



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Saper organizzare in modo autonomo lo studio.
- Saper intraprendere in modo autonomo semplici percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.
- Consultare un testo in modo critico e personale.
- Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.
- Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.
- Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

Conoscenze

LINGUA
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalle origini al Rinascimento.
Rapporto tra lingua e letteratura.
Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.
Fonti dell'informazione e della documentazione.
Tecniche della comunicazione.
Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici.
Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione.
Caratteri comunicativi di un testo multimediale.

LETTERATURA
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini al Rinascimento.

Abilità

LINGUA
Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.
Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.
Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.
Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.
Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.
Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.
Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.



Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.

Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche.

Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura.

Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.

ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE

Caratteri fondamentali delle arti e dell'architettura in Italia e in Europa dal Medioevo al Rinascimento.

Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.

LETTERATURA

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo al Rinascimento.

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.

Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.

Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Lingua inglese
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

COMPETENZE LINGUISTICO-COMUNICATIVE

- Comprendere testi scritti e/o orali relativi alla famiglia e al proprio vissuto, in cui gli autori esprimano punti di vista particolari, sia in maniera generale che nei dettagli;
- Comprendere messaggi scritti/orali relativi al ruolo della tecnologia nel mondo contemporaneo in cui gli autori esprimano punti di vista particolari;
- Esprimere, sia in forma scritta che orale, le proprie idee ed opinioni su discussioni che contengono punti di vista contrastanti e su argomenti del mondo contemporaneo,
- Produrre descrizioni chiare, sia in forma scritta che orale, relative alla sfera personale, familiare, sociale, culturale e all'ambito scientifico-tecnologico

Conoscenze

CONOSCENZE GRAMMATICO-LESSICALI
The Present :Present simple; Present continuous;
State vs action verbs; Comparative and superlative forms;
The Past forms: Present perfect simple, Present perfect with never, ever, already, just, yet; Have gone vs have been; for and since with the present perfect; Present Perfect vs Simple Past; Used to and would Present Perfect Simple and Continuous, Narrative tenses (past simple, past continuous, past perfect simple and continuous), Time conjunctions (when, while, by the time etc.)
Countable and uncountable nouns, Quantifiers

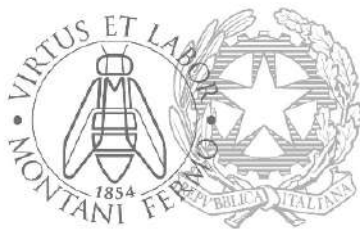
Abilità

Listening
Capire gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, relativi al lavoro, alla scuola, al tempo libero.
Capire l'essenziale di trasmissioni radiofoniche e televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale o professionale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.

Reading
Capire testi scritti di uso corrente legati alla sfera quotidiana, al lavoro, la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri in linguaggio informale.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



The Future Tenses: present continuous, present simple, be going to, will, future continuous, future perfect, Adverbials of probability, Future time clauses

Elementi Lessicali

- Family and relationships; ways of looking; phrasal verbs for relationships; compound nouns,
- Technology; phrasal verbs for technology; adjectives for describing emotions; compound adjectives.
- Literature: poetry, novel and cinema word formation: adjectives; ways of speaking.
- Education; phrasal verbs for education; collocations: student's life; compound nouns

Funzioni Linguistiche

- Fornire informazioni dettagliate inerenti al proprio ambito familiare;
- Descrivere in modo chiaro argomenti che rientrano nel proprio campo di interesse evidenziando azioni di routine o non abituali;
- Esprimere emozioni di diversa natura evidenziando il significato attribuito ad avvenimenti ed esperienze;
- Interpretare immagini reali o fotografie;
- Relazionare eventi con esposizioni sequenziali;
- Iniziare, continuare o chiudere una situazione comunicativa interpretando il proprio turno;
- Chiarire, spiegare, delucidare;
- Scrivere una relazione.

Conoscenze relative all'indirizzo di studio:

Conduzione del mezzo aereo:

- The World of Flight: the Air, the atmosphere, the ISA, Natural Flight, The History of flight, Types of Aircraft
- The Flight: The Four forces, the Airfoil and the Bernoulli's principle, Factors affecting lift and drag

Speaking

Affrontare gran parte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua.

Partecipare a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana (per es. la famiglia, gli hobby, il lavoro, i viaggi e i fatti d'attualità).

Writing

Descrivere, collegando semplici espressioni, esperienze e avvenimenti, i propri sogni, le speranze e le ambizioni.

Motivare e spiegare brevemente opinioni e progetti.

Narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni.

Scrivere testi semplici e coerenti su argomenti noti o di interesse personale.

