



Istituto di Istruzione Superiore 'Mattei – Fortunato' Eboli (SA)
Via Serracapilli , 28/A 84025 Eboli (SA)
tel. **0828-333167** fax. **0828-333241**
pec: sais067002@pec.istruzione.it e-mail: sais067002@istruzione.it
Cod. fisc. 91053360656 P. IVA 05183650653
Codice mecc.istituzione: SAIS067002 www.iismatteifortunato.edu.it



Documento del Consiglio di classe (ex art.. 17 c.1 d. Lgs. 62/2017 e successive m.e i.)

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE: COSTRUZIONE DEL MEZZO AERONAUTICO

CLASSE V SEZIONE B

SEDE: MATTEI - EBOLI

Anno scolastico 2019/20

Il Coordinatore di classe

Prof.ssa Pepe Sabina

Il Consiglio della Classe V Sez. B

SEDE MATTEI -EBOLI

- Vista la legge del 10/12/1997 n.° 425;
- Visti i D.P.R.n° 323/98; 356/98;357/98;358/98; 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 e le riprogettazioni DaD ;
- 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** prot. 10 del 16 maggio 2020 concernente gli esami di Stato nel
- secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020;

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	Pag.
DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE 1.1 Presentazione del contesto (PTOF) 1.2 Presentazione dell'Istituto 1.3 Profilo della classe 1.4 Competenze chiave di Cittadinanza	5-8
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO 2.1 Profilo educativo, culturale e professionale in uscita degli studenti (PECUP) Curricolo verticale https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/dipartimenti 2.2 Profilo educativo, culturale e professionale in uscita degli studenti (PECUP indirizzo) e attività di sviluppo curricolare ed extracurricolare.	8
DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE 3.1 Composizione Consiglio di Classe 3.2 Tabella conversione crediti	9-10
ORGANIZZAZIONE ATTIVITA' 4.1 Quadro orario settimanale delle discipline di insegnamento 4.2 Scelte organizzative generali 4.3 Ambienti di apprendimento strutturati e non, funzionali alla realizzazione del curricolo 4.4 Modalità di lavoro-metodologie innovative (PTOF) 4.5 Strumenti Didattici	11-13
ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA 5.1 CLIL: discipline, attività e modalità di insegnamento 5.2 Conoscenze e competenze relative a "Cittadinanza e Costituzione" 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	13-15
INDICAZIONI SU STRATEGIE, METODI E STRUMENTI PER L'INCLUSIONE 6.1 Alunni con BES-Piano Annuale Inclusione	15
ATTIVITA' E PROGETTI 7.1 Attività di recupero/potenziamento 7.2 Attività/progetti realizzati 7.3 Attività di arricchimento dell'Offerta formativa 7.4 Percorsi curricolari interdisciplinari (UDA) 7.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO) 7.6 Attività di orientamento in uscita	15-17
COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE (PNSD) 8.1 Esperienze e discipline interessate https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/team-2	18
PROTAGONISMO STUDENTESCO 9.1 Quadro sinottico - Partecipazione ad eventi ,manifestazioni,etc.	18
DIDATTICA A DISTANZA 10.1 Attività e modalità di lavoro della didattica a distanza	18
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI 11.1 Verifiche e valutazione 11.2 Tipologie di verifica 11.3 Tabella di corrispondenza giudizio/voto; tabella di corrispondenza giudizio/comportamento; rubrica di valutazione autentica (PTOF) 11.4 Attività in preparazione dell' Esame di Stato 11.5 Elementi e criteri per la valutazione finale 11.6 Elementi di valutazione degli alunni nel periodo della didattica a distanza https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/	19-25

ALLEGATI	
<ul style="list-style-type: none"> - Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il Quinto Anno sottoposti ai candidati durante il colloquio orale - Elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta da discutere nel corso dell'esame - Griglia di valutazione prova orale - Format riassuntivo moduli di Cittadinanza e Costituzione - Format modulo CLIL - Relazione finale Tutor PCTO - Programmi svolti 	26-52

DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE

1.1 Presentazione del contesto (PTOF)

(Link: <http://www.iismatteifortunato.edu.it/Mattei-Fortunato/documenti/PTOF-docs/PTOF%202019-22%20V1.pdf>)

L'Istituto di Istruzione Superiore *Mattei-Fortunato* costituisce un antico e riconosciuto centro nevralgico di ricerca-azione operante sul territorio (l'Istituto Agrario *G. Fortunato* è stato istituito con Regio decreto del 1882, il *Mattei* nel 1960, il *Moro* nel 1975): la solida tradizione e il radicamento sul territorio rappresentano elementi di dinamismo che lo proiettano nel futuro. L'Istituto organizza convegni e manifestazioni di settore sull'innovazione tecnologica, l'educazione alla legalità, lo sviluppo sostenibile ed è sede di importanti incontri istituzionali (ha ospitato, tra gli altri, il Ministro dell'Agricoltura e dell'Ambiente nell'ultimo quinquennio), che consentono agli studenti ed agli stakeholder di partecipare ad importanti dibattiti e ad evoluzioni normative di settore.

Il bacino di utenza dell'I.I.S., che conta, ogni anno scolastico, circa 1100 alunni, è costituito da studenti che provengono dal Comune di Eboli e da più di 25 Comuni limitrofi (Piana del Sele, aree interne del Cilento, Monti Picentini e alto Sele), distanti anche 30 chilometri e caratterizzati da un alto tasso di frammentazione determinato dalle caratteristiche orografiche del territorio. Si tratta di Comuni dell'entroterra costituiti da numerose frazioni isolate e privi di centri di aggregazione destinati ai giovani, che non sempre offrono opportunità culturali e formative ma che costituiscono un patrimonio di tradizioni e di cultura a rischio spopolamento da valorizzare.

L'Istituto, grazie alle numerose attività extracurricolari che propone e soprattutto alla perfetta coerenza degli indirizzi di studio con le vocazioni e il tessuto economico e produttivo del territorio, garantisce l'immediata spendibilità del Diploma finale, il carattere orientativo degli apprendimenti necessario allo studio successivo e una dimensione dei saperi, capace di coniugare locale e globale.

I progetti extracurricolari e di PCTO, ex Alternanza Scuola Lavoro, attuati per l'ampliamento dell'offerta formativa, prevedono l'acquisizione di competenze certificate (modello EUROPASS) di concerto con gli Enti/Aziende di settore partner dell'Istituto, enti accreditati (ECDL, Trinity, Cisco, etc.), Atenei etc.

I rapporti con gli stakeholders, gli enti territoriali pubblici e privati, le associazioni culturali e le aziende, sono finalizzati all'instaurazione di una collaborazione stabile nel tempo per sostenere le attività della scuola (educazione all'affettività, alla legalità, sportello adolescenti, stage e tirocini, PCTO) e per garantire una progettazione formativa coerente con il contesto socio-culturale ed imprenditoriale locale, recependo le istanze delle imprese di settore che insistono sul territorio.

L'offerta formativa, quindi, è in continua evoluzione, mira alla flessibilità della progettazione curricolare, alla personalizzazione dei percorsi educativo/didattici, alla garanzia del successo formativo per tutti e per ciascuno, alla declinazione dei nuclei essenziali delle discipline in saperi capaci di futuro e in solide competenze tecniche e professionali, finalizzate alle esigenze di un mercato del lavoro in continua evoluzione e a gettare solide basi per la prosecuzione degli studi.

1.2 Presentazione dell'Istituto

Istituto Tecnico settore Tecnologico *E. Mattei*

L'Istituto Industriale di Stato *E. Mattei*, fondato nel 1960, nel corso degli anni è stato al centro di diverse e significative trasformazioni: cambiamenti di sedi, accorpamenti con altre scuole, indirizzi di studio, progetti di sperimentazione. L'Istituto nasce con il corso di *Meccanica*, unitamente agli Istituti di Sala Consilina e di Montesano sulla Marcellana. Si è arricchito dell'indirizzo in Telecomunicazioni, trasformato poi in Elettronica e Telecomunicazioni e dell'indirizzo Costruzioni Aeronautiche. Dal 2011 l'Istituto si è ampliato con la nuova sezione di Costruzioni Aeronautiche di Bellizzi, per adeguarsi alle nuove esigenze di mercato, poiché il territorio è servito dall'aeroporto Salerno-Costa d'Amalfi. La flessibilità di progettazione permette una perfetta integrazione con il territorio, pur nella specificità e particolarità che distinguono l'Istituto nel contesto regionale. Dall'a.s.2012/13 un'ulteriore annessione è stata quella dell'Istituto Professionale "Aldo Moro" di Eboli.

La scuola ha, negli anni, sviluppato percorsi formativi in armonia con il territorio, con le imprese di settore e le altre agenzie formative che operano anche nel campo del volontariato.

In tale prospettiva la ricerca, la sperimentazione e l'autovalutazione sono diventati elementi costanti nella progettazione didattica e nell'interpretazione dei cambiamenti, per offrire strumenti sempre più adeguati in risposta alle molteplici caratteristiche culturali e sociali del territorio; inoltre nelle sue diverse articolazioni, ha sempre partecipato ai concorsi nazionali, ai progetti PON e POR, FSE, alle gare nazionali e collabora costantemente con le altre Istituzioni scolastiche nella costituzione di reti per la formazione e la progettazione nell'ambito dell'ambiente, dell'educazione alla legalità e della formazione docenti.

1.3 Profilo della classe

La classe quinta ad indirizzo "Trasporti e Logistica" Art. Costruzione del mezzo aeronautico, è composta da 12 alunni e presenta un profilo disciplinare nel complesso soddisfacente.

Durante il triennio ha partecipato sempre con interesse alle attività didattiche proposte. Il dialogo educativo e formativo è stato costante e motivato, tale da sviluppare una buona consapevolezza dei fenomeni storici, sociali e di Cittadinanza attiva e partecipata. Nell'area d'indirizzo, l'applicazione laboratoriale delle conoscenze acquisite ha permesso agli alunni di verificare la teoria sviluppata in aula.

Dall'analisi dei prerequisiti di base, la classe risultava possedere complessivamente i contenuti disciplinari essenziali che tutti hanno successivamente potenziato e ampliato. Nell'area d'indirizzo gli alunni rilevavano una sufficiente conoscenza degli elementi strutturali di base. Nell'area linguistico-espressiva necessitavano di potenziare le tecniche di scrittura, l'acquisizione del linguaggio specifico e l'uso corretto delle strutture morfosintattiche. Il Consiglio di Classe, in sede di programmazione, concordava strumenti e interventi di potenziamento in itinere per meglio rispondere alle esigenze didattiche di ciascuno e potenziare le conoscenze del processo formativo.

