guida BYOD nel prossimo anno scolastico al fine di consentire l'uso del dispositivo personale in modo consapevole.
Piano per	Con l'avviso pubblico 10812 del 13/05/2021 la scuola è stata

<p>l'apprendimento pratico (Sinergie - Edilizia Scolastica Innovativa)</p>	<p>destinataria di ulteriore € 16.000,00 da destinare alla realizzazione di spazi laboratoriali per l'apprendimento delle STEM che sono stati destinati all'ampliamento della strumentazione del laboratorio AR/VR realizzato con il precedente finanziamento del 2018. La fase di acquisto è stata ultimata agli inizi di dicembre 2022 e la consegna è prevista nelle prime settimane di gennaio 2023. Il laboratorio si arricchisce di ulteriori dispositivi indispensabili alle STEM come robot didattici, stampante 3D e fotocamera 360°. Con il triennio 2022/2025 la scuola punta ad una maggiore diffusione di nuove metodologie didattiche basate sulle STEM.</p>
<p>Digitalizzazione amministrativa della scuola</p>	<p>Con i finanziamenti "PA DIGITALE 2026 del PNRR azione 1.2 Abilitazione e facilitazione migrazione al Cloud" la scuola ha come obiettivo, entro la fine dell'anno scolastico, dei pochi servizi di segreteria che attualmente lavorano ancora su server locali.</p>
<p>Un framework comune per le competenze digitali degli studenti</p>	<p>Obiettivo della scuola è quello di dotarsi di un framework chiaro e condiviso in materia di competenze digitali necessario punto di riferimento per un'efficace progettazione didattica, guardando ad esperienze di mappatura e ricostruzione delle competenze già disponibili come il framework DIGICOMP. Il possesso delle competenze digitali è inquadrato come condizione essenziale per l'esercizio attivo della cittadinanza (digitale). Si prevede l'istituzione di un tavolo tecnico per la redazione di un framework che servirà a dare un indirizzo chiaro sulla dimensione, sul ruolo e sul contorno delle competenze digitali che ogni studente dovrà sviluppare nel triennio 2022-2025.</p>
<p>Alta formazione digitale</p>	<p>Si prevede lo svolgimento di attività di animazione digitale all'interno della scuola per la formazione di almeno venti unità di personale scolastico tra dirigenti, docenti e personale ATA, consistenti in attività di formazione di personale scolastico, realizzate con modalità innovative e sperimentazioni sul campo, mirate e personalizzate, sulla base dell'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche innovative da sperimentare nelle classi per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso l'utilizzo della piattaforma "Scuola futura". Tali attività saranno svolte nell'ambito dell'investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico" di cui alla Missione 4 - Componente 1 - del PNRR, finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, attraverso attività di formazione alla transizione digitale del personale scolastico e di coinvolgimento della comunità scolastica per il potenziamento dell'innovazione didattica e digitale nelle scuole.</p>

Un animatore digitale in ogni scuola	<p>In linea con le azioni previste dal PNSD l'Istituto ha individuato l'Animatore Digitale e i componenti del Team dell'Innovazione. Le attività previste per il triennio 2022/2025 si basano principalmente sul rafforzamento delle competenze digitali acquisite dal personale nell'ultimo triennio e si baseranno sulle seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusione ed incentivazione all'uso di piattaforme didattiche digitali - condivisione e diffusione su repository di materiale didattico - uso di spazi didattici innovativi
--------------------------------------	--

CURRICOLO DIGITALE

PRIMO BIENNIO			
	Area delle Competenze	Scenario di apprendimento	Livello di padronanza
CLASSE PRIMA	Area N°3: Creazione di contenuti digitali	Preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai compagni di classe	A livello base (1) , eventualmente aiutato, sono in grado di: <ul style="list-style-type: none"> • individuare modalità per creare e modificare contenuti semplici in formati semplici, • scegliere come esprimersi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici.
	Area N°3: Creazione di contenuti digitali	Preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai compagni di classe.	A livello base (2) , in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di: individuare modalità per creare e modificare contenuti semplici in formati semplici, <ul style="list-style-type: none"> • scegliere come esprimersi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici.

SECONDO BIENNIO			
	Area delle Competenze	Scenario di apprendimento	Livello di padronanza
CLASSE TERZA	Area N°3 Creazione di contenuti	Preparare una presentazione su un deter-	Livello Intermedio (3) Da solo e risolvendo problemi diretti, sono in grado di: <ul style="list-style-type: none"> • indicare modalità per creare e modificare contenuti ben definiti e sistematici in formati ben

	digitali	minato argomento da esporre ai compagni di classe.	definiti e sistematici, • esprimermi attraverso la creazione di strumenti digitali ben definiti e sistematici.
CLASS E QUARTA	Area delle Competenze	Scenario di apprendimento	Livello di padronanza
	Area N°3: Creazione di contenuti digitali	Preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai compagni di classe.	Livello Intermedio (4) In modo indipendente, secondo i miei fabbisogni e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, sono in grado di: • individuare modalità per creare e modificare i contenuti in diversi formati; • esprimermi attraverso la creazione di strumenti digitali.

QUINTO ANNO			
	Area delle competenze	Scenario di apprendimento	Livello di padronanza
CLASS E QUINTA	Area N°3: Creazione di contenuti digitali	Preparare una presentazione su un determinato argomento da esporre ai compagni di classe.	Livello Avanzato (5) Oltre a fornire supporto agli altri, sono in grado di: • applicare modi per creare e modificare i contenuti in diversi formati, • mostrare modalità per esprimermi

8.1 Competenze PNSD in uscita:

- Utilizzo consapevole delle dotazioni digitali, attraverso l'acquisizione e la gestione corretta degli accessi compreso la connessione a servizi aggiuntivi
- Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni (formale, non formale e informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie
- Costruire e verificare ipotesi di lavoro utilizzando le fonti d'interesse per migliorare le proprie potenzialità e utilizzare al meglio le risorse del territorio.

PARTE TERZA
VERIFICHE E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
(rif. Link Protocollo Valutativo di Istituto <https://iismatteifortunato.edu.it/ptof/>)

9. VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche effettuate nel corso dell'anno per numero e tipologia hanno rispettato quanto stabilito nel Protocollo Valutativo di Istituto. Per tutte le discipline le verifiche effettuate nel corso di ogni quadrimestre dell'anno scolastico hanno rispettato quanto stabilito nel PTOF.

9.1 Tipologia di Verifica

ORALE	SCRITTA	GRAFICA	PRATICA
Colloqui individuali o di gruppo: Lettura e comprensione di testi di diverso genere; conversazione con la classe; relazioni scritte e orali; relazioni individuali e/o di classe;	Analisi del testo; modulo Google a risposta multipla a tempo; Prove condivise; testi argomentativi; produzioni di analisi e riflessioni sui testi. questionari a risposta multipla; procedimenti di calcolo; attività laboratoriali; prove strutturate e semi strutturate;	Tabelloni di sintesi; Disegni e composizioni; Rappresentazioni geometriche	Compiti di prestazione e Prove di Laboratorio virtuale.

9.2 CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE

I Dipartimenti hanno elaborato apposite griglie di valutazione. In particolare la rubrica riportata in allegato rappresenta il superamento della tradizionale valutazione per discipline, a garanzia della valutazione autentica degli obiettivi declinati nel curricolo verticale elaborato secondo la struttura proposta dal quadro europeo dei titoli e delle certificazioni, integrato dalle attività di PCTO e delle soft skills. La rubrica costituisce, pertanto, uno strumento di valutazione finalizzato all'integrazione dei tradizionali documenti di corrispondenza giudizio/voto ed alla valorizzazione ed alla misurazione delle competenze acquisite in rapporto ai traguardi formativi, al PECUP, al curricolo verticale. Inoltre la legge n.107/2015 introduce elementi di novità rispetto alle discipline preesistenti, prevedendo ai commi 37 e 40, una specifica valutazione sulle attività di PCTO.

Ex C.M. 89/2012, giusta delibera del Collegio dei Docenti, la valutazione intermedia (1° quadrimestre) sarà effettuata mediante voto unico come per la valutazione finale.

Per l'insegnamento della lingua Inglese, sia negli Istituti Tecnici che nei Professionali: "Il docente definisce e sviluppa il percorso d'apprendimento in modo coerente con l'indirizzo degli studi. Il

docente individua, a tali fini, gli strumenti più idonei, inclusi quelli multimediali e interattivi”, con la conseguente adozione di tipologie di verifica coerenti con le scelte metodologiche adottate (C.M n° 89/2012).