Scrivere lettere personali o email esponendo esperienze e impressioni



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XVII in Italia, in Europa e nel mondo.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.
Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.

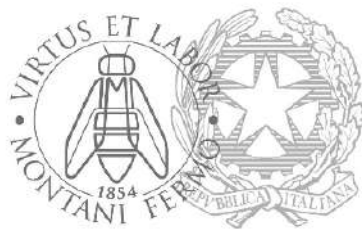
Abilità

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.
Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).
Lessico delle scienze storico-sociali.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web).

Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.
Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.
Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.
Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Matematica e Complementi di Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà. Saper utilizzare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di problemi. Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche. Comprendere la potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici. Riconoscere il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza. Riconoscere e saper costruire semplici modelli di crescita e decrescita esponenziale.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

Conoscenze

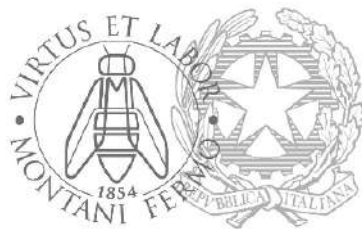
Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Il numero π . Goniometria e trigonometria. Potenza n-esima di un binomio. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Esponenziali e logaritmi. Numeri complessi. Trigonometria sferica (teorema di Eulero, teorema dei seni, regola di Viete, regola di Nepero).

Abilità

Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica. Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. Operare con le formule goniometriche. Risolvere equazioni goniometriche. Rappresentare le coniche nel piano cartesiano. Determinare le posizioni reciproche di coniche e rette nel piano cartesiano. Operare con gli esponenziali e con i logaritmi.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



	Operare con i numeri complessi. Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. Risolvere triangoli sferici. Scegliere e realizzare la rappresentazione grafica più idonea per un insieme di dati.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Scienze motorie e sportive
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, artecipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

LIVELLI

Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Conoscere le proprie potenzialità e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.</p> <p>Conoscere il ritmo delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento; saper utilizzare le tecnologie</p> <p>2. Conoscere codici della comunicazione corporea</p> <p>Conoscere tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi</p> <p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p>	<p>1. Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni.</p> <p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; auto valutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie</p> <p>2. Saper dare significato al movimento (semantica).</p> <p>Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio.</p>



<p>3. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.</p> <p>Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni</p> <p>3. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio.</p> <p>Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure di primo soccorso.</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite.</p> <p>Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica

Conoscenze

- linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale;
- ecumenismo, dialogo interreligioso e nuovi movimenti religiosi;
- storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nella Storia della Chiesa

Abilità

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero;
- collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Elettrotecnica, elettronica e automazione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Sapere quali sono le grandezze fondamentali dell'elettrotecnica e le loro unità di misura.
Essere in grado di analizzare reti in corrente continua.
Essere in grado di analizzare una semplice rete con condensatori.
Saper analizzare semplici reti combinatorie.
Sapere quali sono le rappresentazioni delle grandezze sinusoidali.
Essere in grado di analizzare semplici reti in corrente alternata.
Essere in grado di riconoscere le principali protezioni presenti negli impianti elettrici.

Conoscenze

Corrente elettrica, tensione elettrica. Tensione e d.d.p. Potenza elettrica. Resistenza e conduttanza, legge di Ohm, effetto Joule.
Resistori in serie e parallelo. Partitore di tensione e di corrente. Metodi di soluzione delle reti elettriche: principi di Kirchhoff. Trasformazione dei generatori di corrente in tensione. Teorema di Millmann. Teorema di Thevenin.

Capacità e condensatori. Energia di un condensatore. Leggi di carica e scarica di un condensatore.

Elementi di elettronica digitale. Porte logiche fondamentali. Semplici reti combinatorie.

Abilità

Essere in grado di calcolare le correnti nei circuiti in corrente continua, noti i generatori e le resistenze.
Essere in grado di ricavare la capacità equivalente di una rete di condensatori posti in serie e parallelo.
Saper riconoscere le principali porte logiche e sapere le loro tabelle di verità.
Essere in grado di calcolare le correnti nei circuiti in corrente alternata, noti i generatori e le impedenze.
Saper classificare gli impianti ed i sistemi elettrici.