La classe, al termine dell'iter educativo, rispetto alla situazione di partenza, mostra di possedere maggiori capacità nel saper analizzare, osservare e operare autonomamente nei diversi campi cognitivi. Tutti hanno acquisito le conoscenze minime rispondenti al corso di studio; alcuni studenti hanno raggiunto ottimi livelli di competenze nell'analisi e nella gestione dei contenuti, rielaborandoli in modo autonomo e personale. I risultati raggiunti sono soddisfacenti perché tutti hanno potenziato lo studio personale e migliorato i contenuti disciplinari.

La programmazione educativa è stata progettata alla luce delle indicazioni Ministeriali, degli obiettivi e finalità attinenti al corso di studio indicati nei Curricoli verticali dipartimentali; nella seconda parte dell'anno scolastico, in seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza per il Covid-19, sono state riprogettate le programmazioni delle varie discipline per adattarle alla modalità di didattica a distanza (DaD).

Utilizzando la piattaforma GSuite è stata creata, da ciascun docente, una classe virtuale (Classroom). L'applicazione ha mantenuto, anche in modalità a distanza, quel rapporto docente-studente che ha permesso di continuare a sviluppare le attività didattiche opportunamente riprogettate.

Nella pianificazione delle attività didattiche previste, è stato inoltre sviluppato il modulo CLIL, che ha avuto come obiettivo quello di dare agli alunni l'opportunità di usare la L2 come lingua veicolare in contesti significativi, per educare ad un approccio multiculturale e multidisciplinare del sapere. I risultati conseguiti sono da ritenersi sufficienti e rispondenti agli Obiettivi previsti per il numero delle ore dedicate, come da allegato. Nel complesso può ritenersi una classe corretta, responsabile e dotata di grande senso civico.

1.4 Competenze chiave di Cittadinanza

Il Consiglio di Classe, in sede di programmazione ed in piena coerenza con quanto previsto dal P.T.O.F. dell'Istituto, ha prefissato di far acquisire agli alunni le seguenti **Competenze chiave di Cittadinanza:**
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

1. Comunicazione e Socializzazione di esperienze e conoscenze;
2. Relazione con i formatori e le altre figure adulte;
3. Curiosità;
4. Superamento del problema.

Competenza in materia di cittadinanza

1. Rispetto dei tempi;
2. Cooperazione e disponibilità ad assumersi.

Competenza alfabetica funzionale e digitale

1. Precisione e destrezza nell'uso delle Tecnologie;
2. Funzionalità.

Competenza multilinguistica

1. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

1. Completezza, pertinenza, organizzazione;
2. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite;
3. Ricerca e gestione delle informazioni.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

1. Consapevolezza riflessiva e critica;
2. Autovalutazione;
3. Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti all'indirizzo di studio.

Competenza imprenditoriale

1. Creatività;
2. Autonomia.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo educativo, culturale e professionale in uscita degli studenti (PECUP) Curricolo verticale
<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/dipartimenti>

2.2 Profilo educativo, culturale e professionale in uscita degli studenti (PECUP indirizzo) e attività di sviluppo curricolare ed extracurricolare.

Il Diplomato **presso la Sede “E. Mattei” di Eboli** indirizzo **“Trasporti e Logistica” art. Costruzione del mezzo aeronautico**, ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione di servizi logistici;

- 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 in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici;
- possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali.

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

1. Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei mezzi e sistemi nel trasporto aereo;
2. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti dell'aeromobile, sapendo intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
3. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e relative comunicazioni;
4. Gestire in modo appropriato gli spazi dell'aeromobile e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
5. Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata;
6. Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.

DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione Consiglio di Classe :

COGNOME NOME	DISCIPLINA
Prof.ssa LAURA MARIA CESTARO	DIRIGENTE SCOLASTICO
MARTINI GIULIA	RELIGIONE CATTOLICA
PEPE SABINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
PEPE SABINA	STORIA E CITTADINANZA
GRAZIANO ROSSANA	LINGUA INGLESE
DI LASCIO GIUSEPPA	MATEMATICA
CLEMENTE PATRIZIA	DIRITTO ED ECONOMIA
CARROZZA ANTONIO	ELETTROTECN. ELETTR. AUTOMAZ.
SANTONASTASO ALFONSO	STRUTT.COSTR. SISTEMI IMPIANTI MEZZO
NOVELLINO CARMINE	MECC. MACCH. E SISTEMI PROPULSIVI
MONACO MICHELE	SCIENZE MOTORIE SPORTIVE
LETTERIELLO CARLO	LAB. STR. COST. S.I. MEZZO
TARTAGLIA CARMINE	LAB. MECC. MACCHINE SIST. PROP.
PALLADINO MASSIMO	LAB. ELETTR. ELETTRON. ED AUTOM.

3.2 Tabella conversione crediti

Allegato A

TABELLA - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

ORGANIZZAZIONE ATTIVITA'

4.1 Quadro orario settimanale delle discipline di insegnamento

Materie di insegnamento	I biennio		II biennio		V anno
	I	II	III	IV	V
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	132	132	132
Diritto ed Economia	66	66	66	66	66
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66	--	--	--
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	--	--	--
Complementi di Matematica	--	--	33	33	--
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	--	--	99	99	99
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

4.2 Scelte organizzative generali

Al fine di conseguire gli obiettivi, sia trasversali che disciplinari, sono state adottate le seguenti scelte organizzative generali:

Attività didattica	Gestione del gruppo classe
Approccio induttivo	Lezione frontale
Approccio deduttivo	Lezione multimediale
Problem solving	Esercitazioni autonome
Feedback	Esercitazioni a coppia (tutoring)
Imparare facendo (learning by doing)	Esercitazioni a gruppi omogenei /disomogenei
Didattica per progetti (Project work)	Lavoro di produzione a gruppi
Didattica modulare	Lezioni su Classroom di Gsuite
Lezione partecipata	La flipped classroom
Cooperative learning	
Mappe concettuali	
Peer to Peer	
Esercitazioni guidate	

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

Laboratori di settore: Simulatore di volo -Motoristica e Galleria del vento - Macchine a fluido e prove	Aula Multimediale "Aula 3.0"	Laboratori Linguistico
Stages formativi	Aula Classe@3.0	Laboratorio Informatico
Visite guidate	Disegno e Progettazione Tecnologie Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici	Palestra

4.4 Modalità di lavoro-metodologie innovative (PTOF)

Strettamente connessa all'individuazione degli obiettivi e dei contenuti è stata la scelta delle strategie operative e dei mezzi più idonei alla realizzazione del processo di apprendimento da parte degli alunni. In tale ottica, agli strumenti tradizionali della mediazione didattica, cioè lezione frontale, lezione interattiva, attività di apprendimento, ricerca sperimentale, sono state applicate altre metodologie, quali la learning by doing, la pratica del BYOD, l'uso di spazi didattici innovativi, la palestra digitale, l'uso di piattaforme come Google Suite, in particolare durante il periodo della didattica a distanza, in modo da rendere più accessibili i testi, attrezzare gli studenti ai compiti dell'apprendimento e rendere quest'ultimo più operativo.

Inoltre, la presenza in classe di una LIM ha reso operative le espansioni multimediali dei libri di testo e trasformato l'atto dell'apprendimento in azioni partecipate anche grazie all'ausilio della rete, strumento privilegiato dagli alunni.

4.5 Strumenti didattici:

Personal Computer	Dispense	Giornali e riviste
Internet	Video proiettore	Opere multimediali
Tablet	Uso piattaforme (GSuite)	Testi di approfondimento
Smartphone	Schede di lavoro guidate	
Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)		

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA

5.1 CLIL: discipline, attività e modalità di insegnamento

Il modulo è stato sviluppato in orario curricolare, progettato dal docente di diritto per l'avvio della metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning) e finalizzato all'insegnamento di una disciplina non linguistica compresa nell'area di indirizzo del quinto anno, da attivare in ogni caso nei limiti della Normativa vigente.

Tema	Health and safety in work places
OBIETTIVI FORMATIVI	<ul style="list-style-type: none">• migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale;• sviluppare interessi ed una mentalità multilinguistica;• creare opportunità concrete per studiare il medesimo contenuto da diverse prospettive;• permettere ai discenti un maggior contatto con la lingua obiettivo;• diversificare i metodi e le pratiche in classe;• aumentare la motivazione dei discenti e la fiducia sia nelle lingue sia nella materia.
Competenza Trasversale(Soft Skills)	<ul style="list-style-type: none">• Saper reperire, scegliere e adattare le risorse tecnologiche, utilizzando sufficientemente la microlingua appresa con la metodologia CLIL.
Modello Operativo	<ul style="list-style-type: none">• Lezione singola
Metodologia/modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none">• In piccoli gruppi con l'utilizzo di metodologie didattiche innovative
Risorse (materiali, sussidi)	<ul style="list-style-type: none">• Schede di Lavoro e Sito Web
Modalità e strumenti di verifica	<ul style="list-style-type: none">• Questionaire e brainstorming
Modalità e strumenti di valutazione	<ul style="list-style-type: none">• Verifica finale

5.2 Conoscenze e competenze relative a “ Cittadinanza e Costituzione”

“Cittadinanza e Costituzione”	Conoscenze e Competenze
<p>Il concetto di uguaglianza nella Nostra Costituzione</p>	<p>Conoscenze: Il periodo fascista in Italia ed i diritti negati nella condizione del totalitarismo; studio e comprensione dell’art.3 della Costituzione.</p> <p>Competenze: Saper consultare fonti bibliografiche di varia tipologia, siti web, sussidi audiovisivi (documentari ecc.) utili allo sviluppo dell’argomento.</p>
<p>La sicurezza: prevenzione ed interventi possibili</p>	<p>Conoscenze La legge n. 81/2008; conoscenza dei diritti e i doveri fondamentali della persona umana.</p> <p>Competenze: Interpretare i testi di legge.</p>
<p>Costituzione Italiana: la Legge Fondamentale</p>	<p>Conoscenze: La genesi e le caratteristiche della Costituzione Italiana. I principi fondamentali.</p> <p>Competenze: Capire e fare propri i principi della Costituzione - Raggiungere la consapevolezza dei diritti e delle regole - Educare al rispetto del valore degli altri -Promuovere la conoscenza dei regolamenti d’Istituto come momenti di cittadinanza partecipata. Impegnarsi nelle forme di rappresentanza previste (di classe e d’Istituto) - Reperire in rete il testo della Costituzione.</p>
<p>Educazione Stradale</p>	<p>Conoscenze: Il codice della strada; la segnaletica stradale.</p> <p>Competenze: Competenze sociali e civiche. Assumere comportamenti responsabili nella qualità di pedone, di ciclista e di autista. Sviluppo del pensiero logico. Ricercare strategie per arrivare a soluzioni. Ragionare per risolvere problemi concreti.</p>
<p>I movimenti operai e il diritto allo sciopero</p>	<p>Conoscenze Forme di organizzazione, rappresentanza e tutela assunte dalla classe operaia a difesa delle proprie condizioni di lavoro e di vita sociale, civile e politica; il diritto di sciopero previsto dall’art.40 della Costituzione.</p> <p>Competenze: Comprendere ed interpretare i testi normativi e legislativi – Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall’economia e dal diritto.</p>