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE(4)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Non conosce dati e contenuti.</p> <p>Frequenta saltuariamente e non si sottopone regolarmente alle verifiche degli apprendimenti</p> <p>Possiede conoscenze estremamente lacunose e frammentarie.</p> <p>Non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici anche se forniti.</p> <p>Effettua analisi e sintesi lacunose e imprecise</p>
---	--

INSUFFICIENTE (5)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conoscenze superficiali e non del tutto complete.</p> <p>Effettua analisi e sintesi, ma non complete ed approfondite.</p> <p>Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite e sulla loro base effettua semplici valutazioni.</p> <p>Capacità comunicativa molto semplice e disarticolata</p> <p>Autonomia operativa non adeguata.</p>
---	--

SUFFICIENTE (6)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conosce dati e contenuti essenziali che esprime in modo semplice.</p> <p>Applica le conoscenze acquisite ed esegue sufficientemente compiti semplici.</p> <p>Effettua analisi e sintesi corrette ma non approfondite.</p> <p>Guidato e sollecitato riesce ad effettuare sufficienti valutazioni.</p> <p>Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici senza fare errori</p>
---	---

BUONO(7)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conosce dati e contenuti, che esprime in maniera più che sufficiente.</p> <p>Applica i contenuti e le procedure con buona esecuzione dei compiti.</p> <p>Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite con qualche incertezza.</p> <p>Effettua valutazioni autonome ma non sempre approfondite.</p> <p>Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, pur con qualche incertezza operativa</p>
---	--

DISTINTO (8)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conosce dati e contenuti e li espone con chiarezza e proprietà di linguaggio .</p> <p>Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite.</p> <p>Valuta autonomamente anche se con qualche incertezza</p> <p>Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, pur con qualche imprecisione</p>
---	---

OTTIMO (9)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conosce dati e contenuti in modo completo, approfondito e coordinato e li espone in modo appropriato e con apporti personali.</p> <p>Esegue compiti complessi, applica in maniera puntuale le conoscenze e le procedure in nuovi contesti.</p> <p>Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite.</p> <p>Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.</p>
---	---

ECCELLENTE(10)

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ	<p>Conoscenze complete, approfondite , ampliate e personalizzate</p> <p>Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite.</p> <p>Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali</p> <p>Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti</p>
---	---

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI		
RAPPORTI INTERPERSONALI E RISPETTO DELLE REGOLE	IMPEGNO E MOTIVAZIONE	VOTO
È collaborativo in tutte le situazioni. Anima il gruppo classe con intelligenza e garbo e intrattiene rapporti ottimali con tutta la comunità scolastica.	Assolve con assiduità ed entusiasmo gli impegni di studio, in presenza e a distanza, di fronte a nuovi compiti accetta con entusiasmo ogni sfida formativa.	10
Collabora attivamente al dialogo educativo e si rapporta lealmente con tutti i membri della comunità scolastica.	Assolve con zelo gli impegni di studio, in presenza e a distanza, evidenziando interesse costante in tutti gli ambiti educativi e disciplinari.	9
Collabora al dialogo educativo e ben si rapporta con tutti i membri della comunità scolastica.	Si impegna in modo autonomo e costante partecipando in forma attiva al dialogo educativo, in presenza e a distanza.	8
È disponibile al dialogo educativo e sa generalmente rapportarsi con i compagni e con il personale della Scuola.	Si impegna con una certa continuità nello studio evidenziando, però, una motivazione non sempre adeguata in alcune discipline, in presenza e a distanza.	7
Accetta con difficoltà il dialogo educativo.	Si impegna in modo discontinuo e/o superficiale, in presenza e a distanza.	6

Dimostra scarso rispetto nei confronti dei compagni e della comunità scolastica. Ha riportato uno o più rapporti disciplinari.	Ha riportato rapporti disciplinari che hanno comportato l'allontanamento temporaneo dalle lezioni per un periodo superiore a quindici giorni.	5
--	---	----------

RUBRICA DI VALUTAZIONE AUTENTICA
(sez 13.5 del PTOF 2016/18)

CRITERI		LIVELLI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	PUNTEGGIO
RELAZIONALE, AFFETTIVA E MOTIVAZIONALE	Comunicazione e Socializzazione di esperienze e conoscenze	LIV.4	L'allievo ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e saperi interagendo attraverso l'ascolto attivo, arricchendo-riorganizzando le proprie idee in modo dinamico.	
		LIV.3	L'allievo comunica con i pari, socializza esperienze e saperi esercitando l'ascolto e con buona capacità di arricchire- riorganizzare le proprie idee.	
		LIV.2	L'allievo ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e saperi, non è costante nell'ascolto.	
		LIV.1	L'allievo ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze.	
	Relazione con i formatori e le altre figure adulte	LIV.4	L'allievo entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo.	
		LIV.3	L'allievo si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto.	
		LIV.2	Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale.	
		LIV.1	L'allievo presenta lacune nella cura delle relazioni con gli adulti	
RELAZIONALE, AFFETTIVA E MOTIVAZIONALE	Curiosità	LIV.4	Ha una forte motivazione all' esplorazione e all'approfondimento del compito. Si lancia alla ricerca di informazioni, di dati ed elementi che caratterizzano il problema. Pone domande.	
		LIV.3	Ha una buona motivazione all' esplorazione e all'approfondimento del compito. Ricerca informazioni/dati ed elementi che caratterizzano il problema.	
		LIV.2	Ha una motivazione minima all' esplorazione del compito. Solo se sollecitato ricerca informazioni/dati ed elementi che caratterizzano il problema.	
		LIV.1	Sembra non avere motivazione all'esplorazione del compito.	
	Superamento del problema	LIV.4	L'allievo si trova a suo agio di fronte alle crisi ed è in grado di scegliere tra più strategie quella più adeguata e stimolante dal punto di vista degli apprendimenti.	
		LIV.3	L'allievo è in grado di affrontare le crisi con una strategia di richiesta di aiuto e di intervento attivo.	
		LIV.2	Nei confronti delle crisi l'allievo mette in atto alcune strategie minime per tentare di superare le difficoltà.	
		LIV.1	Nei confronti delle crisi l'allievo entra in confusione e chiede aiuto agli altri delegando a loro la risposta.	
SOCIALE	Rispetto dei tempi	LIV.4	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione, avvalendosi di una pianificazione.	
		LIV.3	Ha pianificato il lavoro, seppure con qualche discontinuità. Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace - se pur lento - il tempo a disposizione.	
		LIV.2/1	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha disperso il tempo a disposizione.	
	Cooperazione e disponibilità ad assumersi responsabilità	LIV.4	Nel gruppo di lavoro è disponibile alla cooperazione, assume volentieri incarichi , che porta a termine con notevole senso di responsabilità.	
		LIV.3	Nel gruppo di lavoro è discretamente disponibile alla cooperazione, assume incarichi e li porta a termine con un certo senso di responsabilità.	
		LIV.2	Nel gruppo di lavoro accetta di cooperare, portando a termine gli incarichi con discontinuità.	

		LIV.1	Nel gruppo di lavoro coopera solo in compiti limitati che porta a termine solo se sollecitato.	
PRATICA	Precisione e destrezza nell'uso delle Tecnologie	LIV.4	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione.	
		LIV.3	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione.	
		LIV.2	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità.	
		LIV.1	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato.	
	Funzionalità	LIV.4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
		LIV.3	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accettabilità piena.	
		LIV.2	Il prodotto presenta una funzionalità minima.	
		LIV.1	Il prodotto presenta lacune che ne rendono incerta la funzionalità	