<p>Grandezze periodiche, alternate, sinusoidali. Rappresentazione di grandezze sinusoidali con diagrammi tempo-ampiezza e con i fasori. Circuito puramente resistivo. Circuito puramente induttivo. Circuito puramente capacitivo. Operazioni con i numeri complessi. Reattanze. Valori efficaci e calcolo della potenza elettrica in c.a. Sistemi di protezione degli impianti. Contatti diretti e indiretti. Classificazione degli impianti elettrici. Sistemi di protezione contro i contatti indiretti e diretti.</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Diritto ed economia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del Diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

Conoscenze

- Disciplina giuridica del contratto;
- Particolari tipologie contrattuali;
- Disciplina giuridica del diritto di proprietà;
- I diritti reali;
- Norme che regolano la natura e l'attività dell'Imprenditore e dell'Impresa;
- Diritto commerciale e societario di settore.

Abilità

- Descrivere le diverse tipologie di contratto;
- Individuare le formule di contratto da applicare e riconoscere le varie ipotesi di nullità, annullabilità e risoluzione;
- Riconoscere le diverse tipologie di azioni a favore della proprietà;
- Riconoscere e descrivere i diritti del soggetto sulle cose e sull'uso economico delle stesse;
- Descrivere il ruolo dell'imprenditore e le funzioni dell'impresa.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo aereo
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 5 (di cui ore di laboratorio 4)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Pratico

Competenze

Capacità di comprensione, interpretazione e utilizzo del linguaggio tecnico di settore, anche in lingua inglese.
Capacità di lavorare strumentazione tipica di settore: carte aeronautiche, regolo aeronautico CR_3, plotter PJ-1
Interpretare e prevedere le interazioni tra ambiente e aeromobile, anche con l'utilizzo del simulatore di volo.
Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
Capacità di scomporre ed analizzare i problemi, monitorare e valutare le soluzioni.
Sviluppare capacità decisionali

Conoscenze

Assi vento, assi corpo, assi suolo. Angolo di incidenza, angolo di Bank.
Unità di misura utilizzate in aeronautica.
Forma e dimensione della Terra, coordinate geografiche assolute e relative.
Tempi aeronautici: ora e data, fusi orari, UTC, GMT, LMT, ZT.
L'atmosfera reale e atmosfera ICAO. Misura di temperatura, pressione, densità. Strumenti di bordo: altimetro, variometro, anemometro, termometro.
Nozioni di magnetismo: magnetismo terrestre, magnetismo dell'aeromobile. Strumenti di bordo:

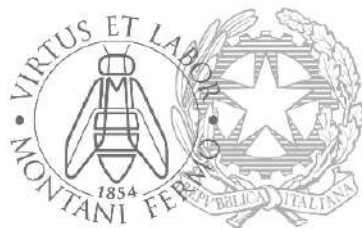
Abilità

Definire i movimenti e la posizione dell'aeromobile nello spazio.
Esecuzione di equivalenze e conversioni tra unità di misura.
Calcolo delle coordinate geografiche assolute e relative.
Calcolo dei tempi aeronautici.
Calcolo della variazione dei parametri atmosferici con la quota.
Saper correggere/convertire rotte, prue, rilevamenti magnetici.
Analisi e risoluzione dei problemi del triangolo del vento con regolo CR_3.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



bussola magnetica, comportamento della bussola magnetica in volo. Rotte, prue, rilevamenti. Formule di correzione e conversione delle prue. Navigazione stimata ed osservata: analisi e condotta del volo secondo le procedure. Regole dell'aria e piano di volo: norme internazionali e italiane per la creazione e apertura di un piano di volo VFR. Direzioni e percorsi: navigazione per meridiano e per parallelo.

Creazione e apertura di un piano di volo VFR.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Meccanica e macchine
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Individuare gli effetti della variazione dei parametri aerodinamici sulle prestazioni degli aeromobili.

Conoscenze

- ☐ NOZIONI DI BASE
 - Calcolo vettoriale
 - Sistemi di riferimento e moti relativi
 - Statica e dinamica dei fluidi
- ☐ CONCETTI BASE DI CULTURA AERODINAMICA
 - Le parti di un aeromobile
 - I comandi di volo e le superfici di controllo
 - Le forze che agiscono su un aeromobile
- ☐ INTRODUZIONE ALL'AERODINAMICA
 - Viscosità
 - Pressione
 - Campo aerodinamico e principio di reciprocità
 - Tipi di flusso
- ☐ PORTANZA
 - Forza aerodinamica e sue componenti
 - Coefficiente di portanza
 - Angolo di incidenza
 - Curva caratteristica

Abilità

- Saper spiegare i fenomeni fisici legati al moto di un aeromobile sulla base delle leggi fondamentali apprese.
- Riconoscere e comprendere la funzione delle diverse superfici aerodinamiche dell'aeromobile.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<ul style="list-style-type: none">- Ipsosostentatori<input type="checkbox"/> RESISTENZA AERODINAMICA- Tipi di resistenza- Curva caratteristica- Polare aerodinamica<input type="checkbox"/> PROFILI ALARI- Classificazioni dell'ala- I parametri dell'ala- Caratteristiche aerodinamiche di un profilo alare- Tipi di profilo<input type="checkbox"/> REGIME SUPERSONICO- Il suono- Onde d'urto- Profilo supercritico	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Logistica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Capacità di comprendere i significati e le rilevanze degli aspetti fondamentali degli argomenti definiti e trattati e di acquisire padronanza del linguaggio e terminologia specifica, richiesta per le nomenclature presenti.