5.3. PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e l'ORIENTAMENTO (PCTO)- attività nel Triennio

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/pcto>

Finalità	Obiettivi formativi	Discipline interessate	Attività	Esiti
Attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, in modo da collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica; Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro; Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali.	Ampliare le opportunità di apprendimento. Acquisire competenze spendibili nel mercato del lavoro. Facilitare l'orientamento e l'autoorientamento degli studenti. Collegare le istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro. Condurre attività di ricerca e applicazione interdisciplinare basata sull'esperienza educativa del lavoro. Collegare la formazione allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.	Tutte	Attività di formazione generale preventiva in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, svolta in modalità e-learning e tramite la piattaforma messa a disposizione dal Miur. Attività di potenziamento delle competenze trasversali in ogni disciplina e successiva fase di verifica del raggiungimento dei traguardi formativi relativi ai PCTO.	Potenziamento delle connessioni tra gli apprendimenti in contesti formali, informali e non formali, valorizzando l'aspetto emotivo e relazionale come parte sostanziale del processo di formazione. Arricchimento del patrimonio personale dello studente con una serie di conoscenze, abilità e atteggiamenti che gli consentano di assumere comportamenti adeguati rispetto alle diverse situazioni in cui si può venire a trovare, dalla più semplice alla più complessa.

Il monte ore minimo previsto come da normativa vigente è stato effettuato nella misura, per ciascun alunno, di n. 150 ore.

INDICAZIONI SU STRATEGIE, METODI E STRUMENTI PER L'INCLUSIONE

6.1 Alunni con BES - Piano Annuale Inclusionione

Nella classe non sono presenti alunni con BES.

ATTIVITA' E PROGETTI

7.1 Attività di recupero/potenziamento

Modalità organizzativa (gruppo classe e/o gruppi misti)	Obiettivi prefissati	Attività	Metodologie	Esiti
Pausa didattica	Colmare le carenze pregresse	Recupero e approfondimento	Lavoro di gruppo e individuale	Quasi soddisfacenti

7.2 Attività/progetti realizzati

Attività	Discipline coinvolte	Nodi concettuali svolti	Competenze di cittadinanza sviluppate
<i>Movimento per la Vita</i>	Tutte	Concorso scolastico europeo. Concorso MPV di Eboli.	Competenze sociali e civiche . Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Collaborare e partecipare.
<i>Convegni e incontri con i Funzionari della Guardia di Finanza e Forze Armate</i>	Tutte	Contrasto alla diffusione di sostanze stupefacenti; Sicurezza.	Competenze sociali, civiche.
<i>Progetto Martina</i>	Tutte	Educazione alla salute Lions club	Competenze sociali e civiche.
<i>Progetto “Guida sicura” presso Cinema Teatro Italia Eboli</i>	Tutte	Educazione alla legalità	Competenze sociali, civiche .
<i>Progetto “Sii saggio, guida sicuro” Incontro:” La sicurezza stradale è un impegno di tutti” Presentazione: Concorso di idee ” Inventa una soluzione per la sicurezza stradale”</i>	Tutte	Educazione alla legalità Concorso scolastico Comune di Eboli e Forum dei giovani	Competenze sociali e civiche . Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Collaborare e partecipare.
<i>Progetto Concorso “La mia aula”</i>	Tutte	Cittadinanza e Costituzione	Competenze sociali e civiche . Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Collaborare e partecipare.

7.3 Attività di arricchimento dell'Offerta formativa

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/att1>

ATTIVITA'	Finalità e Obiettivi formativi	Discipline Interessate	Attività	Esiti
AUTOCAD 2D E GESTIONE AZIENDALE	Rendere esperti gli studenti dell'indirizzo di Logistica e Trasporti nell'uso del Computer per eseguire ed archiviare Disegni Tecnici con la possibilità di utilizzo in fasi di Progettazione più progredite.	Tutte le Discipline professionali	Applicazione con esercizi tecnici. Durante le fasi di progettazione saranno portati in evidenza le problematiche per la realizzazione dei manufatti, l'adeguatezza del progetto in funzione delle disponibilità degli impianti e macchine utensili in possesso, il collaudo, la verifica e la certificazione.	Saper disegnare in modo autonomo l'esecuzione di un progetto. Conoscere le tecniche per la ricerca dei materiali e la loro scelta. Saper decidere la compatibilità di manufatti prodotti con diversa materia prima.
TRINITY				
PROPULSIONE E NAVIGAZIONE AEROSPAZIALE				

7.4 Percorsi curricolari interdisciplinari (UDA)

7.5 Iniziative ed Esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO)

7.6 Attività di Orientamento in uscita

Attività Svolta	Tempi	Sedi	Competenze Conseguite
<i>Orientamento in uscita</i>	07/11/2019	ORIENTASUD NAPOLI	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
<i>Orientamento in uscita</i>	06/02/2020	UNISA FISCIANO	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
<i>Orientamento in uscita</i>	20/02/2020	ACCADEMIA DI POZZUOLI	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
<i>Orientamento in uscita</i>	30/01/2020	AERONAUTICA MILITARE PRESSO AULA MAGNA SEDE FORTUNATO	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE (PNSD)

8.1 Esperienze e discipline interessate

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/team-2>

PROTAGONISMO STUDENTESCO

9.1 Quadro sinottico- Partecipazione ad eventi, manifestazioni, etc..

Data	Luogo	Attività svolte	Collaborazioni attivate
Gennaio 2020	Istituto	Open day	Accoglienza Tutoraggio Attività Laboratoriale
Mensile	Aula	Assemblee di Classe	Condivisione di problemi e temi da affrontare
Mensile	Aula Magna	Assemblee d'Istituto	Condivisione di problemi e temi, dopo la lettura dei verbali delle singole classi del triennio

DIDATTICA A DISTANZA

10.1 Attività e modalità di lavoro della didattica a distanza

Il nostro Istituto, secondo quanto previsto dal Dpcm dell'8 marzo 2020 e dalla Nota MIUR prot. n.388 del 17 marzo 2020, ha attivato, per tutta la durata della sospensione delle attività didattiche in presenza, la modalità di didattica a distanza (DaD), tenendo conto delle esigenze specifiche di ciascun alunno. Al fine di supportare docenti ed alunni, è stato realizzato un Portale dedicato alla DaD e una Task Force interna ha costantemente sostenuto tutte le attività. L'attenzione non è stata rivolta solo all'apprendimento, ma si è cercato di ricostruire una relazione empatica con i ragazzi, per stimolare curiosità cognitive, voglia di impegnarsi e per ridare senso allo studio. Con l'obiettivo di garantire l'armonizzazione delle procedure e la sostenibilità delle azioni intraprese, tutti i docenti del CdC hanno rimodulato la propria progettazione disciplinare, in coerenza con gli obiettivi minimi di cui ai Dipartimenti disciplinari ed al PTOF, adottando comunque le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze. Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno utilizzato: videolezioni programmate e concordate con gli alunni mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts"; materiale semplificato, mappe concettuali e appunti inviati sulla Piattaforma Classroom; il canale Youtube per l'invio di video già scaricati e la Piattaforma Argo, usata con puntualità al fine di accertarsi che il numero dei compiti assegnati non procurasse un eccessivo carico cognitivo. Il lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito, esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato. Le famiglie sono state costantemente rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con la scuola. Nonostante le molteplici difficoltà, negli ultimi mesi dell'anno scolastico, anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive, hanno dimostrato la volontà di migliorare, impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

(rif. Link Protocollo Valutativo di Istituto) <https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/ptof>

11.1 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.

11.2 Tipologia di Verifica

TIPOLOGIA DI VERIFICA			
Orale	Scritta	Grafica	Pratica
Colloqui Individuali	Analisi del Testo	Tabelloni di Sintesi	Compiti di Prestazione
Conversazioni con la classe	Testi Espositivi-Argomentativi	Disegni e Composizioni	Prove di Laboratorio
Relazioni Orali		Rappresentazioni Geometriche	
Rilevazioni Individuali e/o di gruppo in classe	Temi tradizionali		
	Questionari a risposta aperta		
	Procedimenti di calcolo		
	Soluzioni di problemi		
	Prove strutturate		

11.3-Tabella di corrispondenza giudizio/voto -tabella di corrispondenza giudizio/comportamento-rubrica di valutazione autentica (PTOF)

ALLEGATO: Griglie di valutazione di Istituto

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/ptof>

CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE

Griglia dei criteri di valutazione in base alle **conoscenze, competenze e capacità**

Gravemente insufficiente (da 1 a 3)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none">- Non conosce dati e contenuti.- Non riesce ad applicare i dati nemmeno se forniti.- Evidenzia carenza di metodo, di volontà e di impegno.
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Insufficiente (4)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none">- Ha acquisito conoscenze estremamente lacunose e frammentarie.- Non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, commettendo errori nell'esecuzione.- Effettua analisi e sintesi lacunose ed imprecise.- Sollecitato e guidato effettua valutazioni lacunose, frammentarie e inadeguate.
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mediocre (5)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Superficiali e parziali. - Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti semplici. - Effettua analisi e sintesi non complete ed approfondite. - Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite in maniera superficiale e sulla loro base effettua parziali valutazioni.
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sufficiente (6)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce dati e contenuti essenziali che esprime in modo semplice. - Applica le conoscenze acquisite ed esegue sufficientemente compiti semplici. - Effettua analisi e sintesi corrette ma non approfondite. - Guidato e sollecitato riesce ad effettuare sufficienti valutazioni.
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Buono (7)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce dati e contenuti, che esprime in maniera più che sufficiente. - Applica i contenuti e le procedure con buona esecuzione dei compiti. - Effettua buone analisi e sintesi. - Effettua valutazioni autonome ma non sempre approfondite.
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Distinto (8)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce dati e contenuti in modo completo e coordinato e li espone con chiarezza e proprietà di linguaggio. - Esegue compiti complessi e applica contenuti e procedure. - Effettua analisi e sintesi complete. - Effettua valutazioni autonome.
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ottimo (9)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce dati e contenuti in modo completo, approfondito e coordinato e li espone in modo appropriato e con apporti personali. - Esegue compiti complessi, applica in maniera puntuale le conoscenze e le procedure in nuovi contesti. - Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite. - Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.
-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Eccellente (10)