CRITERI		LIVELLI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	PUNTEGGIO
COGNITIVA	Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale	LIV.4	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali- tecnici - professionali in modo pertinente.	
		LIV.3	La padronanza del linguaggio, compresi i termini settoriali- tecnico- professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	
		LIV.2	Mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale.	
		LIV.1	Presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	
	Completezza, pertinenza, organizzazione	LIV.4	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra loro in forma organica.	
		LIV.3	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro.	
		LIV.2	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna.	
		LIV.1	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	
	Capacità di trasferire le conoscenze acquisite	LIV.4	Ha un'eccellente capacità di trasferire saperi e saper fare in situazioni nuove, con pertinenza, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti.	
		LIV.3	Trasferisce saperi e saper fare in situazioni nuove, adattandoli e rielaborandoli nel nuovo contesto, individuando collegamenti.	
		LIV.2	Trasferisce i saperi e saper fare essenziali in situazioni nuove e non sempre con pertinenza.	
		LIV.1	Usa saperi e saper fare acquisiti solo nel medesimo contesto, non sviluppando i suoi apprendimenti.	
	Ricerca e gestione delle informazioni	LIV.4	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno e interpretare secondo una chiave di lettura.	
		LIV.3	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con discreta attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno, dà un suo contributo di base alla interpretazione secondo una chiave di lettura.	
		LIV.2	L'allievo ricerca le informazioni di base, organizzandole in maniera appena adeguata.	
		LIV.1	L'allievo ha un atteggiamento discontinuo nella ricerca delle informazioni e si muove con scarsi elementi di metodo.	
METACOMPETENZE	Consapevolezza riflessiva e critica	LIV.4	Riflette su ciò che ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo appieno il processo personale svolto, che affronta in modo particolarmente critico.	
		LIV.3	Riflette su ciò che ha imparato e sul proprio lavoro cogliendo il processo personale di lavoro svolto, che affronta in modo critico.	
		LIV.2	Coglie gli aspetti essenziali di ciò che ha imparato e del proprio lavoro e mostra un certo senso critico.	
		LIV.1	Mostra un certo senso critico rispetto alle attività svolte.	
	Autovalutazione	LIV.4	L'allievo dimostra di procedere con una costante attenzione valutativa del proprio lavoro e mira al suo miglioramento continuativo.	
		LIV.3	L'allievo è in grado di valutare correttamente il proprio lavoro e di intervenire per le necessarie correzioni.	
		LIV.2	L'allievo svolge in maniera minimale la valutazione del suo lavoro e gli interventi di correzione.	
		LIV.1	La valutazione del lavoro avviene in modo lacunoso.	
	Capacità di cogliere i	LIV.4	E' dotato di una eccellente capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto.	

	processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti all'indirizzo di studio	LIV.3	E' in grado di cogliere in modo soddisfacente i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto.	
		LIV.2	Coglie i processi culturali, scientifici e tecnologici essenziali che sottostanno al lavoro svolto.	
		LIV.1	Individua in modo lacunoso i processi sottostanti il lavoro svolto.	
PROBLEM SOLVING	Creatività	LIV.4	Elabora nuove connessioni tra pensieri e oggetti, innova in modo personale il processo di lavoro, realizza produzioni originali.	
		LIV.3	Trova qualche nuova connessione tra pensieri e oggetti e apporta qualche contributo personale al processo di lavoro, realizza produzioni abbastanza originali.	
		LIV.2	L'allievo propone connessioni consuete tra pensieri e oggetti, dà scarsi contributi personali e originali al processo di lavoro e nel prodotto.	
		LIV.1	L'allievo non esprime nel processo di lavoro alcun elemento di creatività.	
	Autonomia	LIV.4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove e problematiche. È di supporto agli altri in tutte le situazioni.	
		LIV.3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri.	
		LIV.2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni ed abbisogna spesso di spiegazioni integrative e di guida.	
		LIV.1	Non è autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e procede, con fatica, solo se supportato.	

9.3 Criteri Di Ammissione All'esame Di Stato Come Da O.M.N.45 2023

L'articolo 3, comma 1, della succitata OM prevede che siano ammessi all'esame di Maturità, in qualità di candidati interni:

a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'art. 13, comma 2, lettere b) e c) del d. lgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza epidemiologica. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato;

Dalla lettura combinata della sopra riportata lettera a) e di quanto disposto dall'articolo 13 del D.lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe ammette all'esame di Stato di II grado, in qualità di candidati interni, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato (che tiene conto delle discipline e degli insegnamenti oggetto di valutazione periodica e finale da parte del consiglio di classe), come da DPR 122 del 2009 e successive modifiche ed integrazioni ferme restando le deroghe stabilite dal collegio docenti (tra le deroghe vanno incluse anche le assenze legate a specifiche situazioni). Altre deroghe alle assenze si potranno deliberare nel Collegio Docenti;
- votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi.

VALUTAZIONE CREDITO SCOLASTICO

Media voti	Fasce di credito 3° anno	Fasce di credito 4° anno	Fasce di credito 5° anno
$M < 6$	-	-	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Classi III		
Media dei voti	Punti	Criteri di attribuzione
$M = 6$	7 – 8	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno soddisfa almeno DUE dei seguenti indicatori: A Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto B Assiduità nella frequenza C Attività complementari e integrative in presenza e on line
$6 < M \leq 7$	8 – 9	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 7, oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera C: A Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto B Assiduità nella frequenza C Media di profitto compresa tra 6,4 e 6,9 D Attività complementari e integrative in presenza e on line
$7 < M \leq 8$	9 – 10	Si attribuisce il 3° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 8. Si attribuisce il secondo punto della banda ha la media di profitto pari a 8, oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera C: A Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto B Assiduità nella frequenza C Media di profitto compresa tra 7,4 e 7,9 D Attività complementari e integrative in presenza e on line
$8 < M \leq 9$	10 – 11	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari a 9, oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera C: A Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto

	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 7,4 e 7,9
	D	Attività complementari e integrative in presenza e on line
9 < M ≤ 10	11 – 12	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari o superiore a 9,2 o se l'alunno, con media di profitto 9,1, presenta la valutazione decimale massima in una delle discipline d'indirizzo.

Classi IV		
Media dei voti	Punti	Criteri di attribuzione
M = 6	8 – 9	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno soddisfa almeno due dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Attività complementari ed integrative in presenza e on line
6 < M ≤ 7	9 – 10	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 7 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 6,4 e 6,9
	D	Attività complementari e integrative in presenza e on line
7 < M ≤ 8	10 – 11	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 8 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 7,4 e 7,9
	D	Attività complementari e integrative in presenza e on line
8 < M ≤ 9	11 – 12	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari a 9 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 7,4 e 7,9
	D	Attività complementari e integrative in presenza e on line

9 < M ²⁰¹⁰	12 - 13	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari o superiore a 9,2 o se l'alunno, con media di profitto 9,1, presenta la valutazione decimale massima in una delle discipline d'indirizzo rispettando in ogni caso l'indicatore B.
-----------------------	------------	---

Classi V		
Media dei voti	Punti	Criteri di attribuzione
M < 6	7 – 8	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno soddisfa almeno DUE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Attività complementari e integrative in presenza e on line
M = 6	9 – 10	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Attività complementari e integrative in presenza e on line
6 < M ²⁰¹⁷	10 – 11	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 7 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 6,4 e 6,9
	D	Attività complementari e integrative in presenza e on line
7 < M ²⁰¹⁸	11 – 12	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno ha la media di profitto pari a 8 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:
	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto compresa tra 7,4 e 7,9
	D	Attività complementari ed integrati in presenza e on line
8 < M ²⁰¹⁹	13 – 14	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari a 9 e rispetta l'indicatore B oppure soddisfa almeno TRE dei seguenti indicatori, di cui uno sia quello riportato alla lettera B:

	A	Partecipazione alle lezioni, interazione costruttiva e impegno nella produzione del lavoro proposto
	B	Assiduità nella frequenza
	C	Media di profitto pari o superiore ad 8,2
	D	Attività complementari ed integrative in presenza e on line
9 < M ≤ 10	14 – 15	Si attribuisce il 2° punto della banda di oscillazione se l'alunno presenta la media di profitto pari o superiore a 9,2 o se l'alunno, con media di profitto 9,1, presenta la valutazione decimale massima in una delle discipline d'indirizzo rispettando in ogni caso l'indicatore B.