Conoscenze

Conoscere i contenuti, i significati degli argomenti definiti e trattati nelle lezioni

Abilità

Correlare le conoscenze relative ai diversi argomenti e nozioni trattati nel corso delle lezioni ai fini delle analisi concettuali.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Scienze motorie e sportive
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, anticipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

LIVELLI

Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Conoscere le proprie potenzialità e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.</p> <p>Conoscere il ritmo delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento; saper utilizzare le tecnologie</p> <p>2. Conoscere codici della comunicazione corporea</p> <p>Conoscere tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi</p> <p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p>	<p>1. Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni.</p> <p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; auto valutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie</p> <p>2. Saper dare significato al movimento (semantica).</p> <p>Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio.</p>



<p>3. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.</p> <p>Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni</p> <p>3. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio.</p> <p>Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure di primo soccorso.</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite.</p> <p>Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Saper organizzare in modo autonomo lo studio.

- Saper intraprendere in modo autonomo semplici percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.
- Consultare un testo in modo critico e personale.
- Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.
- Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.
- Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

Conoscenze

LINGUA

Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal '600 al Romanticismo.

Rapporto tra lingua e letteratura.

Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.

Fonti dell'informazione e della documentazione.

Tecniche della comunicazione.

Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici.

Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione.

Caratteri comunicativi di un testo multimediale.

LETTERATURA

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal '600 al Romanticismo.

Abilità

LINGUA

Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.

Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.

Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.

Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.

Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.

Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.

Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.



Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.

Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche.

Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura.

Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.

ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE

Caratteri fondamentali delle arti e dell'architettura in Italia e in Europa dal '600 al Romanticismo.

Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.

LETTERATURA

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo al Rinascimento.

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.

Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.

Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Lingua inglese
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Comprendere messaggi scritti/orali relativi a problemi del mondo contemporaneo e riflettere sugli stessi al fine di acquisirne consapevolezza: food habits and food waste, marketing and advertising, travel and mass tourism
- Padroneggiare le funzioni, le strutture e il lessico della lingua straniera adeguandole ai diversi contesti comunicativi (sociale, culturale, scientifico, tecnologico)
- Analizzare ed interpretare i testi di vario tipo
- Sviluppare un atteggiamento critico nei confronti di ogni forma di comunicazione
- Organizzare e motivare un ragionamento, esprimendo, sia in forma orale che scritta, le proprie idee e punti di vista
- Produrre testi di vario tipo in relazione agli scopi comunicativi (orali, scritti, multimediali)
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, dal livello B1 al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento (QCER)

Conoscenze

Elementi grammaticali:

- Modals of obligation, necessity, prohibition, permission and advice in the Present and in the Past
- Modals of possibility and deduction (present and past) Defining and non-defining relative clauses;
- Zero and First Conditional, Second Conditional, Third Conditional, Mixed Conditionals
- Provided (that), in case, as long as, unless;

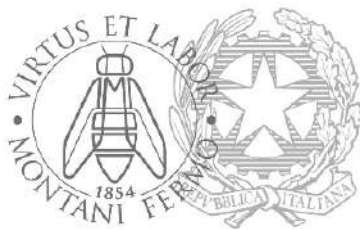
Abilità

Reading

- Comprendere testi, articoli, annunci, messaggi relativi alla sfera familiare, sociale, culturale e anche relativi al mondo contemporaneo, all'ambito scientifico-tecnologico
- Saper leggere velocemente testi lunghi e anche complessi individuando le informazioni che servono.
- Leggere e capire un testo tecnico identificando le componenti di un device o di un