Conoscenze Competenze Capacità	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce dati e contenuti in modo eccellente, esponendoli in modo originale, consapevole e creativo. - Esegue con sicurezza compiti complessi, applicando in modo eccellente le procedure in nuovi contesti. - Organizza in maniera eccellente le conoscenze e le procedure acquisite.
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

<p>10/10 Eccellente (con 6 attestati di merito)</p>	<p>Eccellente interesse e partecipazione alle lezioni; serio svolgimento delle consegne scolastiche; ruolo propositivo all'interno della classe, scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico; ottima socializzazione; collaborazione con le istituzioni per il rispetto della legalità, azioni di volontariato, attività di tutoring.</p>
<p>9/10 Ottimo (con 3 attestati di merito)</p>	<p>Attiva partecipazione alle lezioni; costante adempimento dei doveri scolastici; equilibrio nei rapporti interpersonali, rispetto costante delle norme disciplinari di Istituto; ruolo propositivo e collaborazione nel gruppo classe.</p>
<p>8/10 Distinto</p>	<p>Adeguate attenzione e partecipazione alle attività scolastiche; regolare svolgimento dei compiti assegnati; osservanza adeguata delle norme relative alla vita scolastica; adeguata partecipazione al funzionamento del gruppo classe.</p>
<p>7/10 Buono</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dopo 6 sanzioni disciplinari ➤ oppure dopo un'ammonizione scritta del D.S. – per reiterate infrazioni – su proposta del Coordinatore di Classe 	<p>Interesse buono per le attività; discontinua osservanza delle principali regole; collaborazione con gli altri solo su richiesta; saltuario ordine e poca cura degli ambienti e dei materiali; funzione poco collaborativa all'interno della classe; episodi reiterati di inosservanza del Regolamento scolastico di disciplina (artt. 2 e 3).</p>
<p>6/10 Sufficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dopo 12 sanzioni disciplinari ➤ oppure dopo due Ammonizioni scritte del D.S. - per reiterate infrazioni su proposta del Coordinatore di Classe ➤ o in caso di sospensione fino a 15 giorni – Art. 3 	<p>Disinteresse per le attività didattiche; comportamento poco corretto nel rapporto con insegnanti e compagni; assiduo disturbo nelle lezioni; funzione non positiva nel gruppo classe; episodi ripetuti di inosservanza del Regolamento di Disciplina (artt. 2 e 3)</p> <p style="text-align: center;">SOSPENSIONE</p>
<p>5/10 Non Sufficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sospensione di 15 giorni o più – erogata dal Consiglio di Istituto – Art.3 	<p>Persistente e grave inosservanza del Regolamento di Disciplina, comportamenti ostili ed aggressivi, danni volontari agli ambienti e ai materiali scolastici, atti di vandalismo, lesivi dell'incolumità, della dignità e del rispetto della persona umana.</p> <p style="text-align: center;">SOSPENSIONE</p>

RUBRICA DELLE COMPETENZE: GRIGLIA DI VALUTAZIONE AUTENTICA

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/ptof>

CRITERI		LIVELLI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	PUNTEGGIO
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	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	
	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.	
Competenza in materia di cittadinanza	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	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.	
	Competenza alfabetica funzionale e competenza digitale	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	

CRITERI		LIVELLI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	PUNTEGGIO
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza multilinguistica		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	
	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.		
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale	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.	
	Auovalutazione	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 processi culturali, scientifici e tecnologici	LIV.4	E' dotato di una eccellente capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto.	
		LIV.3	E' in grado di cogliere in modo soddisfacente i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto.	

CRITERI		LIVELLI	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	PUNTEGGIO
	sottostanti all'indirizzo di studio	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.	
Competenza imprenditoriale	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.	

11.4 Attività in preparazione dell'Esame di Stato

TRAGUARDI DI COMPETENZE GENERALI E DI INDIRIZZO (PECUP)	RIFERIMENTI A COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA (Racc. maggio 2018)	NUCLEI TEMATICI INTER/PLURIDISCIPLINARI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO (indicare min. 3)	CONNESSIONI/ COLLEGAMENTI (discipline coinvolte)
<ul style="list-style-type: none"> padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione; 	Competenza alfabetica funzionale	<p>“NOI E L'ALTRO”</p> <p>“L'UOMO E IL SUO RAPPORTO CON LA NATURA”</p> <p>“CITTADINANZA ATTIVA E NOI GIOVANI”</p> <p>“CITTADINANZA GLOBALE”</p>	<u>TUTTE LE DISCIPLINE</u>
<ul style="list-style-type: none"> comunicare in lingua straniera almeno a Livello B2 del QCER di riferimento; 	Competenza multilinguistica		
<ul style="list-style-type: none"> avere acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti; 	Imparare ad imparare		
<ul style="list-style-type: none"> elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta; 	Competenza alfabetica funzionale		
<ul style="list-style-type: none"> identificare i problemi e argomentare le proprie tesi, valutando le argomentazioni altrui e sapendo sostenere le proprie; 	Competenza alfabetica funzionale		
<ul style="list-style-type: none"> riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture; 	Competenza in materia di consapevolezza e di espressione culturale		
<ul style="list-style-type: none"> operare in contesti strumenti informatici e telematici per fare ricerca e per comunicare; 	Competenze digitali		

<ul style="list-style-type: none"> ● padroneggiare il linguaggio specifico della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali; 	Competenze di: Matematica, scienze, tecnologia	<p style="text-align: center;">“FUTURO PROFESSIONALE E LAVORATIVO”</p> <p style="text-align: center;">“DIRITTI UMANI E DIGNITA' NEL LAVORO”</p>	<u>TUTTE LE DISCIPLINE</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. 	Competenze di: Matematica, scienze, tecnologia		

11.5 Elementi e criteri per la valutazione finale:

<https://www.iismatteifortunato.edu.it/sito1/index.php/it/ptof>

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 della 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

11.6 Elementi di valutazione degli alunni nel periodo della didattica a distanza

In ottemperanza delle note del Ministero dell'Istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge “Cura Italia”, che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, per l'attribuzione dei voti si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- frequenza delle attività di DaD;
- interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche

ALLEGATI

- a)** Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il Quinto Anno sottoposti ai candidati durante il colloquio orale ;
- b)** Elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta da discutere nel corso dell'esame ;
- c)** Griglia di Valutazione prova orale;
- d)** Format Riassuntivo Moduli CITTADINANZA E COSTITUZIONE;
- e)** Format Modulo CLIL;
- f)** Relazione Finale PCTO del Tutor;
- g)** Programmi Svolti.

Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il Quinto Anno sottoposti ai candidati durante il colloquio orale

- *Rosso Malpelo* da "Vita dei campi" di G. Verga (pag.101)
- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*", dal cap. I di "I Malavoglia" di G. Verga (pag.124)
- *La morte di Mastro-don Gesualdo*", dal cap.V di "Mastro-don Gesualdo" di G. Verga (pag.147)
- *La Lupa* da "Vita dei campi" di G. Verga (pag.157)
- *La sera fiesolana* da "Alcyone" di G. D'Annunzio (pag. 257)
- *La pioggia nel pineto* da "Alcyone " di G. D'Annunzio (pag. 261)
- *X Agosto* da "Mirycae" di G. Pascoli (pag. 304)
- *L'assiuolo* da "Mirycae" di G. Pascoli (pag. 307)
- *Il gelsomino notturno* da "I Canti di Castelvecchio" di G. Pascoli (pag. 324)
- *Il fumo* dal cap. III di "La coscienza di Zeno" di I. Svevo (pag.436)
- *Ciàula scopre la luna* da "Novelle per un anno " di L. Pirandello (pag. 490)
- *La costruzione della nuova identità e la sua crisi*, dai capp. VIII e IX di "Il fu Mattia Pascal" di L. Pirandello (pag. 511)
- *Mia moglie e il mio naso*, dal cap. I di "Uno, nessuno e centomila" di L. Pirandello (dispensa)
- *Città vecchia* da "Il Canzoniere " di U. Saba (pag. 667)
- *Ulisse* da "Il Canzoniere "di U. Saba (pag. 671)
- *Veglia* da "L'allegria" di G. Ungaretti (pag. 695)
- *San Martino del Carso* da "L'allegria" di G. Ungaretti (pag. 700)
- *Soldati* da "L'allegria" di G. Ungaretti (pag. 704)
- *Merigiare pallido e assorto* da "Ossi di seppia" di E. Montale (pag. 743)
- *Spesso il male di vivere ho incontrato* da "Ossi di seppia" di E. Montale (pag.745)
- *Ed è subito sera* da "Ed è subito sera" di S. Quasimodo (pag. 719)
- *Alle fronde dei salici* da "Giorno dopo giorno " di S. Quasimodo (pag.721)

Elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta da discutere nel corso dell'esame

Istituto di Istruzione Superiore 'Mattei – Fortunato' Eboli (SA)

Via Serracapilli , 28/A 84025 Eboli (SA)

tel. 0828-333167 fax. 0828-333241

pec: sais067002@pec.istruzione.it e-mail: sais067002@istruzione.it

Cod. fisc. 91053360656 P. IVA 05183650653

codice mecc.istituzione: SAIS067002 www.iismatteifortunato.gov.it

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

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

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

Il candidato svolga uno solo dei temi a scelta indicati nella prima parte e risponda a solo due quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Tema A)

Disegnare il diagramma di manovra di un velivolo di categoria normale o commerciale avente le seguenti caratteristiche:

- peso: 1590.2 kg
- superficie alare: 16.2 m²
- coefficiente di portanza massimo: 2.2
- coefficiente di portanza minimo: 1.2
- quota: livello del mare

Tema B)

Il candidato, assumendo ragionevoli ipotesi per gli ulteriori dati necessari motivandone le scelte, determini lo spazio, il tempo e la lunghezza della pista necessaria all'atterraggio di un velivolo con le caratteristiche sotto elencate secondo le normative vigenti.

- peso: 8500 N
- superficie alare: 16.2 m²
- elevazione pista: 3000 m
- coefficiente di portanza massimo: 1.6

Tema C)

Un velivolo equipaggiato con due motori a getto ha le seguenti caratteristiche:

- peso: 30'000 N
- spinta erogata da un motore: 5000 N
- resistenza aerodinamica totale: 2000 N
- apertura alare: 17.89 m
- allungamento alare: 8

– coefficiente di portanza: 0.2

L'aeromobile, alla quota di 4000 m inizia una salita che lo porterà a raggiungere gli 8000 m di quota. Il candidato, facendo opportune ipotesi sui dati eventualmente mancanti, determini la velocità variometrica ed il tempo impiegato per raggiungere la quota stabilita.