9.4 Elementi e criteri per la valutazione finale:

Nel processo di valutazione intermedio e finale, per ogni alunno, sono stati presi in esame i seguenti fattori:

- il comportamento;
- il livello di partenza, i progressi evidenziati in corso d'anno, il risultato finale;
- i risultati delle prove di verifica e i lavori prodotti;
- le competenze trasversali conseguite;
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate;
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe ;
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative;
- il senso di responsabilità e il livello di alfabetizzazione emotiva

PARTE QUARTA ALLEGATI

Allegato A - Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle 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.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione	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	

sulle esperienze personali	v	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Allegato B - Griglia di valutazione della prima prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A - ANALISI TESTUALE

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	2 0	ATTRIBUITO
Ideazione, pianificazione ed organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa <i>ed appropriata</i>	4	
	Abbastanza completa ed appropriata	3	
	Adeguatamente pertinente alla traccia	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia; morfologia; sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguate	4	
	Esposizione abbastanza chiara e sufficiente correttezza grammaticale	3	
	Semplice con diverse imprecisioni	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente con spunti di originalità	4	
	Sufficientemente logica e coerente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	
INDICATORI SPECIFICI – TIPOLOGIA A			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna. Capacità di comprendere il testo del suo senso complessivo sui studi tematici stilistici	Esauriente <i>con spunti di originalità</i>	4	
	Adeguate ed attinente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Precisa ed esauriente	4	
	Quasi completa ed attinente	3	

Interpretazione corretta ed articolata del testo	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	

PUNTEGGIO ASSEGNATO _____/20

Il Presidente

La Commissione

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA B - ANALISI PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRITTORI	20	ATTRIBUITO
Ideazione, pianificazione ed organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa <i>ed appropriata</i>	4	
	Abbastanza completa ed appropriata	3	
	Adeguatamente pertinente alla traccia	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia; morfologia; sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguate	4	
	Esposizione abbastanza chiara e sufficiente correttezza grammaticale	3	
	Semplice con diverse imprecisioni	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente con spunti di originalità	4	
	Sufficientemente logica e coerente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	
INDICATORI SPECIFICI – TIPOLOGIA B			
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente con spunti di originalità	4	
	Adeguate ed attinente	3	
	Semplice e lineare	2	

	Imprecisa e frammentaria	1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Precisa ed esauriente	4	
	Completa ed attinente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	

PUNTEGGIO ASSEGNATO _____/20

Il Presidente

La Commissione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	DESCRIPTORI	20	ATTRIBUITO
Ideazione, pianificazione ed organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed appropriata	4	
	Abbastanza completa ed appropriata	3	
	Adeguatamente pertinente alla traccia	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia; morfologia; sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguate	4	
	Esposizione abbastanza chiara e sufficiente correttezza grammaticale	3	
	Semplice con diverse imprecisioni	2	
	Imprecisa ed incompleta	1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente con spunti di originalità	4	
	Sufficientemente logica e coerente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	
INDICATORI SPECIFICI – TIPOLOGIA C			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Esauriente con spunti di	4	

Sviluppo ordinato lineare dell'esposizione	<i>originalità</i>		
	Completa ed attinente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze di riferimenti culturali.	Precisa ed esauriente	4	
	Completa ed attinente	3	
	Semplice e lineare	2	
	Imprecisa e frammentaria	1	

PUNTEGGIO ASSEGNATO _____/20

Il Presidente

La Commissione

Allegato C - Griglia di valutazione seconda prova

1. Istituto Istruzione Superiore 'Mattei – Fortunato' Eboli (SA)

ITCT TRASPORTI E LOGISTICA art. "COSTRUZ. MEZZO" opz. "COSTRUZIONI AERONAUTICHE"

INDICATORE	DESCRITTORE	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici (principi, regole, procedure e metodi) oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi. (max. 3 punti)	È incerto nell'applicazione di regole, concetti, principi e a volte omette i dati fondamentali.	1
	Non commette errori elementari nell'esecuzione della prova ed applica procedure e metodi basilari.	2
	Usa in modo sicuro concetti e principi. Sa applicare con disinvoltura e rigorosamente le regole, i concetti e i principi studiati.	3
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. (max. 7 punti)	Capisce la richiesta ma traslascia elementi indispensabili. Rivela conoscenze frammentarie.	4
	Conosce la terminologia in modo limitato e non sempre preciso.	
	Comprende la domanda. Conosce gli argomenti essenziali della disciplina. Rivela conoscenze a volte superficiali dei contenuti. Conosce la terminologia in modo accettabile.	5
	Comprende la domanda e risponde in maniera abbastanza esauriente. Rivela conoscenza	6

	approfondita degli argomenti. Conosce la terminologia in modo corretto e pertinente.		
	Comprende la domanda e risponde in modo esauriente. Rivela conoscenza ampia e approfondita degli argomenti. Conosce la terminologia in modo appropriato e pertinente.	7	
Scelta corretta ed autonoma delle procedure di lavorazione e progettazione di elementi strutturali, sistemi, ed organi di collegamento, secondo le norme di settore nonché degli aspetti relativi alla progettazione e realizzazione dei prodotti stessi. (max. 4 punti)	Non sempre effettua la giusta scelta progettuale e delle procedure di lavorazione. Dimostra di avere una conoscenza non approfondita delle procedure e norme. Gli schemi grafici sono assenti o presentano più di una imprecisione.	1	
	Effettua le giuste scelte procedurali, rappresentando gli elementi grafici con qualche imprecisione.	2	
	Effettua le giuste scelte progettuali e di lavorazione. Gli schemi grafici sono precisi e completi	3	
	Sceglie con sicurezza le procedure di lavorazione e progettazione effettuando schemi grafici precisi e completi attenendosi alle norme di settore.	4	
Corretta scelta e idonea valutazione degli aspetti legati agli apparati propulsivi e di bordo, all'uso dei materiali, sistemi di gestione della produzione e automazione dei processi. (max. 4 punti)	Rivela una conoscenza incompleta dei sistemi ed apparati all'uso dei materiali, sistemi di gestione della produzione e automazione dei processi.	1	
	Conosce gli aspetti di base legati agli apparati propulsivi e di bordo in modo essenziale. Effettua scelte legate a mezzi, impianti, materiali e sistemi con qualche difficoltà.	2	
	Rivela una conoscenza esauriente di mezzi, impianti, materiali e sistemi. Effettua scelte abbastanza ponderate di procedure e processi.	3	
	Comprende in modo chiaro tutti gli aspetti legati agli apparati propulsivi e di bordo, materiali e sistemi. Effettua una scelta oculata e ragionata di parametri e procedure.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore. (max. 2 punti)	Effettua solo alcuni collegamenti essenziali. Rielabora con semplicità.	1	
	Effettua con sicurezza tutti i collegamenti. Rielabora con appropriati procedimenti, spirito critico e originalità d'impostazione.	2	
		TOT	/20

Allegato E. RELAZIONE FINALE PCTO

A.S. 2022/2023

Premessa

Gli alunni della classe V AB indirizzo Aeronautico dell'Istituto Mattei-Fortunato di Eboli (sede Bellizzi) hanno regolarmente svolto l'attività di P.C.T.O., programmata in sede di Dipartimento e successivamente discussa e approvata dal Consiglio di Classe. Finalmente dopo gli ultimi anni segnati dalle emergenze sanitarie note, siamo riusciti a ripartire, consentendo agli alunni di partecipare a diverse iniziative di formazione, visite guidate e di orientamento. In particolare torniamo a visitare la nostra storica azienda madrina delle attività trasversali "T.E.S.I.". Oltre a questa storica collaborazione sono state avviate attività con l'Università degli Studi di Salerno, l'Università Niccolò Cusano, il M.I.U.R. in occasione dei cento anni dell'Aeronautica Militare Italiana festeggiati pochi mesi fa, il nucleo Piloti Elicotteristi dell'arma dei Carabinieri di Pontecagnano (SA) e con l'associazione di piloti amatoriali Salerno Pilot. Con tutte queste istituzioni ed associazioni sono stati organizzati convegni, giornate di formazione e visite guidate durante le quali gli alunni hanno avuto modo di migliorare le competenze trasversali e personali. Sono state inoltre potenziate le competenze trasversali utilizzando le singole discipline, sotto forma di simulazione di procedure aziendali di sicurezza, in materia di contratti e anche di gestione del personale. Il lavoro svolto da tutti i docenti ed opportunamente coordinato dai tutor ha reso possibile il completamento del percorso di P.C.T.O. in maniera esaustiva ed integrata.

Formazione alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Ad integrazione del percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento gli studenti, in accordo con le linee guida per gli studenti durante i P.C.T.O., hanno ricevuto una formazione generale e specifica in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Tale formazione è stata svolta in modalità e-learning utilizzando la piattaforma messa a disposizione dal M.I.U.R. in collaborazione con l'I.N.A.I.L. sul portale dedicato. Attraverso questo strumento gli alunni hanno svolto il percorso di 4 ore con superamento di test finale di verifica a seguito del quale è stato rilasciato un attestato di partecipazione.

Gli Alunni

Tutti gli allievi impegnati nell'attività hanno manifestato fin da subito una decisa ed entusiastica adesione all'iniziativa e sono stati partecipi nonostante questa attività si sia svolta a distanza. Durante il percorso triennale si sono svolte attività di formazione ed orientamento presso enti o aziende del settore ed in particolare gli alunni hanno partecipato ad attività inerenti: l'educazione alla legalità, alla simulazione del volo, alla co-gestione, alla sicurezza aeronautica, alla sensibilizzazione sugli effetti di sostanze stupefacenti, alla conduzione e normativa dei droni, al percorso per il

conseguimento del patentino U.A.S. Buona parte degli alunni hanno contribuito alla realizzazione dell' open-day a distanza e in presenza.