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



<p>- Wish/If only</p> <p>Elementi Lessicali</p> <p>- Lexis for food; phrasal verbs for eating; collocations: healthy eating</p> <p>- Lexis for marketing and advertising; collocations: marketing</p> <p>- Lexis for travel, tourism; phrasal verbs for moving around; Word formation: from verb to noun</p> <p>- Lexis for the world of work; phrasal verbs: work; Collocations: do and make;</p> <p>Funzioni Linguistiche</p> <p>- dare consigli alimentari</p> <p>- scrivere un report sui ristoranti o eating facilities di un'area</p> <p>- esprimere probabilità, congetture, deduzioni</p> <p>- scrivere la recensione un prodotto</p> <p>- Parlare dei pro e contro di un argomento dando le proprie opinioni ed esprimendosi d'accordo o in disaccordo con l'interlocutore.</p> <p>- scrivere una relazione o un saggio sviluppando motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista.</p> <p>- Formulare ipotesi</p> <p>- Saper interagire in modo appropriato ad una job-interview</p> <p>Contenuti relativi all'indirizzo di studi: (CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO)</p> <p>The Flight: The Four forces, the Airfoil and the Bernoulli's principle, Factors affecting lift and drag</p> <p>The parts of an airplane: Aircraft design and structure, the wings and the fuselage, Lifting and stability surfaces, Landing gear</p> <p>The world of Aviation: the Chicago Convention and ICAO, the airspace, classes of service, Safety in Aviation communication, the Airspace Infringement, standard and non-standard phraseology</p>	<p>processo, la funzione e le diverse fasi di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper utilizzare autonomamente dizionari, anche on-line, ai fini della comprensione di un testo <p>Writing</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. ▪ Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. ▪ Scrivere descrizioni chiare e articolate su argomenti relativi alla microlingua ▪ Scrivere una relazione o un saggio breve sviluppando un'argomentazione, fornendo motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista spiegando vantaggi e svantaggi. ▪ Utilizzare in autonomia dizionari anche on-line ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto <p>Listening</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati in lingua originale su tematiche note. ▪ Comprendere in dettaglio ciò che viene detto in lingua parlata, anche in ambiente inquinato da rumori. ▪ Comprendere i punti essenziali di messaggi e/o di discorsi, interviste, conversazioni, anche relativamente complesse inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro e il settore di indirizzo. <p>Speaking</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniziare, mantenere e concludere una conversazione su argomenti di carattere generale, esprimendo opinioni, spiegazioni, commenti e invitando gli altri a partecipare
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none">▪ Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.▪ Riferire in modo informale e formale su informazioni, fatti, processi inerenti l'attività professionale.▪ Partecipare attivamente a discussioni formali e informali su argomenti di routine e non abituali
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XVII e il secolo XIX in Italia, in Europa e nel mondo.

Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.

Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.

Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.

Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.

Abilità

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).

Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.

Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.
Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).
Lessico delle scienze storico-sociali.
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web).

Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.
Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.
Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.
Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Matematica e Complementi di Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Saper utilizzare e descrivere i procedimenti per risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modello disequazioni. Riconoscere le proprietà di una funzione. Utilizzare i primi strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

Conoscenze

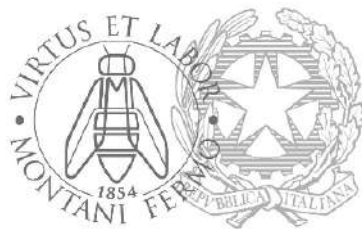
Disequazioni: algebriche; razionali e irrazionali; con modulo; esponenziali e logaritmiche; goniometriche; sistemi. Funzioni in R: polinomiali; razionali e irrazionali; modulo; esponenziali e logaritmiche; periodiche. Continuità e limiti di una funzione. Limiti notevoli. Il numero e . Concetto di derivata di una funzione. Proprietà locali e globali delle funzioni. Criteri per i problemi di scelta in condizioni di certezza e di incertezza. Problemi caratteristici della ricerca operativa: problema delle scorte, il

Abilità

Risolvere algebricamente e graficamente disequazioni e sistemi di disequazioni. Calcolare limiti di funzioni. Riconoscere e confrontare infiniti e infinitesimi. Calcolare derivate di funzioni. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione. Studiare e rappresentare le funzioni nel piano cartesiano. Calcolare derivate di funzioni composte. Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



PERT. Programmazione lineare. Popolazione e campione. Statistiche, distribuzioni campionarie e stimatori. Verifica di ipotesi statistiche per valutare l'efficacia di un nuovo prodotto o servizio.

andamenti periodici. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici. Risolvere semplici equazioni differenziali. Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. Raccogliere, rappresentare, analizzare ed elaborare dati statistici. Utilizzare modelli matematici in condizioni di certezza, di incertezza, e per problemi relativi alle scorte. Applicare il metodo del PERT in problemi semplificati. Risolvere problemi di programmazione lineare. Scegliere e realizzare la rappresentazione grafica più idonea per un insieme di dati. Saper utilizzare un test sulla media o su una proporzione per la verifica dell'efficacia di un prodotto o servizio. Trattare semplici problemi di campionamento, stima e verifica di ipotesi.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Scienze motorie e sportive
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, anticipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