SECONDA PARTE

Quesito 1)

Descrivere la funzione (strutturale, aerodinamica, funzionale) di tutti gli elementi costruttivi della semiala del velivolo ed indicare le tipologie di materiali utilizzati, eventualmente facendo riferimento ad esperienze professionali, visite ad aziende, stage o percorsi di alternanza scuola lavoro.

Quesito 2)

Definire la quota di tangenza e illustrarne la dipendenza dalle caratteristiche del velivolo.

Quesito 3)

Illustrare il principio di funzionamento di un motore 4 tempi.

Quesito 4)

Descrivere e rappresentare lo schema di un impianto elettrico di bordo evidenziandone le principali utenze.

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta 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.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali , rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

FORMAT RIASSUNTIVO

«Cittadinanza e Costituzione» Percorsi/Progetti/Attività	Descrizione
<p>Il concetto di uguaglianza nella Nostra Costituzione</p>	<p>Conoscenze: Il periodo fascista in Italia ed i diritti negati nella condizione del totalitarismo; studio e comprensione dell'art.3 della Costituzione.</p> <p>Competenze: Saper consultare fonti bibliografiche di varia tipologia, siti web sussidi audiovisivi (documentari ecc.) utili allo sviluppo dell'argomento.</p> <p>Capacità: Creare continuità e corrispondenza tra il diritto e le altre norme sociali ed etiche. Acquisire la coscienza di essere cittadino, dei diritti e dei doveri che tale status comporta.</p> <p>Attività: Partecipazione alle attività organizzate in occasione della Giornata della Memoria; discussioni guidate in classe; letture dedicate.</p>
<p>La sicurezza: prevenzione ed interventi possibili</p>	<p>Conoscenze La legge 81/08; conoscenza dei diritti e i doveri fondamentali della persona umana.</p> <p>Competenze: Interpretare i testi della legge.</p> <p>Capacità: Proporre ed assumere comportamenti individuali e collettivi atti a salvaguardare se' e gli altri nel campo della sicurezza e della salute.</p> <p>Attività: Attività trasversale ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: sicurezza sui luoghi di lavoro. Indicazioni basilari su come comportarsi se bisogna offrire una prima assistenza ad un soggetto colpito da arresto cardio-polmonare o con occlusione delle prime vie respiratorie (manovre disostruttive). Progetto Martina: incontro con il Lion Club di Bellizzi e presentazione delle modalità di prevenzione del tumore ai testicoli (tecniche di autopalpazione); utilità dei vaccini.</p>

<p>Costituzione Italiana: la legge fondamentale</p>	<p>Conoscenze: La genesi e le caratteristiche della Costituzione Italiana. I principi fondamentali.</p> <p>Competenze: Capire e fare propri i principi della Costituzione -Raggiungere la consapevolezza dei diritti e delle regole -Educare al rispetto del valore degli altri -Promuovere la conoscenza dei regolamenti d’Istituto come momenti di cittadinanza partecipata. Impegnarsi nelle forme di rappresentanza previste (di classe e d’Istituto) - Reperire in rete il testo della Costituzione.</p> <p>Capacità: Essere cittadini responsabili e consapevoli del fatto che ogni loro azione potrebbe avere delle ripercussioni sulla vita di soggetti altrui. Riconoscere che ognuno è portatore di diritti di cui è fruitore ma allo stesso tempo è tenuto ad adempiere ai propri doveri. Promuovere una cultura sociale che si fondi sui valori della giustizia, della democrazia e della tolleranza.</p> <p>Attività: Discussioni guidate in classe, letture dedicate, proiezione di documentari sull’argomento. Giornata trascorsa presso l’Accademia Aeronautica di Pozzuoli - Attività trasversale ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento</p>
<p>Educazione stradale</p>	<p>Conoscenze: Il codice della strada; la segnaletica stradale.</p> <p>Competenze: Competenze sociali e civiche. Assumere comportamenti responsabili nella qualità di pedone, di ciclista e di autista. Sviluppo del pensiero logico. Ricercare strategie per arrivare a soluzioni. Ragionare per risolvere problemi concreti.</p> <p>Capacità: Riconoscere concetti topologici, conoscere il ruolo del vigile e comportamenti da seguire sulla strada • riconoscere i segnali stradali, le tipologie di strade, i comportamenti • adeguati ed inadeguati sulla strada, ascoltare e comprendere racconti inerenti all’educazione stradale • conoscere i principali mezzi di trasporto, distinguere i comportamenti corretti • e quelli scorretti, conoscere il significato delle differenti segnaletiche, saper ricostruire un percorso stradale, rispettare le azioni che indica il vigile, ascoltare e comprendere racconti sulla strada e sui segnali stradali</p> <p>Attività : Conversazioni, percorsi motori, uscite nel quartiere, consultazione di testi, discussioni guidate sul tema e dibattito. Breafing di educazione stradale tenuto da esperti utilizzando gli spazi della scuola con distribuzione finali di cadget utili alla sensibilizzazione.</p>

<p>I movimenti operai e il diritto allo sciopero</p>	<p>Conoscenze Forme di organizzazione, rappresentanza e tutela assunte dalla classe operaia a difesa delle proprie condizioni di lavoro e di vita sociale, civile e politica; il diritto di sciopero previsto dall'art.40 della Costituzione; gli organismi aziendali</p> <p>Competenze: Comprendere ed interpretare i testi normativi e legislativi – Riconosce la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto</p> <p>Capacità: Riflettere sul diritto – dovere del lavoro come strumento di riconoscimento a livello planetario della dignità umana per agire in difesa della sua affermazione a garanzia della democrazia della comunità di appartenenza.</p> <p>Attività: Attività trasversale ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento Conferenza ed incontro con i rappresentanti del mondo del lavoro - settore aeronautico, conversazioni, percorsi motori, uscite nel quartiere, consultazione di testi, discussioni guidate sul tema e dibattito.</p>
-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Griglia metodologia CLIL

Classi:	V B Mattei
Titolo del Modulo	Healt and safety in work places
Unità di insegnamento	Singole lezioni
Livello linguistico iniziale A2/B1/B2	A1
Livello linguistico finale A2/B1/B2	A2/B1
Numero di ore effettuate fino al termine delle lezioni	4
Materia di insegnamento	Diritto
Docenti coinvolti	Docente di diritto
Obiettivi programmati	Conoscere il linguaggio specifico giuridico relativo al topic
Contenuti	Salute e sicurezza dei lavoratori, violazioni commesse contro la salute e la sicurezza dei lavoratori, l'Osservatorio sicurezza sul lavoro
Competenze raggiunte	Conoscere le principali norme in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, conoscere le principali violazioni commesse contro la salute e la sicurezza dei lavoratori, sapere che cosa è l'Osservatorio della sicurezza sul lavoro e le sue funzioni
Metodologie adottate	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lezione attiva 2. Lavori di gruppo/di ricerca 3. Lezione frontale 4. Problem solving
Modi e strumenti di valutazione	Verifica Finale

Eboli, 13/05/2020

Firma degli alunni

RELAZIONE FINALE PCTO “TUTOR”

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento

RELAZIONE FINALE

Classe 5B Mattei Eboli

A.S. 2019/20

Il percorso per le competenze trasversali e per l’orientamento (ex. Alternanza scuola – lavoro) si è svolto durante il secondo biennio ed il quinto anno del piano di studi prevalentemente in orario scolastico. Tale percorso, a causa delle modifiche alla legge finanziaria, durante gli anni ha subito grosse riduzioni nell’organizzazione ma non nell’entusiasmo con cui tutti gli attori coinvolti l’hanno portato a termine.

Grazie agli ottimi rapporti, instauratosi nel tempo tra quest’Istituzione e le realtà del territorio, è stata individuata come azienda madrina la TESI tecnologie e servizi innovativi s.r.l. già partner del nostro Istituto e leader nella produzione, lavorazione e assemblaggio dei componenti del settore aeronautico. La proprietà si è resa subito disponibile ad accogliere e seguire gli alunni nell’attività offrendo loro uno sbocco occupazionale in azienda con la possibilità di rimanere nel territorio contribuendo al suo sviluppo.

Gli alunni della classe 5B dell’Istituto hanno manifestato fin da subito una decisa ed entusiastica adesione all’iniziativa e sono stati in questo ampiamente supportati dalle loro famiglie come si evince dalla frequenza alle attività la quale ha raggiunto livelli eccellenti nella stragrande maggioranza della classe.

Il percorso PCTO, prevalentemente nell’ultimo anno, ha mirato al potenziamento delle competenze trasversali. Tali competenze sono state selezionate da ciascun insegnante in seno ai consigli di classe, e valutate in sede di scrutinio. Ogni docente, quindi, nell’esprimere la valutazione relativa ai traguardi formativi raggiunti dagli studenti, ha tenuto conto anche del livello di possesso delle competenze promosse attraverso i PCTO e ricollegate alla propria disciplina formulando una proposta di voto.

Il nodo principale su cui si è basata la progettazione PCTO, oltre a permettere allo studente di raggiungere il successo formativo, è quello di indirizzarlo per le scelte future. La nostra Istituzione scolastica, da sempre vicina alle tematiche dell’orientamento in uscita, proponendosi come scopo quello di aiutare gli alunni a maturare una scelta consapevole degli studi e del lavoro post-diploma, ha offerto loro una serie di attività di formazione ed orientamento presso enti o aziende del settore,

In particolare gli alunni hanno partecipato ad attività inerenti:

- l’educazione alla legalità,
- la simulazione del volo,
- la cogestione,
- la sicurezza aeronautica,
- la sensibilizzazione sugli effetti di sostanze stupefacenti.

A convegni riguardanti:

- il diritto aeronautico,
- il soccorso marittimo e la sicurezza balneare,
- l’orientamento in uscita organizzato dall’università della Basilicata (Potenza),
- l’orientamento in uscita organizzato dall’università di Salerno.

Ad uscite didattiche presso musei, enti e associazioni inerenti con il percorso di studi ed in particolare:

- al Museo dell’Aeronautica Militare di Vigna di Valle
- all’Accademia Aeronautica ed alla città di Napoli
- all’aeroporto di Salerno- Costa d’Amalfi

Inoltre gli alunni hanno contribuito alla realizzazione degli open-day in Istituto ed alla manifestazione “Eboli-orienta” che si tengono annualmente, oltre alle visite formative presso l’azienda madrina.