Le ore svolte durante il triennio sono state 150 di cui 60 al terzo e quarto anno e 30 al quinto anno.

Conclusioni

Quanto sopra illustrato evidenzia piuttosto chiaramente che il progetto ha avuto un esito più che soddisfacente, con grande apprezzamento dalle parti interessate, pertanto si ritiene opportuno ripeterlo e potenziarlo in futuro.

Allegato F

PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI

DISCIPLINA : **Lingua e letteratura italiana**
LIBRO DI TESTO: **Baldi – Giusso – Razzetti – Zaccaria**
“**Le occasioni della letteratura**” **Mondadori - Pearson**

MODULI E CONTENUTI

Quadro storico culturale della seconda metà dell'Ottocento
(Seconda rivoluzione industriale, Positivismo, Decadentismo, Naturalismo)
Il Positivismo (caratteri essenziali)
Il Naturalismo e i rapporti con il Positivismo
Emile Zola: stile e struttura dei romanzi naturalisti
Naturalismo e Verismo Italiano (analogie e differenze)
Il Verismo (caratteri generali)
Giovanni Verga (biografia e poetica)
“Rosso Malpelo”
“ La Lupa”
L'ideologia dell'Ostrica e il ciclo dei Vinti.
I Malavoglia (temi, struttura, personaggi, stile);
Mastro Don Gesualdo (temi e struttura)

Il Decadentismo in Europa: aspetti e correnti del Decadentismo
Baudelaire e i poeti maledetti;
“L'albatro”
“Spleen”
Rimbaud –” Le vocali”
Le correnti del simbolismo: Simbolismo e Estetismo

I rappresentanti italiani del Decadentismo: D'Annunzio e Pascoli
Gabriele D'Annunzio (Biografia e poetica)
Il romanzo “Il Piacere” (caratteri generali)
La fase del panismo, la raccolta “ Le Laudi” ;
“La pioggia nel pineto”
Giovanni Pascoli (biografia e poetica)
La poetica del fanciullino;.
temi e caratteristiche della raccolte Myricae e Canti di Castelvecchio;
“X agosto”
“Il Lampo” “Il tuono” “Temporale”
“Novembre”

Le **Avanguardie** del primo Novecento:

il Futurismo (caratteristiche generali)

La crisi dell'uomo novecentesco e le nuove forme di romanzo

Italo Svevo (biografia e poetica)

la figura dell'inetto nei tre romanzi

Svevo e la psicoanalisi

Il romanzo " La coscienza di Zeno" (temi, personaggi, struttura, stile);

"Incipit (dottor S)"

"Il fumo"

Luigi Pirandello (biografia e poetica)

Il saggio "L'umorismo"; analisi del brano "la vecchia imbellettata"

il tema dell'identità e il relativismo conoscitivo nel romanzo "Il fu Mattia Pascal"

I temi della frantumazione dell'io e della a maschera nel romanzo

Uno, nessuno e centomila

"Il treno ha fischiato"

Il teatro pirandelliano e le sue innovazioni. Il contrasto tra vita e forma nel dramma " Sei personaggi in cerca d'autore".

Poesia e impegno civile: Ungaretti e Montale

Giuseppe Ungaretti

biografia e poetica; analisi dei testi dalle raccolte L'allegria e Dolore

"Soldati"

" San Martino del Carso"

" Fratelli"

"Veglia"

Eugenio Montale

biografia e poetica; il correlativo oggettivo

"Spesso il male di vivere"

"Ho sceso dandoti il braccio"

Il **Neorealismo** (aspetti essenziali)

COMPETENZE CHIAVE (come da CURRICOLO)

COLLABORARE E PARTECIPARE

Interagire in gruppo e sapersi relazionare con il mondo.

Comprendere i diversi punti di vista nel rispetto di se stesso e degli altri.

Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità e l'isolamento.

Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività con riconoscimento dei diritti fondamentali dell'uomo con particolare interesse al messaggio cristiano-cattolico.

AGIRE IN MODO AUTONOMO E CONSAPEVOLE

Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita civile e sociale nel rispetto delle regole istituzionali e di convivenza.

Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità individuali nelle azioni di prevenzione e tutela dei diritti umani, civili e sociali.

MODULI E CONTENUTI

RELIGIONE E DIALOGO TRA I POPOLI

10. Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace tra i popoli.

IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CATTOLICESIMO

11. La fede nella salvezza: Perché il dolore? Libertà e peccato: il male.

12. La sfida a Dio – La Legge: I comandamenti che regolano il rapporto con Dio.

13. I comandamenti che regolano il rapporto con il prossimo.

II MISTERO DELL'ESISTENZA

14. Il nuovo Decalogo: il Discorso della montagna.

15. Gesù e la Legge – Il nuovo ordine di valori.

LA RISPOSTA DEL CRISTIANESIMO

16. Le Beatitudini: raffronti nella vita attuale.

17. Il comandamento dell'amore: come mettere in pratica l'insegnamento di Gesù.

I VALORI CRISTIANI-CATTOLICI

18. La libertà responsabile – La coscienza morale – La dignità della persona.

19. L'amore come amicizia – I vari volti dell'amore.

20. L'innamoramento – L'amore coniugale come agàpe - L'amore come carità.

UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI-CATTOLICI

21. La solidarietà e il volontariato – Una politica per l'uomo.

22. Un ambiente per l'uomo: “Laudato si” di Papa Francesco + Agenda 2030.

23. Il razzismo e l'immigrazione – La pace: beati i miti.

24. Una scienza per l'uomo – I principi di bioetica cristiana.

25. La ricerca di unità della Chiesa e il suo movimento ecumenico.

PROGRAMMA FORMATIVO DI S.C.S.I.M.A.

ANNO SCOLASTICO 2022 / 2023

Classe V Sez. AB sede di Bellizzi (SA)

Docenti : Massimiliano Biagini – Francesco Imperato

26. **Richiami di aerodinamica e aerodinamica sperimentale**
 - 26.1. Richiami di aerodinamica e aerodinamica sperimentale
 - 26.2. Esperienze di laboratorio con la galleria del vento
 - 26.3. Misurazione di forze di portanza e resistenza

27. **Meccanica del volo**
 - 27.1. V.O.R.U.S.
 - 27.2. Volo in salita
 - 27.3. Fase di decollo
 - 27.4. Fase di atterraggio
 - 27.5. Volo librato
 - 27.6. Coppia e spinta associate alle fasi di volo
 - 27.7. Autonomia di volo
 - 27.8. La virata
 - 27.9. Fattori di carico ed inviluppo di volo
 - 27.10. Affondata verticale – funzione degli aerofreni
 - 27.11. Attività laboratoriale: fogli Excel per il calcolo dei valori caratteristici del volo

28. **Strutture in ambito aeronautico**
 - 28.1. Resistenza dei materiali
 - 28.2. Sollecitazioni sulle strutture principali dell'aeromobile
 - 28.3. Struttura dell'ala standard
 - 28.4. Dimensionamento dell'ala standard
 - 28.5. Collegamenti bullonati e rivettati
 - 28.6. L'asta di controvento
 - 28.7. Longheroni – centine – correnti e rivestimento
 - 28.8. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

29. **L'impianto antincendio di un aeromobile**
 - 29.1. Nozioni di prevenzione incendi
 - 29.2. Il triangolo del fuoco
 - 29.3. Sistemi di rilevazione e spegnimento
 - 29.4. Componenti e principi di funzionamento dell'impianto in aeronautica
 - 29.5. Attività in laboratorio di disegni e relazioni al calcolatore

30. **L'impianto carburante di un aeromobile**
 - 30.1. I carburanti aeronautici
 - 30.2. Elementi di impianto in aviazione civile
 - 30.3. Collocazione delle parti principali su un aereo passeggeri di linea

- 30.4. La ridondanza dei componenti
- 30.5. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

- 31. **L'impianto antighiaccio di un aeromobile**
 - 31.1. La formazione di ghiaccio – tipologie di ghiaccio
 - 31.2. Sistemi di prevenzione del ghiaccio
 - 31.3. Principali elementi di impianto in un aeromobile
 - 31.4. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

- 32. **L'impianto di pressurizzazione e condizionamento di un aeromobile**
 - 32.1. Concetto di pressione ad alta quota
 - 32.2. Gli effetti della pressione sul corpo umano
 - 32.3. Strategie di funzionamento dell'impianto su un aereo passeggeri
 - 32.4. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