LIVELLI

Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Conoscere le proprie potenzialità e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.</p> <p>Conoscere il ritmo delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento; saper utilizzare le tecnologie</p> <p>2. Conoscere codici della comunicazione corporea</p> <p>Conoscere tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi</p> <p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p>	<p>1. Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni.</p> <p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; auto valutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie</p> <p>2. Saper dare significato al movimento (semantica).</p> <p>Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio.</p>



<p>3. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.</p> <p>Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni</p> <p>3. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio.</p> <p>Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure di primo soccorso.</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite.</p> <p>Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

Conoscenze

- questioni di senso legate all'esperienza del lavoro e della realtà economica nella vita umana;
- analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'Antico e del Nuovo Testamento che parlano del lavoro, della povertà, della fraternità e del loro significato;
- il lavoro, la povertà e la vita insieme nella storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;
- orientamenti della Chiesa sull'etica economica, sociale, ambientale e del lavoro anche a confronto con altri sistemi di pensiero

Abilità

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo all'interno dell'attività umana soprattutto lavorativa
- analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti;
- ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano con l'attività economica-sociale e con il lavoro;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli proposti dalla realtà economica e lavorativa.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Elettrotecnica, elettronica e automazione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica ed elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Conoscenze

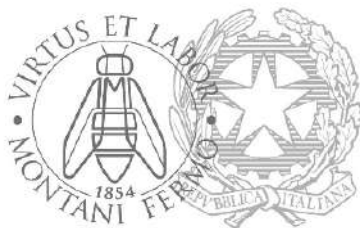
Conoscere le caratteristiche della corrente alternata e le sue principali proprietà. Conoscere il modo in cui si genera e come si rappresenta, saper eseguire operazioni tra vettori utilizzando i numeri complessi o la forma polare. Conoscere i possibili modi di collegamento dei componenti elettrici; saper riconoscere un circuito in corrente alternata costituito da resistori, induttori e condensatori; saper risolvere semplici circuiti in corrente alternata con carichi in serie ed in parallelo. Conoscere le modalità sul rifasamento; saper calcolare la potenza dissipata in un circuito. Conoscere le grandezze elettriche presenti in un sistema trifase. Saper risolvere circuiti in corrente alternata trifase con alimentazione simmetrica, saper disegnare il diagramma vettoriale di un

Abilità

Operare con segnali sinusoidali. Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami. Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in continua ed in alternata monofase. Operare con variabili e funzioni logiche. Descrivere il processo dalla produzione all'utilizzazione dell'energia elettrica

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



circuito trifase. Conoscere i principali metodi di misura della potenza in un sistema trifase; saper rifasare un circuito induttivo trifase. Conoscere definizioni e classificazioni relative alle macchine elettriche. Conoscere le potenze caratteristiche ed il bilancio energetico di una macchina elettrica: saper calcolare la potenza persa ed il rendimento. Conoscere la struttura di un trasformatore; conoscere il principio di funzionamento ed i circuiti equivalenti della macchina. Saper disegnare i diagrammi vettoriali della macchina nelle diverse condizioni di carico. Saper risolvere reti elettriche contenenti un trasformatore. Conoscenza ed utilizzo dal punto di vista circuitale e funzionale della macchina asincrona vista come motore e della macchina in corrente continua. Conoscenza ed utilizzo dal punto di vista circuitale e funzionale della macchina sincrona vista come generatore e come motore.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Diritto ed economia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del Diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.

Conoscenze

- fonti del diritto Internazionale del sistema trasporti e della navigazione;
- codici della Navigazione;
- organismi nazionali internazionali e normativa di settore prevista da Convenzioni internazionali, Codici, Leggi comunitarie e nazionali;
- organizzazione giuridica della navigazione;
- strutture e correlazioni tra porti, aeroporti ed interporti;
- Infrastrutture di accoglienza e costruzione dei mezzi di trasporti;
- regolamentazioni territoriali dei trasporti.

Abilità

- applicare le norme del diritto della navigazione e del diritto internazionale;
- descrivere i differenti organismi giuridici nazionali e internazionali che regolano i sistemi di trasporto;
- applicare le normative nazionali e internazionali della specifica tipologia di trasporto;
- applicare le normative che regolano la vita dell'impresa e le sue relazioni esterne in ambito nazionale, europeo e internazionale in semplici situazioni proposte.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo aereo
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 5 (di cui ore di laboratorio 5)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Pratico

Competenze

Capacità di comprensione, interpretazione e utilizzo del linguaggio tecnico di settore, anche in lingua inglese.
Interpretare e prevedere le interazioni tra ambiente e aeromobile anche mediante l'uso del simulatore di volo.
Raggiungere l'autonomia nell'utilizzo di strumentazioni tipiche di settore quali regolo aeronautico CR_3, carte VFR, plotter PJ-1.
Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
Capacità di scomporre ed analizzare i problemi, monitorare e valutare le soluzioni.
Sviluppare capacità decisionali.