Non ultimo tutti gli alunni, sfruttando il percorso messo a disposizione dall’INAIL, hanno avuto, come da normativa vigente, una formazione generale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Tutte le suddette attività, così come progettate, hanno offerto la possibilità, agli allievi, di svolgere esperienze di durata superiore alle 150 ore previste dalla normativa.

Come si può desumere dalle interviste e dalle schede di gradimento sottoposte agli alunni, l’esperienza svolta è stata molto interessante e gli stessi avrebbero gradito poter svolgere ulteriori ore se fosse stato possibile. Analogamente, gli enti e le aziende coinvolte si sono dette tutte positivamente colpite sia dall’educazione che dalla preparazione ed impegno mostrato dai ragazzi e disponibili a collaborazioni future.

Il tutor
Prof. Alfonso Santonastaso

PROGRAMMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Indirizzo Trasporti e logistica opzione Costruzione del mezzo
Sede E. Mattei Eboli
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

CLASSE V SEZ.B
DOCENTE: Pepe Sabina

L' Età Postunitaria

- Le strutture politiche, economiche e sociali
- Le ideologie: il Positivismo
- Le istituzioni culturali
- Gli intellettuali
- Fenomeni e generi letterari

La Scapigliatura

- Gli scapigliati e la modernità
- La Scapigliatura e il Romanticismo straniero

Il Naturalismo francese

- La nascita e i caratteri del Naturalismo (Flaubert, Zola)

Il Verismo Italiano

- Analisi del retroterra artistico- culturale e storico: le caratteristiche sociali ed economiche dell'Italia e dell'Europa.
- L'origine e i temi del Verismo.
- La poetica di Capuana e Verga

Giovanni Verga

- Incontro con l'autore
- I romanzi preveristi
- La svolta verista
- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista
- La visione della realtà e la concezione della letteratura
- Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano a confronto
- Vita dei campi (lettura e comprensione di "*Rosso Malpelo*" e "*La Lupa*")
- Il ciclo dei Vinti
- I Malavoglia : caratteristiche dell'opera ; lettura e comprensione di "*Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*", da cap. I
- Mastro-don Gesualdo: caratteristiche dell'opera ; lettura e comprensione di "*La morte di Mastro-don Gesualdo*", da cap.V

Il Decadentismo

- La visione del mondo decadente
- La poetica del Decadentismo
- Temi e miti della letteratura decadente
- La poetica del Simbolismo

Gabriele D'annunzio

- Incontro con l'autore
- L' Estetismo e la sua crisi
- Il Piacere: caratteristiche generali
- I romanzi del superuomo
- Alcyone (lettura e comprensione di "*La sera fiesolana*" e "*La pioggia nel pineto*")
- Il periodo "notturno"

Giovanni Pascoli

- Incontro con l'autore
- Visione del mondo e poetica
- L'ideologia politica
- I temi della poesia pascoliana
- Le raccolte poetiche
- Myricae (lettura e comprensione di "X Agosto" e "L'assiuolo")
- I Canti di Castelvecchio (lettura e comprensione di "Il gelsomino notturno")

Il Primo Novecento

- La situazione storica e sociale in Italia
- Ideologie e nuova mentalità
- Le istituzioni culturali
- I Futuristi
- I Crepuscolari

Italo Svevo

- Incontro con l'autore
- La cultura
- Una vita: caratteristiche generali
- Senilità: caratteristiche generali
- La coscienza di Zeno: caratteristiche generali; lettura e comprensione di "Il fumo", da cap. III

Luigi Pirandello (DaD)

- Incontro con l'autore
- La visione del mondo
- La poetica
- Le poesie e le novelle ; lettura e comprensione di "Ciaùla scopre la luna " da Novelle per un anno
- Il fu Mattia Pascal : caratteristiche generali ; lettura e comprensione di "La costruzione della nuova identità e la sua crisi" , da capp. VIII e IX
- Uno, nessuno e centomila: caratteristiche generali ; lettura e comprensione di "Mia moglie e il mio naso" , da cap. I

Tra le due guerre (DaD)

- Caratteristiche principali dell'Ermetismo

Umberto Saba (DaD)

- Incontro con l'autore
- La poetica
- Il Canzoniere: struttura e temi
- Lettura e comprensione di "Città vecchia" e "Ulisse"

Giuseppe Ungaretti (DaD)

- Incontro con l'autore
- La poetica
- L'allegria (lettura e comprensione di "Veglia", "San Martino del Carso", e "Soldati").

Eugenio Montale (DaD)

- Incontro con l'autore
- La poetica
- Ossi di seppia (lettura e comprensione di " Spesso il male di vivere ho incontrato" e "Merigiare pallido e assorto")

Salvatore Quasimodo (DaD)

- Incontro con l'autore
- La poetica
- Lettura e comprensione di “*Ed è subito sera*” da *Ed è subito sera* e “*Alle fronde dei salici*” da *Giorno dopo giorno*

Il Neorealismo (DaD)

- Le caratteristiche generali del Neorealismo
- Crisi del Neorealismo

Il docente
Prof.ssa Sabina Pepe

PROGRAMMA
DI STORIA E CITTADINANZA
Indirizzo Trasporti e logistica opzione Costruzione del mezzo
Sede E. Mattei Eboli
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

CLASSE V SEZ.B
DOCENTE: Pepe Sabina

Ripetizione della Seconda Rivoluzione Industriale e della società di massa

Cittadinanza e Costituzione: Marconi e l'invenzione della radio.

Cittadinanza e Costituzione: Lo sviluppo dell'elettrificazione.

Ripetizione del decollo industriale dell'Italia, dualismo tra nord e sud, l'emigrazione.

L'inizio del secolo e la Grande Guerra

- L'Italia nel Novecento: l'età giolittiana
- L'Europa verso la catastrofe
- Una guerra moderna
- La svolta del 1917
- La Rivoluzione Russa
- Cittadinanza e Costituzione : l'idea di uguaglianza
- Cittadinanza e Costituzione : diritto di sciopero

L'eredità del conflitto

- Il dopoguerra inquieto
- Dopo la guerra, una nuova economia
- Società di massa e crisi della democrazia
- Cittadinanza e Costituzione: diritti politici

Totalitarismi e democrazie

- Le democrazie sotto attacco
- La crisi italiana e l'avvento del Fascismo
- La crisi del 1929 e il New Deal
- Il totalitarismo: Fascismo, Nazismo e Stalinismo
- L'Europa contesa: Fascismo e democrazia
- Cittadinanza e Costituzione: la fabbrica del consenso
- Cittadinanza e Costituzione: Non violenza

La Seconda Guerra Mondiale e la Shoah (DaD)

- Le aggressioni naziste
- Il conflitto si allarga al mondo
- Il dominio nazista e la Shoah
- Il crollo dell'Asse e la Resistenza
- Un nuovo mondo sulle macerie della guerra
- Cittadinanza e Costituzione: Governo Mondiale
- Cittadinanza e Costituzione: atomo ed energia

Il mondo tra sviluppo e guerra fredda(DaD)

- La guerra fredda
- La Germania sconfitta e divisa : il muro di Berlino, costruzione e caduta
- L'Italia Repubblicana e il *boom* economico
- La decolonizzazione, in sintesi
- Cittadinanza e Costituzione: la Costituzione Repubblicana

Il docente
Prof.ssa Sabina Pepe

PROGRAMMA DI DIRITTO ED ECONOMIA DELLA CLASSE V B

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

Imprenditore - Impresa. Classificazione delle imprese. Le dimensioni dell'impresa. Artigiano. Imprenditore commerciale ed agricolo. Impresa familiare. Le attività delle imprese. Lo statuto dell'imprenditore commerciale. I collaboratori dell'imprenditore. L'azienda. L'avviamento. I segni distintivi dell'azienda. Le creazioni dell'ingegno. Le invenzioni il diritto d'autore. Le procedure concorsuali: Il fallimento. Gli effetti del fallimento. La società in generale. Classificazione delle società. La società di capitali e di persone. La società semplice. La società in nome collettivo. La società in accomandita semplice.

Cenni sulla società in accomandita per azioni. Cenni sulla società a responsabilità limitata. Cenni sulla società cooperativa e la società per azioni.

L'organizzazione dell'aviazione civile italiana, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC), ente nazionale per l'assistenza al volo (ENAV s.p.a.),

Gli aeromobili, definizione di aeromobile – bene mobile registrato, le parti dell'aeromobile-pertinenze e accessori, La proprietà dell'aeromobile.

La costruzione e l'ammissione dell'aeromobile alla navigazione, l'attività normativa degli Stati, la costruzione dell'aeromobile, l'evento giuridico, il contratto di costruzione, Ammissione della navigazione dell'aeromobile.

L'aeronavigabilità, omologazione del tipo, rilascio del certificato di navigabilità. Documenti di bordo dell'aeromobile.

L'esercizio dell'aeromobile. Gli ausiliari dell'esercente. Le licenze aeronautiche e le abilitazioni aeronautiche.

Eboli, li 14/05/2020

IL DOCENTE
Prof.ssa Patrizia Clemente

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Indirizzo Trasporti e logistica opzione Costruzione del mezzo

Sede E. Mattei Eboli

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

CLASSE V

SEZ.B

DOCENTE: Di Lascio Giuseppa

Calcolo integrale

Gli integrali indefiniti

Integrale indefinito :Interpretazione geometrica

Integrali immediati. Proprietà dell'integrale indefinito.

Metodi di integrazione:

Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte

Gli integrali definiti

L'integrale definito

Area di un trapezoide.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema fondamentale del calcolo integrale

Teorema della media(enunciato)

Funzioni primitive. Funzione integrale

Teorema di Torricelli-Barrow(dimostrazione)

Calcolo integrale:Formula di Newton-Leibniz

Applicazioni del calcolo integrale

Area di una superficie piana

Volume di un solido di rotazione

Integrali impropri

Integrali impropri in un intervallo limitato

Integrali impropri in un intervallo illimitato

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine:

Generalità sulle equazioni differenziali

Equazioni differenziali a variabili separabili.

Equazioni differenziali lineari del primo ordine

Equazioni differenziali del secondo ordine

Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti.