- 33. **L'impianto carrello di un aeromobile**
 - 33.1. Meccanica del movimento a terra dell'aeromobile
 - 33.2. Sollecitazioni meccaniche sul carrello
 - 33.3. Tipologie di carrello utilizzate sui principali modelli di aeromobili
 - 33.4. Pneumatici ed ammortizzatori per carrello
 - 33.5. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

- 34. **L'impianto idraulico di un aeromobile**
 - 34.1. Comandi idraulici
 - 34.2. Sensibilità e potenza trasmissibili
 - 34.3. Attuatori idraulici in aeronautica
 - 34.4. Applicazione ai comandi di volo
 - 34.5. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore

- 35. **I comandi di volo di un aeromobile**
 - 35.1. Comandi primari e secondari
 - 35.2. Comandi ausiliari
 - 35.3. Flap – ipersostentatori – slag
 - 35.4. Attività in laboratorio: disegni e relazioni al calcolatore
- 36. **L'impianto elettrico di un aeromobile**
 - 36.1. Corrente alternata e continua
 - 36.2. Generatori di corrente in aeronautica
 - 36.3. Utilizzatori di corrente continua e alternata
 - 36.4. Impianto standard di un aereo di linea passeggeri
 - 36.5. Attività in laboratorio di disegni e relazioni al calcolatore

- 37. **Manutenzione degli aeromobili**
 - 37.1. Schede di manutenzione
 - 37.2. Interventi programmati
 - 37.3. Interventi straordinari

Anno Scolastico 2022-23
PROGETTAZIONE SVOLTA DI DIRITTO E LEGISLAZIONE AERONAUTICA

CLASSE V AB INDIRIZZO: Trasporti E Logistica SEDE: "Mattei-Bellizzi" DOCENTE: Italia Romeo

Le fonti del diritto del diritto aeronautico
Le Convenzioni internazionali
Il regime giuridico dello spazio aereo
Gli Enti nazionali (MIT, ENAC, ENAV)
Le organizzazioni internazionali della navigazione aerea (ICAO, EUROCONTROL, EASA, JAA)
La gestione aeroportuale e i servizi aeroportuali
La nozione di aeromobile secondo il Codice della navigazione
Le parti dell'aeromobile
La proprietà dell'aeromobile: modi di acquisto a titolo originario e a titolo derivativo
Costruzione e ammissione alla navigazione dell'aeromobile
La documentazione tecnica dell'aeromobile: manuale di pilotaggio, manuale di impiego, manuale di manutenzione, manuale di revisione, il catalogo nomenclatore
Le imprese CAMO
L' esercente e i suoi ausiliari: il caposcalo, il comandante, l'equipaggio
Il contratto di lavoro del personale di volo, le licenze aeronautiche, le abilitazioni aeronautiche
I contratti di utilizzazione dell'aeromobile: la locazione, il noleggio, il trasporto aereo
Il contratto di assicurazione sulle cose, sulle persone
La sicurezza in campo aeronautico: la security e la safety
Il volo da diporto e il DPR n°133/2010

EDUCAZIONE CIVICA

- Lettura e condivisione del Regolamento di istituto
 - Attività svolta in riferimento all'elezione del Presidente della Repubblica
 - Discussione sulla guerra russo-ucraina in riferimento alla partecipazione all'incontro on-line organizzato dall'ISPI
 - Discussione sulla giornata in ricordo delle vittime della mafia
-
- **La sicurezza sui luoghi di lavoro: attività svolta anche nell'ambito della metodologia CLIL**

Programma di matematica
Anno scolastico 2022/2023
Classe VAB Bellizzi- Insegnante Andreina Simonetti

Modulo 1

Calcolo integrale

Integrali indefiniti – Integrazione per sostituzione – Integrazione per parti –

Integrazione di funzioni razionali fratte – Integrali definiti –

Teorema di Torricelli Barrow - Applicazioni geometriche degli integrali definiti –

Funzioni integrabili e integrali impropri .

Modulo 2

Geometria dello spazio

Perpendicolarità e parallelismo nello spazio – Proiezioni distanze e angoli – Prismi

parallelepipedi e piramidi – Solidi di rotazione – Aree di superfici e volumi –

Principio di Cavalieri – Poliedri e poliedri regolari

Modulo 3

Complementi sul calcolo della probabilità

Richiami di calcolo delle probabilità – Probabilità composte ed eventi indipendenti -

il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes.

PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

CLASSE: V^A SEZIONE AB

DOCENTI: PROF. VINCENZO DE ANGELIS
E Laboratorio: Massimiliano Palladino

MATTEI SEDE DI BELLIZZI

MODULO 1

Sovracorrenti, sovratensioni e sistemi di protezione: Generalità e definizioni. Sollecitazione termica per sovraccarico. Caso del conduttore cilindrico. Corrente di corto circuito. Fattore di cresta. Sollecitazione termica per corto circuito. Sollecitazione elettrodinamica

Apparecchi di manovra: Classificazione degli apparecchi di manovra. Arco elettrico e sue modalità di estinzione. Tipi di interruttore. Caratteristiche funzionali degli interruttori. Sezionatori e interruttori di manovra. Contattori. Caratteristiche e criteri di scelta dei contattori

Protezione dalle sovracorrenti: Classificazione dei relè. Relè termico di massima corrente. Relè elettromagnetico di massima corrente. Protezione magnetotermica di massima corrente. Protezione elettronica. Interruttori automatici per bassa tensione. Fusibili e loro caratteristica d'intervento. Caratteristiche funzionali dei fusibili. Limitazione della corrente di corto circuito. Protezione delle condutture elettriche contro il sovraccarico. Installazione dei dispositivi di protezione. dal sovraccarico. Protezione delle condutture elettriche contro il corto circuito. Determinazione della corrente di corto circuito. Protezione in serie (back-up). Protezione unica e distinta per sovraccarico e corto circuito. Protezione dei conduttori di fase e di neutro. Selettività nella protezione dalle sovracorrenti. Protezione dei motori asincroni.

Sovratensioni e relative protezioni: Classificazione delle sovratensioni Sovratensioni di origine interna a frequenza di esercizio. Sovratensioni di origine interna a carattere oscillatorio. Sovratensioni di origine interna a carattere impulsivo. Sovratensioni di origine esterna Coordinamento dell'isolamento. Scaricatori di sovratensione. Caratteristiche e installazione degli SPD. Cenni sulla protezione contro i fulmini.

MODULO 2

Trasmissione, distribuzione, trasformazione e utilizzazione dell'energia elettrica: Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica. Confronto tra i pesi di materiale conduttore. Altri criteri di confronto. Criteri di scelta della tensione. Condizione del neutro nei sistemi trifasi.

Cabine elettriche MT/BT: Definizioni e classificazioni. Schemi tipici delle cabine elettriche. Dimensionamento dei componenti lato MT. Trasformatore MT/BT. Dimensionamento dei componenti lato BT. Sistemi di protezione e loro scelta. Impianto di terra delle cabine. Dimensionamento di una cabina elettrica di trasformazione e smistamento.

Sistemi di distribuzione a media e bassa tensione: Baricentro elettrico di un impianto. Sistemi di distribuzione in media tensione. Distribuzione pubblica. Sistemi di distribuzione in bassa tensione. Realizzazioni costruttive per la distribuzione in Bassa Tensione. Quadri elettrici per bassa tensione.

Sezionamento e comando degli impianti utilizzatori: Sezionamento. Interruzione per manutenzione non elettrica. Comando e arresto di emergenza. Comando funzionale.

Impianti elettrici per l'illuminazione interna: Grandezze fotometriche. Caratteristiche delle sorgenti luminose. Lampade elettriche. Calcolo degli impianti interni con il metodo. del flusso globale. Calcolo degli impianti interni con il metodo della curva fotometrica

Impianti elettrici per alcuni ambienti e applicazioni particolari: Ambienti a maggior rischio in caso d'incendio.. Luoghi con pericolo di esplosione. Distributori di carburanti. Impianti sul sedime aeroportuale

Verifiche degli impianti elettrici utilizzatori: Generalità e definizioni. Obbligatorietà e periodicità delle verifiche. Esame a vista. Prove.

Fonti primarie di energia, produzione e consumi, costi e tariffe dell'energia, servizio di base e servizio di punta, localizzazione delle centrali. Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili, centrali FOTVOLTAICHE, conversione dell'energia solare.

MODULO 3

Sistemi di telecomunicazioni.