Conoscenze

Meteorologia: conoscenza dell'atmosfera, della sua circolazione generale. Venti. Fronti.
Classificazioni delle nubi. Lettura della carta SWLL
Fenomeni pericolosi per il volo.
Altimetria barometrica: misura della temperatura e delle pressioni, regolazioni dell'altimetro.
Correzione per la temperatura.
Navigazione stimata e osservata: preparazione del volo, pianificazione del volo, esecuzione del volo.
Navigazione lossodromica sulla sfera.

Abilità

Lettura di carte meteorologiche.
Calcolo di direzioni, distanze, TAS per le fasi di salita-crociera-discesa, determinazione del vento, calcolo dei tempi di volo, calcolo del carburante richiesto.
Risoluzione di problemi di navigazione lossodromica.
Costruzione del reticolato di Mercatore, rappresentazione di rotte lossodromiche.
Calcolare e tracciare rilevamenti sulla carta di Mercatore.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<p>Cartografia aeronautica: rappresentazione cartografica, classificazione delle carte, carta di Mercatore, costruzione e impiego della carta di Mercatore.</p> <p>Sistemi di radionavigazione. Radiogoniometria di terra e di bordo.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Meccanica e macchine
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- ☐ Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
- ☐ Gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo pianificandone il controllo e la regolazione.
- ☐ Mantenere in efficienza il mezzo di trasporto e gli impianti relativi.

Conoscenze

- ☐ LA COMBUSTIONE
 - I reagenti della combustione
 - I prodotti della combustione
 - Il rapporto stechiometrico
 - Combustione ed esplosione
- ☐ TERMODINAMICA
 - I parametri termodinamici di un gas
 - Le trasformazioni termodinamiche
 - I cicli termici
- ☐ I MOTORI A PISTONI
 - Componenti dei motori a pistoni
 - Cicli termodinamici
 - Prestazioni e regolazione
 - La sovralimentazione
- ☐ LE ELICHE
 - Principio di funzionamento di un'elica
 - I parametri dell'elica
 - Gli effetti dell'elica
- ☐ IL MOTORE A TURBINA

Abilità

- ☐ Applicare i principi della meccanica e della termodinamica ai mezzi di trasporto.
- ☐ Analizzare i sistemi di produzione e trasformazione dell'energia relativi al mezzo di trasporto.
- ☐ Comprendere e applicare le procedure standardizzate per la manutenzione contenute nei manuali del mezzo.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<ul style="list-style-type: none">- Principio di azione e reazione e ciclo termodinamico- Tipi di motore a turbina- Le prestazioni dei motori <input type="checkbox"/> IMPIANTI AERONAUTICI <ul style="list-style-type: none">- Energia a bordo- Impianti primari- Impianti asserviti	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Logistica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del Traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Conoscenze

Organizzazione della logistica delle merci nel trasporto aereo
Infrastrutture a servizio del trasporto aereo
Procedure per la gestione del traffico aereo

Abilità

Descrivere le principali operazioni cargo nel trasporto aereo
Identificare infrastrutture e i principali impianti a servizio del trasporto aereo
Operare all'interno del sistema del trasporto aereo cooperando alla gestione del flusso di traffico aereo sia in aeroporto che lungo le rotte percorse



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Saper organizzare in modo autonomo e produttivo lo studio e il proprio lavoro.
Saper intraprendere in modo autonomo percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.
Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.
Essere lettori consapevoli
Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.
Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

Conoscenze

LINGUA
Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnicoscienceifico.
Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.
Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo
anche in lingua straniera.
Social network e new media come fenomeno comunicativo.
LETTERATURA
Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria

Abilità

LINGUA
Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.
Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi..
Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.
Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento in contesti professionali.
Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore
professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.
LETTERATURA
Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.
Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.
Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.
Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.
ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE
Arti visive nella cultura del Novecento.
Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.

dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.
Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE
Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.
Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Lingua inglese
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Comprendere, analizzare e confrontare anche in chiave interdisciplinare le informazioni orali, scritte e/o iconico-grafiche con particolare riferimento all'indirizzo di studio;
- Produrre testi scritti e/o orali relativi ai problemi del mondo contemporaneo, dell'ambito professionale inerente l'indirizzo di studio, in cui gli autori esprimano prese di posizione e punti di vista particolari;
- Partecipare a conversazioni in diversi ambiti e contesti, anche in quello professionale, cogliendo il punto di vista e l'atteggiamento di chi parla ed esponendo e sostenendo le proprie opinioni;
- Riflettere sul sistema e gli usi linguistici (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, funzioni).