Rette e piani, misure di superfici e volumi

Perpendicolarità e parallelismo nello spazio

Proiezioni, distanze e angoli

Prismi, parallelepipedi e piramidi

Solidi di rotazione

Aree di superfici e volumi
Poliedri e poliedri regolari

Dati e previsioni

Richiami di calcolo della probabilità
Probabilità composte ed eventi indipendenti

Il docente
Prof.ssa Giuseppa Di Lascio

Programma di **RELIGIONE CATTOLICA**
Libro di testo: Solinas "TUTTI I COLORI DELLA VITA" SEI To
CLASSE 5 SEZIONE B as. **2019/2020** Docente: **MARTINI GIULIA**

- IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CRISTIANESIMO
- Il male e la fede nella salvezza. Perché il dolore? Libertà e peccato
- L'uomo può compiere il male perché è libero
- La sfida a Dio – La Legge del cuore: antica e Nuova
- I comandamenti che regolano il rapporto con Dio e quelli che regolano il rapporto con il prossimo
- IL 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
- I comandamenti dell'amore: mettere in pratica l'insegnamento di Gesù
- I VALORI CRISTIANI: l'uomo e Dio
- La libertà responsabile – La coscienza morale – La dignità della persona – Le virtù
- L'amore come amicizia – I vari volti dell'amore - L'amore coniugale come agàpe - L'amore come carità.
- UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI
- La solidarietà e il volontariato – Una politica per l'uomo - Un ambiente per l'uomo – Una economia per l'uomo.
- Il razzismo e l'immigrazione – La pace: beati i miti.
- Una scienza per l'uomo – I principi di bioetica cristiana - Biotecnologie e OGM – La clonazione.
- La ricerca di unità della Chiesa e il suo movimento ecumenico
- RELIGIONE E DIALOGO TRA I POPOLI
- La ricerca di unità della Chiesa e il suo movimento ecumenico
- Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace tra i popoli
- 33° CONCORSO SCOLASTICO EUROPEO indetto dal Movimento per la Vita:
"PAPA'! NIENTE DI PIU' SEMPLICE, NULLA DI PIU' ESSENZIALE".

IL DOCENTE
Prof.ssa Giulia Martini

Sede E. Mattei Eboli
ANNO SCOLASTICO 2019/2020
CLASSE V SEZ.B
DOCENTE: Graziano Rossana

HEAT ENGINES

Classification and history of engines

Description of piston engines

Gas- turbine engines,

Classification of jet engines

AIRCRAFT INSTRUMENTATION

History and classification of instruments

Navigation and communication instruments

Pitot static system instruments

Gyroscopic principle instruments and other instrumentation on an aircraft

Eboli 13-05-2020

La docente



PROGRAMMA DISCIPLINE MOTORIE E SPORTIVE

Indirizzo Trasporti e logistica opzione: Costruzione del mezzo

Sede E. Mattei Eboli

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

CLASSE V

SEZ.B

Docente: MICHELE MONACO

Riflessioni sui nuovi programmi della disciplina

Avviamento allo sport, potenziamento fisiologico, prevenzione e tutela della salute, attività in ambiente naturale.

Le fasi di una lezione di scienze motorie

Apparati ed organi: effetti del movimento su di essi.

Sport di squadra: Pallavolo (Regolamento, tecnica e tattica di gioco)

Elementi di primo soccorso: cenni sui traumi muscolari e modalità di intervento

Respirazione artificiale e massaggio cardiaco.

Corretta alimentazione: alimentazione dello sportivo.

Buone abitudini alimentari, principi nutritivi, integratori alimentari.

Il docente
MONACO MICHELE

PROGRAMMA SVOLTO

A. S. 2019/2020

Disciplina

ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE (E.E.A.)

Classe: QUINTA sez.: B

Corso: "Trasporto e Logistica"

Opzione "Costruzione del Mezzo "

Eboli li 13 maggio 2020

Docenti

prof. Antonio Carrozza
ITP: Massimo Palladino

Richiami dei principi fondamentali per i circuiti in regime sinusoidale

- Resistenza, reattanza, Impedenza
- Sistema trifase e monofase
- Potenza nei sistemi monofase e trifase

Diodi e Transistor BJT

- Funzioni e polarizzazioni dei diodi
- Diodi LED
- Il transistor BJT

Generatori elettrici e motori in continua

- Struttura e differenza funzionale, tra una Dinamo, e un Alternatore.
- Motore in continua

Il trasformatore

- Cos'è un trasformatore e a che cosa serve.
- La schematizzazione per lo studio del trasformatore : reale, perfetto ed ideale.
- Trasformatore ideale a vuoto, costruzione del diagramma vettoriale.
- Trasformatore ideale sotto carico, costruzione del diagramma vettoriale.
- Trasformatore reale a vuoto: tracciamento del diagramma vettoriale.

Motori in alternata asincroni.

- Motore in alternata asincrono.
- Avviamento di un motore asincrono.
- Potenza meccanica, velocità e coppia.

I Trasduttori

- Terminologia: trasduttori e sensori.
- Trasduttori analogici e trasduttori digitali.
- Classificazione dei trasduttori in base alla grandezza rilevata.
- Parametri dei trasduttori.

Conversione digitale – analogico e analogico - digitale.

- Tipologia di segnali e banda base
- Scelta della frequenza di campionamento, criterio di Shannon
- Campionamento e quantizzazione.
- Finalità della conversione A/D.
- Conversione Digitale-Analogico.

Applicazioni nautiche ed aeronautiche dell'elettrotecnica ed elettronica.

- Organi dell'impianto elettrico.
- Organi di "protezione" e di "interruzione".
- I fusibili
- I sezionatori
- Gli interruttori.
- Criteri di classificazione degli interruttori automatici.

La modulazione

- La modulazione: cosa è e a cosa serve.
- Finalità della modulazione.
- Le tipologie di modulazioni
- La modulazione AM
- La modulazione FM.

IL RADAR

- Storia del radar.
- Cos'è un radar.
- Classificazione dei radar in base al segnale emesso.
- Classificazione dei radar in base al principio di funzionamento.
- Bande radar.
- Come è fatto il radar ad impulsi.
- I blocchi del sistema radar ad impulsi.
- Antenne: una o due.
- L'alimentazione del radar.
- Display.
- Distanza minima rilevabile o distanza minima di localizzazione.

Laboratorio

- Diode: Polarizzazione diretta ed inversa, la curva caratteristica I-V
- Caratteristica elettrica per un diode LED
- Circuito R-C in corrente alternata, misura di tensioni e correnti
- Misura con multimetro del β del transistor NPN_2N3006
- Misura del rapporto di trasformazione per un trasformatore monofase
- Misura della resistenza dell'avvolgimento primario e secondario, per un trasformatore monofase con metodo volt - amperometrico
- Motore asincrono monofase: variazione dei collegamenti ai morsetti, per invertire la rotazione del rotore
- Analisi del numero di giri e della coppia per un motore asincrono al variare della tensione di alimentazione
- Lo scorrimento s

TITOLO LIBRO DI TESTO

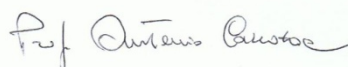
Elettrotecnica, Elettronica, Telecomunicazione e Automazione

autore: TRAPA L. – IBN editore

Eboli li. 13/05/2020

Il docente

prof. Antonio Carrozza



PROGRAMMA SVOLTO

A. S. 2019/2020

LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Classe: QUINTA sez.: B

Corso: "Trasporto e Logistica" Opzione "Costruzione del Mezzo"

Docente: Massimo Palladino

LIBRO DI TESTO: Elettrotecnica, Elettronica, Telecomunicazione e Automazione - autore: TRAPA L. – e

Richiami dei principi fondamentali per i circuiti in regime sinusoidale

- Resistenza, reattanza, Impedenza
- Sistema trifase e monofase
- Potenza nei sistemi monofase e trifase

Diodi e Transistor BJT

- Funzioni e polarizzazioni dei diodi
- Diodi LED --Il transistore BJT

Generatori elettrici e motori in continua

- Struttura e differenza funzionale, tra una Dinamo, e un Alternatore.
- Motore in continua

Il trasformatore

- Cos'è un trasformatore e a che cosa serve.
- La schematizzazione per lo studio del trasformatore : reale, perfetto ed ideale.
- Trasformatore ideale a vuoto, costruzione del diagramma vettoriale.
- Trasformatore ideale sotto carico, costruzione del diagramma vettoriale.
- Display.

Laboratorio

- Diodo: Polarizzazione diretta ed inversa, la curva caratteristica I-V
- Caratteristica elettrica per un diodo LED
- Circuito R-C in corrente alternata, misura di tensioni e correnti
- Misura con multimetro del β del transistore NPN_ 2N3006
- Misura del rapporto di trasformazione per un trasformatore monofase
- Misura della resistenza dell' avvolgimento primario e secondario, per un trasformatore monofase con metodo volt - amperometrico
- Motore asincrono monofase: variazione dei collegamenti ai morsetti, per invertire la rotazione del rotore
- Analisi del numero di giri e della coppia per un motore asincrono al variare della tensione di alimentazione

Eboli li. 13/05/2020

Il docente
prof. Massimo Palladino

**Programmazione svolta nella disciplina Anno
scolastico 2019/2020**

Classe VB Disciplina: Meccanica Macchine e sistemi propulsivi MMSP Docente: Ing. Carmine Novellino Prof.
Carmine Tartaglia Sede EBOLI

MODULI	ARGOMENTI/TEMATICHE
<p align="center">U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>Propulsione aeronautica</p>	<p>breve storia della propulsione aeronautica generalità il motore a pistoni la turbina a gas la spinta i propulsori aerospaziali il motoelica il turboelica il turbogetto o turboreattore il turbofan</p>
<p align="center">U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>MOTORI A PISTONI E DIMENSIONAMENTO</p>	<p>Dimensionamento di organi meccanici in campo aeronautico introduzione allo studio dei motori a pistoni generalità principio di funzionamento il meccanismo biella – manovella il cilindro la testata il basamento il pistone la biella l'albero motore la distribuzione il motore a due tempi - il ciclo termodinamico teorico generalità il ciclo Otto teorico il rendimento termico il lavoro utile il ciclo diesel teorico ciclo teorico a due tempi ciclo misto di Sabathè -il ciclo termodinamico reale generalità -la sovralimentazione</p>
<p align="center">U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>MOTORI A PISTONI</p>	<p>il ciclo indicato il diagramma della distribuzione il diagramma indicato - le prestazioni generalità la potenza indicata la potenza effettiva la potenza perduta la pressione media effettiva la coppia motrice il rendimento termodinamico il rendimento meccanico il rendimento totale il rendimento volumetrico il consumo specifico e il consumo orario</p>