Segnali, sorgenti, trasmettitori e ricevitori, mezzi trasmissivi, degradazione del segnale-

Analisi dei segnali e dei sistemi fisici

Analisi dei segnali nel dominio della frequenza

Onde elettromagnetiche

Le equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. Caratteristiche di un mezzo di propagazione.

Velocità delle onde EM in un mezzo illimitato con perdite e privo di perdite. Fronte d'onda. Ottica

geometrica e teoria elettromagnetica. Polarizzazione delle onde elettromagnetiche piane. Diffrazione

delle onde elettromagnetiche piane. Interferenza. Energia di un'onda elettromagnetica.

Antenne

Diagrammi di radiazione, parametri tipici delle antenne trasmettenti. Effetto del suolo e principio

delle immagini. Dipolo hertziano. Dipolo marconiano. Lunghezza fisica del dipolo. Larghezza di

banda di un'antenna. Antenne riceventi, direttive. Allineamento di dipoli. Antenne per radiocolle-

gamenti. Cenni sulla trasmissione analogica e numerica. Collegamenti in ponte radio.

Impianti radio in ambito aeroportuale. TBT, VOR, DME, GP, RADAR

LABORATORIO:

SOFTWARE DI SIMULAZIONE IMPIANTI E QUADRI ELETTRICI BTICINO.

SOFTWARE PER ILLUMINOTECNICA DIALUX EVO

SOFTWARE CAD PER IMPIANTI ELETTRICI

MISURE SU QUADRI ELETTRICI

DISCIPLINA : **Storia**

LIBRO DI TESTO: **Capire la Storia (AA.VV), Edizioni scolastiche Bruno Mondadori-Pearson**

MODULI E CONTENUTI

Il secondo Ottocento e la Seconda Rivoluzione Industriale

- L'Italia post unitaria
- aspetti storici, economici e sociali della seconda rivoluzione industriale (raccordo con Letteratura)
- la seconda rivoluzione industriale in Europa e Italia
- Colonialismo e Imperialismo
- la società di massa
- i partiti di massa e la nascita delle organizzazioni per i lavoratori
- i movimenti per il voto alle donne

L'età Giolittiana

- Giolitti politico con luci e ombre
- la riforma del lavoro e la riforma elettorale
- le imprese coloniali

Le tensioni tra le potenze e la prima guerra mondiale

- cause occasionali e cause politiche/economiche/militari della Prima Guerra Mondiale
- l'Italia tra neutralismo e interventismo
- la guerra di trincea e le varie fasi del conflitto (eventi significativi)
- la carta d'Europa dopo il primo conflitto mondiale, la fine degli imperi centrali e la nascita di nuovi stati.
- la fine dello zarismo e la nascita dell'URSS (1917)

L'Europa e il mondo nel primo dopoguerra

- i problemi del dopoguerra: reduci e mutilati, inflazione e crisi economica
- il biennio rosso
- “La vittoria mutilata”, D'Annunzio e l'impresa di Fiume.
- La Germania di Weimar

L'America degli anni Venti e Trenta (“anni ruggenti”, grande depressione, New Deal)

- la politica isolazionista degli Stati Uniti
- il crollo di Wall Street
- Roosevelt, Keynes e il New Deal

L'Europa dei Totalitarismi

- nascita e sviluppo del Fascismo in Italia (fase legalitaria e fase autoritaria)
- la fascistizzazione della società italiana

- Il Nazismo in Germania
- Lo Stalinismo in URSS
- Mussolini, Stalin e Hitler a confronto: propaganda e culto del capo

Gli anni Trenta in Europa

- L'ascesa di Hitler in Germania
- la guerra di Etiopia
- la guerra civile spagnola
- l'asse Roma-Berlino-Tokio
- le leggi di Norimberga e le leggi razziali in Italia

La Seconda Guerra Mondiale

- la conferenza di Monaco
- le cause del secondo conflitto mondiale
- il riarmo della Germania e l'idea nazista del "nuovo ordine mondiale"
- il protocollo di Wannsee e la Shoah
- le varie fasi del conflitto e gli eventi principali (1939-1945)
- il ruolo di Usa e Urss nel conflitto
- Il crollo del Fascismo
- Occupazione tedesca, le stragi nazifasciste e Resistenza partigiana
- La liberazione dal nazifascismo

L'Italia repubblicana

- il referendum del 2 giugno 1946 e l'inizio della storia repubblicana
- la Costituzione italiana
- Il piano Marshall e gli anni della ricostruzione

Gli anni Cinquanta

- i problemi del secondo dopoguerra
- il processo di decolonizzazione - cenni
- il miracolo italiano

La Guerra Fredda

- Il mondo bipolare e la minaccia atomica
- patto atlantico e patto di Varsavia
- USA e URSS: la corsa allo conquista dello spazio

DISCIPLINA: RELIGIONE
DOCENTE: MARTINI GIULIA
LIBRO DI TESTO: Solinas “VIE DEL MONDO” SEI TORINO

COLLABORARE E PARTECIPARE

Interagire in gruppo e sapersi relazionare con il mondo.

Comprendere i diversi punti di vista nel rispetto di se stesso e degli altri.

Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità e l'isolamento.

Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività con riconoscimento dei diritti fondamentali dell'uomo con particolare interesse al messaggio cristiano-cattolico.

AGIRE IN MODO AUTONOMO E CONSAPEVOLE

Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita civile e sociale nel rispetto delle regole istituzionali e di convivenza.

Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità individuali nelle azioni di prevenzione e tutela dei diritti umani, civili e sociali.

MODULI E CONTENUTI

RELIGIONE E DIALOGO TRA I POPOLI

- Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace tra i popoli.
- La ricerca di unità della Chiesa e il suo movimento ecumenico.

IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CATTOLICESIMO

- La fede nella salvezza: Perché il dolore? Libertà e peccato: il male.
- La sfida a Dio – La Legge: I comandamenti che regolano il rapporto con Dio.
- I comandamenti che regolano il rapporto con il prossimo.

II MISTERO DELL'ESISTENZA

- Il nuovo Decalogo: il Discorso della montagna.
- Gesù e la Legge – Il nuovo ordine di valori.

LA RISPOSTA DEL CRISTIANESIMO

- Le Beatitudini: raffronti nella vita attuale.
- Il comandamento dell'amore: come mettere in pratica l'insegnamento di Gesù.

I VALORI CRISTIANI-CATTOLICI

- La libertà responsabile – La coscienza morale – La dignità della persona.
- L'amore – I vari volti dell'amore. - L'amore come carità.

UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI-CATTOLICI

- La solidarietà e il volontariato – Una politica per l'uomo.
- Un ambiente per l'uomo: “Laudato si” di Papa Francesco + Agenda 2030.
- Il razzismo e l'immigrazione – La pace: beati i miti.
- Una scienza per l'uomo – I principi di bioetica cristiana.
- 36° CONCORSO SCOLASTICO EUROPEO INDETTO DAL MOVIMENTO PER LA VITA DAL TEMA: Generazione Zeta: cosa vuoi di più dalla vita? Alla ricerca delle cose che contano. SPUNTI DI RIFLESSIONE.

Disciplina: Scienze Motorie

**LIBRO DI TESTO: ARCHIMEDE EDIZIONI di VICINI MARISA
5^AB Mattei Bellizzi**

Miglioramento delle qualità fisiche.
Affinamento delle funzioni neuro-muscolari.
Affinamento delle capacità operative e sportive.
Capacità di interazione con gli altri.
Conoscenza di norme di comportamento per la tutela della salute.
Acquisizione delle conoscenze minime di Primo Soccorso.

MODULI E CONTENUTI

Attività motoria con carichi ed intensità crescenti.
Organizzazione di movimenti complessi eseguiti in forma economica.
Conoscenza e pratica di almeno tre sport di squadra.
Corretta esecuzione del gesto sportivo.
Conoscenza di problematiche legate alla salute e all'igiene personale.
Consolidamento delle abilità motorie e fisiche.
Promozione di attività sportive atte a favorire situazioni di sano confronto agonistico.
Acquisizione di attitudini allo sport come costume di vita.

Consolidamento delle capacità coordinative e condizionali

Conoscere ed essere capaci di compiere attività di resistenza, forza, velocità. Eseguire schemi motori di base più complessi.

Attività:

- Esercizi a carico naturale e aggiuntivo
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi
- Esercizi di opposizione e resistenza
- Esercizi di equilibrio

- Test per la forza esplosiva, velocità, resistenza

Conoscere le diverse espressioni del corpo, sapersi ascoltare e riconoscere i messaggi del corpo.

Le tecniche di respirazione

Olimpiadi antiche, Olimpiadi moderne, Compiti di arbitraggio e giuria, Acquisizione del Fair play, Perché lo sport si basa sul rispetto dell'avversario e sulla consapevolezza dei propri limiti

Attività:

- Giochi, scacchi e dama, Pallavolo, Calcio, Tecniche e tattiche di gioco, arbitraggio di partite a scacchi, dama
- Sicurezza e prevenzione – Salute e benessere Contenuti:

Essere consapevole del percorso da effettuare per il mantenimento della salute e del benessere psico-fisico.

Conoscere l'anatomia e la funzionalità degli apparati, in particolare di quelli coinvolti nell'attività fisica

Il corretto stile alimentare

La Respirazione, Il Sistema Nervoso, Disturbi alimentari, Apparato locomotore, Meccanismi energetici che permettono il movimento, Principali patologie a carico di organi e apparati, Etica e sport – sport e sviluppo sostenibile, L'alimentazione nello sportivo.

DISCIPLINA : Lingua Inglese Classe 5AB sede Mattei Bellizzi Anno Scolastico 2022/23
LIBRO DI TESTO: Polichetti- Beolè- English in Aeronautics - Loescher

Insegnante: Maria Ripa

Competenze

Organizzare il discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali.

Saper usare lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale

MODULI E CONTENUTI

Lifting and stability surfaces: wings, tails, control surfaces.

Fuselage: truss, monocoque and semi monocoque.

Landing gears: conventional, tricycle and tandem.

Phases of Flight.

Engine: piston engine: components, its working with “four strokes”, classifications (V line, in line, radial).

Gas Turbine engine: components, its working, classification (turbo prop and turbo jet).

Helicopters

Instruments flight navigation: pilotage with VFR (visual flight regulation) and IFR. (Instrument flight regulation); GPS and Satellite and ground systems).

Radar: working and classification (primary, secondary, weather system)

Stealth technology: with examples STOVL, TOVL

CAD and CAM in Aircraft design.

Avionics: The main system inside the cockpit.

The Chicago Convention and ICAO: history and evolution.

Safety in aviation communication: ICAO phonetic alphabet.

The Satellite

The drones

Citizenship: Human rights, Modern slavery, The European Union, The Brexit

DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI

DOCENTI: LA SALVIA MASSIMO- IMPERATO FRANCESCO

LIBRO DI TESTO: MOTORI AERONAUTICI M. PUTZOLU IBN

COMPETENZE CHIAVE

COMPETENZE DI BASE DISCIPLINARI E TRAGUARDI FORMATIVI IN MODALITA' DAD	COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE IN UNA DIMENSIONE TRASVERSALE CIVICA E SOCIALE	ABILITA' E CAPACITA' INTERATTIVE NEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO CLASSE 5^	TRAGUARDI FORMATIVI IN CHIAVE EUROPEA - COMPITI APPLICATIVI
<p>Intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione delle varie parti e componenti di un aereo</p> <p>Riconoscere e usare in modo sufficientemente corretto i linguaggi tecnico-scientifici utilizzati</p>	<p>Imparare a imparare</p> <p>Risolvere i problemi</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p> <p>Comunicare nella lingua madre</p> <p>Collaborare e partecipare</p>	<p>I QUADRIMESTRE</p> <p>Effettuare semplici scelte progettuali in funzione delle caratteristiche del mezzo aereo e dei materiali da utilizzare nella costruzione</p> <p>Analizzare ed elaborare i processi di fabbricazione dei componenti strutturali del mezzo di trasporto aereo</p> <p>Analizzare semplici procedure di collaudo e prove distruttive e non distruttive</p>	<p>TRAGUARDI FORM.EUROPEI</p> <p>Effettuare comunicazioni in contesti significativi scolastici, extrascolastici, professionali, utilizzando anche strumenti tecnologici (piattaforma) e strategie di comunicazione e di organizzazione della struttura del mezzo aereo.</p> <p>VERIFICHE FORMATIVE:</p> <p>1.test di valutazione diagnostica demater o cartaceo (classe i e/o altre classi).;</p> <p>1.test di verifica format.cart./demat.</p> <p>verifiche sommative</p> <p>VISITE GUIDATE E VIAGGI D'ISTRUZIONE</p>

<p>Interpretare dati sperimentali</p> <p>Produrre testi per esprimere le esperienze scientifiche acquisite e i processi tecnologici propri della materia</p>	<p>Imparare a imparare</p> <p>Risolvere i problemi</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p> <p>Comunicare nella lingua madre</p> <p>Collaborare e partecipare</p>	<p>II QUADRIMESTRE</p> <p>Analizzare le problematiche connesse alla manutenzione programmata del mezzo e agire nella gestione del fattore umano</p> <p>Applicare i principi generali della comunicazione scritta e multimediale e utilizzare correttamente la terminologia specifica del settore anche in lingua inglese.</p>	<p>VERIFICHE FORMATIVE:</p> <p>1.test di valutazione diagnostica demater((classe i e/o altre classi).);</p> <p>1.test di verifica format.cart./demat.</p> <p>verifiche sommative</p> <p>PCTO IN DDI/ O IN PRESENZA COMPRESO EVENTUALI PROGETTI Competenze da potenziare:</p> <p>Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente (10h)</p>
--	--	--	---

MODULI E CONTENUTI

Richiami di dinamica dei moti rotatori: Legge della dinamica dei moti rotatori. Principi di conservazione del moto. Legge di conservazione del momento angolare. Legge di conservazione della quantità di moto. Momento di inerzia di masse rotanti. Moto di puro rotolamento. Applicazioni.

Il meccanismo di biella -manovella: Caratteristiche geometriche; il metodo grafico per le velocità; velocità del piede di biella; l'accelerazione; il moto del pistone; la corsa di ritorno; conservazione dell'energia e trasformazione del moto; le forze sullo stantuffo; la spinta del fluido; le forze sulla biella e sulla manovella; il momento trasmesso.

Gli organi del manovellismo: caratteristiche delle bielle; calcolo delle bielle; manovelle e alberi a gomito; stantuffo e testacroce; determinazione dei diagrammi di sollecitazione di taglio e momento flettente.

Assi e alberi di trasmissione: generalità alberi e assi; attrito e lubrificazione; calcolo di as-

si e alberi;

Il Volano: diagramma del momento motore e volano; eccedenze di lavoro; grado di irregolarità;

Motori a combustione interna: principi di funzionamento dei motori endotermici; architettura del motore endotermico alternativo; classificazione dei motori endotermici alternativi; cicli teorici dei motori endotermici; ciclo ideale Otto-Beau De Rochas; ciclo ideale Diesel, ciclo ideale Sabathè; cicli ideali a confronto; pressione media.

Motori alternativi a combustione interna: cicli reali dei motori endotermici; miscela aria combustibili; miscela aria combustibile; fattori che influenzano le prestazioni; prestazioni dei motori.

La propulsione aerospaziale: classificazione; propulsione ad elica; propulsione a getto; motoelica; turboelica; esoreattori; endoreattori.

Turbina a gas: ciclo ideale Brayton-Joule; principi di funzionamento della turbina a gas; ciclo reale; architettura e componenti della turbina a gas; turbine per impiego industriale; turbine per aeromobili.

La progettazione meccanica: criteri generali; gli effetti termici; gli urti; i fenomeni di instabilità; la concentrazione degli sforzi; dal progetto alla produzione.

La produzione aeronautica: generalità; la pianificazione; tempi e metodi; il controllo qualità.

Fenomeni di fatica e corrosione dei materiali: generalità; criteri per il controllo dei materiali soggetti a fatica e corrosione; metodologia per migliorare la resistenza a tali fenomeni.

Attività Laboratoriale: Disegno tecnico in AUTOCAD: Biella, Volano, Albero a gomiti, Pistone, Cuscinetto a Sfera, Puleggia.

Il Consiglio di classe

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Biagini Massimiliano	Struttura, Costruzione, Sistemi ed Impianti del Mezzo Aereo	
De Angelis Vincenzo	Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione	
Imperato Francesco	Laboratorio di Struttura e Meccanica	
La Salvia Massimo	Macchine. Sistemi Propulsivi	
Martini Giulia	Religione Cattolica	
Palladino Massimiliano	Laboratorio di Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione	
Peduto Giuseppe	Scienze Motorie	
Peruzzini Anita	Italiano e Storia	
Ripa Maria	Lingua Inglese	
Romeo Italia	Diritto ed Economia	
Simonetti Andreina	Matematica e complementi di Matematica	

Eboli, 10/05/2023