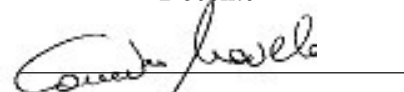
MODULI	ARGOMENTI/TEMATICHE
U.A. (Unità di apprendimento) motori a turbina	-- generalità i compressori volumetrici il turbocompressore l'intercooler - la combustione generalità la detonazione e la preaccensione la miscela aria carburante i combustibili - la carburazione generalità il titolo della miscela
U.A. (Unità di apprendimento) La carburazione	il carburatore elementare il ghiaccio al carburatore - la lubrificazione generalità schema di funzionamento i lubrificanti - il raffreddamento generalità il raffreddamento a liquido il raffreddamento ad aria - l'accensione
U.A. (Unità di apprendimento) introduzione allo studio dei motori a turbina	introduzione allo studio dei motori a turbina generalità le turbomacchine il ciclo termodinamico il rendimento termico il rendimento propulsivo il rendimento globale la spinta la spinta specifica e l'impulso il consumo specifico
U.A. (Unità di apprendimento) studio dei motori a turbina	la presa d'aria generalità la formazione di ghiaccio l'ingestione di corpi estranei - il compressore generalità il compressore centrifugo A TURBINA il compressore assiale - la camera di combustione generalità tipi di camera di combustione gli iniettori la combustione i combustibili

Libri di testo :

1. ___Dispense del docente_____
2. _____
3. _____

Eboli, 17 Maggio 2020

Docente



Programmazione svolta nella disciplina

Anno scolastico 2019/2020

Classe VB Disciplina: Laboratorio Di Meccanica Macchine e sistemi propulsivi MMSP

Docente: Prof. Carmine Tartaglia Sede EBOLI

MODULI	ARGOMENTI/TEMATICHE
U.A. (Unità di apprendimento) Propulsione aeronautica	breve storia della propulsione aeronautica generalità il motore a pistoni la turbina a gas la spinta i propulsori aerospaziali il motoelica il turboelica il turbogetto o turboreattore il turbofan
U.A. (Unità di apprendimento) MOTORI A PISTONI E DIMENSIONAMENTO	Dimensionamento di organi meccanici in campo aeronautico introduzione allo studio dei motori a pistoni generalità principio di funzionamento il meccanismo biella – manovella il cilindro la testata il basamento il pistone la biella l'albero motore la distribuzione il motore a due tempi - il ciclo termodinamico teorico generalità il ciclo Otto teorico il rendimento termico il lavoro utile il ciclo diesel teorico ciclo teorico a due tempi ciclo misto di Sabathè - il ciclo termodinamico reale generalità - la sovralimentazione
U.A. (Unità di apprendimento) MOTORI A PISTONI	il ciclo indicato il diagramma della distribuzione il diagramma indicato - le prestazioni generalità la potenza indicata la potenza effettiva la potenza perduta la pressione media effettiva la coppia motrice il rendimento termodinamico il rendimento meccanico il rendimento totale il rendimento volumetrico il consumo specifico e il consumo orario

MODULI	ARGOMENTI/TEMATICHE
U.A. (Unità di apprendimento) motori a turbina	-- generalità i compressori volumetrici il turbocompressore l'intercooler - la combustione generalità la detonazione e la preaccensione la miscela aria carburante i combustibili - la carburazione generalità il titolo della miscela

<p>U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>La carburazione</p>	<p>il carburatore elementare il ghiaccio al carburatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - la lubrificazione generalità <p>schema di funzionamento i lubrificanti</p> <ul style="list-style-type: none"> - il raffreddamento generalità <p>il raffreddamento a liquido</p> <p>il raffreddamento ad aria</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'accensione
<p>U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>introduzione allo studio dei motori a turbina</p>	<p>introduzione allo studio dei motori a turbina generalità</p> <p>le turbomacchine</p> <p>il ciclo termodinamico il rendimento termico</p> <p>il rendimento propulsivo il rendimento globale</p> <p>la spinta</p> <p>la spinta specifica e l'impulso</p> <p>il consumo specifico</p>
<p>U.A. (Unità di apprendimento)</p> <p>studio dei motori a turbina</p>	<p>la presa d'aria generalità</p> <p>la formazione di ghiaccio</p> <p>l'ingestione di corpi estranei</p> <ul style="list-style-type: none"> - il compressore generalità <p>il compressore centrifugo A TURBINA</p> <p>il compressore assiale</p> <ul style="list-style-type: none"> - la camera di combustione generalità <p>tipi di camera di combustione gli iniettori</p> <p>la combustione i combustibili</p>

Libri di testo :

1. __Dispense del docente_____
2. _____
3. _____

Eboli, 17 Maggio 2020

Docente

Carmine Tartaglia

PROGRAMMA DELLA DISCIPLINA SVOLTO

Anno scolastico 2019/2020

Classe **5^AB** Disciplina **S.C.S.I.M.A.** Docenti: **Santonastaso Alfonso, Letteriello Carlo** Sede: **Eboli**

Materiale didattico:

4. Michelangelo Flaccavento *“Tecnica Aeronautica Con Esercitazioni / Principi Del Volo - Propulsori Aeronautici - Meccanica Del Volo - Nozioni”* – Hoepli
5. Bibbo Angelo Raffaele *“Costruzioni Aeronautiche”* - IBN Editore
6. Appunti forniti dal docente

CONTENUTI

Richiami di aerodinamica: geometria dell'a/m e del profilo alare, genesi della portanza, formazione della resistenza, la scia, lo stallo, le forze aerodinamiche agenti sul profilo alare coefficiente di portanza, grafico del coefficiente di portanza in funzione dell'angolo d'attacco, coefficiente di resistenza, coefficiente di resistenza di profilo, coefficiente di resistenza d'onda, coefficiente di resistenza indotto, coefficiente di resistenza di interferenza, polare parabolica o di Prandtl, efficienza aerodinamica

Meccanica del Volo

Volo orizzontale rettilineo uniforme simmetrico: sistemi di riferimento, equazione dell'equilibrio, velocità necessaria al volo orizzontale

Prestazioni dei velivoli: spinta e potenza necessaria al volo orizzontale $T_{no}(v)$ $P_{no}(v)$, variazione della spinta necessaria con il peso e con la quota, spinte e potenze disponibili per il turbogetto e la motoelica, cenni di stabilità ed instabilità propulsiva, variazioni della spinta disponibile con la quota.

Assetti caratteristici: assetto di efficienza massima, di minimo rapporto T/V e di minima potenza

Volo con variazione di quota: volo in salita, velocità necessaria alla salita, velocità o rateo di salita, salita ripida e salita rapida, esubero di spinta/potenza in salita, volo in discesa e volo librato, velocità necessaria alla discesa, equazione fondamentale del volo librato, odografa del volo librato, affondata verticale e progetto degli aerofreni

Il decollo e l'atterraggio: velocità caratteristiche, distanza necessaria al decollo e distanza di atterraggio;

Autonomie e durata: rendimenti della motoelica e del turbogetto, consumo specifico, consumo orario, consumo chilometrico, autonomia a peso costante, autonomia oraria e chilometrica per la motoelica, autonomia oraria e chilometrica per il turbogetto.

Carichi agenti sui velivoli: fattori di carico, diagramma di manovra, studio della raffica, inviluppo di volo, normativa aeronautica europea EASA Certification Specification (CS23 e CS25);

Moti curvi: virata corretta, velocità necessaria alla virata, raggio di virata, effetti secondari della virata, imbardata inversa e rollio indotto, virata a coltello, virata piatta, richiamata;

Strutture e Costruzioni Aeronautiche

Richiami di strutture e materiali aeronautici: I carichi agenti sul velivolo, l'ala, la struttura alare, centine, correnti, longheroni, rivestimento, la struttura della fusoliera, gli impennaggi, il carrello. Leghe di alluminio, leghe ferro-carbonio, leghe di titanio, leghe di magnesio, le superleghe, materiali compositi.

Richiami sulla resistenza dei materiali: generalità, trazione, compressione, taglio, flessione, torsione, strutture a parete sottile (teoria di Bredt), flessione e taglio, carico di punta,

Attività Laboratoriale

Disegno tecnico in AUTOCAD: Supporto per squadretta, cerchio supporto, particolare e complessivo comando rigido per timone, attacco alare femmina, impianto di bordo (ancora da definire)

Fogli di lavorazione in AUTOCAD: piastra forata, coda di centina, asta comando timone.

Eboli, 15/05/2020

I docenti

Prof. Santonastaso Alfonso

prof. Letteriello Carlo

PROGRAMMA DELLA DISCIPLINA SVOLTO

Anno scolastico 2019-2020

Disciplina :Struttura Costruzione Sistemi e Impianti del Mezzo (laboratorio)

CLASSE: V B Sede : Eboli

Docente: LETTERIELLO CARLO

Materiale didattico:

Bibbo Angelo Raffaele "Costruzioni Aeronautiche"-IBM Editore

Appunti forniti dal docente

Contenuti

- Attività di aeromodellismo
- Rappresentazione in autocad supporto squadretta
- Rappresentazione in autocad longherone
- Compilazione foglio di lavorazione coda di centina
- Rappresentazione in autocad perdo più dado
- Rappresentazione in autocad tubo per comando rigido timone di profondità
- Compilazione foglio di lavorazione tubo
- Rappresentazione in autocad impianto elettrico
- Rappresentazione in autocad impianto antincendio
- Rappresentazione in autocad impianto combustibile
- Attività di simulazione al volo

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
PEPE SABINA	LETTERATURA ITALIANA	<i>Sabina Pepe</i>
PEPE SABINA	STORIA E CITTADINANZA	<i>Sabina Pepe</i>
DI LASCIO GIUSEPPA	MATEMATICA	<i>Giuseppa Di Lascio</i>
CLEMENTE PATRIZIA	DIRITTO ED ECONOMIA	<i>Patrizia Clemente</i>
GRAZIANO ROSSANA	LINGUA INGLESE	<i>Rossana Graziano</i>
MONACO MICHELE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<i>Michele Monaco</i>
MARTINI GIULIA	RELIGIONE	<i>Giulia Martini</i>
SANTONASTASO ALFONSO	STRUTT.COSTR. SISTEMI IMPIANTI MEZZO	<i>Alfonso Santonastaso</i>
CARROZZA ANTONIO	ELETTROTECN. ELETTR. AUTOMAZ.	<i>Antonio Carrozza</i>
NOVELLINO CARMINE	MECC. MACCH. E SISTEMI PROPULSIVI	<i>Carmine Novellino</i>
LETTERIELLO CARLO	LAB. STR. COST. S.I. MEZZO	<i>Carlo Letteriello</i>
TARTAGLIA CARMINE	LAB. MECC. MACCHINE SIST. PROP.	<i>Carmine Tartaglia</i>
PALLADINO MASSIMO	LAB. ELETTR. ELETTRON. ED AUTOM.	<i>Massimo Palladino</i>

Eboli, lì 21/05/2020