Conoscenze

Elementi grammaticali:
Reflexive pronouns: Each other/one another;
Third Conditional; Mixed Conditionals; Articles;
Reported speech: statements and questions;
Special reporting verbs; Passive forms; Passive forms with modals, have/get something done;
Question Tags; So/Such; Verb Patterns;
Infinitive or-ing form, cleft sentences
Elementi Lessicali:
The world of work: phrasal verbs for work; collocations: do and make; word formation: noun or verb to adjectives; the weather: nouns and verbs;
Crime: modern crimes; phrasal verbs for crime; word formation: adverbs; Sfera Emotiva:

Abilità

Listening
Comprendere annunci, messaggi, testi informativi radiofonici, filmati e altro materiale audio anche inerente l'indirizzo di studio, su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard, identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento e il punto di vista di chi parla.
Reading
Comprendere testi anche lunghi e complessi, di diversa tipologia, relativi ai propri ambiti di specializzazione e non, occasionalmente con l'uso del dizionario; sviluppare delle strategie di lettura autonome.
Speaking

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



thinking verbs; Phrasal verbs for thinking;
Collocations and Idioms for thinking; media;
phrasal verbs: truths and lies; word formation:
prefixes; ambito professionale: lessico inerente la
sfera di indirizzo.

Funzioni Linguistiche:

Saper interagire in un colloquio di lavoro e in un
contesto lavorativo; parlare di sé e del
raggiungimento dei propri obiettivi personali e
professionali; saper formulare ipotesi; saper
parlare di cause ed effetti; fare proposte, accettare
e rifiutare; saper valutare e prendere decisioni;
descrivere processi in generale e relativamente al
proprio indirizzo di studi; saper riferire discorsi,
ordini e richieste

Contenuti relativi all'indirizzo di studi:
(CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO)

Aviation communication: International standard
phraseology: struttura della comunicazione e
fraseologia standard essenziale

Airports: le componenti e strutture degli
aeroporti, runways e taxiways, runway incursion:
analisi delle cause e conseguenze.

In flight: le tecniche più comuni di volo: Visual
Flight e Instrumental flight. Strumentazioni di
volo - Radar e TCAS - the Flight Plan

On Board: flight instruments - Avionics – the
Glass Cockpitt

Meteorology: alcuni dei fenomeni meteorologici e
i loro effetti sul volo - METAR

Non-Routine Events: Fire. Pressure, Fuel, Health

Partecipare attivamente a discussioni formali su
argomenti di routine e/o di ambito professionale;
Riferire informazioni dettagliate, descrivere
procedure, sintetizzare e riferire informazioni e
dati traendoli da fonti diverse.

Writing

Produrre descrizioni chiare e articolate su
argomenti familiari e/o professionali; scrivere
una relazione o un saggio sviluppando
un'argomentazione, fornendo motivazioni a
favore o contro un determinato punto di vista,
spiegando vantaggi e svantaggi delle diverse
opzioni e mettendo in evidenza i punti
significativi e gli argomenti a loro sostegno;
Snodi tematici: mondo del lavoro, ambiente,
mondo della criminalità, sfera emotiva, ruolo dei
media nella società moderna, ambito tecnico-
professionale.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

Conoscenze

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri. Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti. Insiemi numerabili e insiemi non numerabili. Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. Piano di rilevazione e analisi dei dati. Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.

Abilità

Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo. Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici. Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione. Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione,

Abilità

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Scienze motorie e sportive
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, partecipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

LIVELLI

Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
1. Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo.	1. Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.
Riconoscere il ritmo personale delle/nelle azioni motorie e sportive.	Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci.
Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva di tutto l'arco della vita.	Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning.
Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici, conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici e multimediali	Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione e elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale
2. Conoscere le possibili interazioni fra linguaggi espressivi e altri contesti (letterario, artistico, musicale, teatrale, filmico..).	2. Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari.
Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali.	Individuare tra le diverse tecniche espressive quella più congeniale alla propria modalità espressiva.



<p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento e delle sue possibilità di utilizzo</p> <p>3. Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport.</p> <p>Sviluppare le strategie tecnico tattiche dei giochi e degli sport.</p> <p>Padroneggiare la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive...).</p> <p>Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo</p> <p>4. Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni.</p> <p>Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite.</p> <p>Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse individuali, a coppie, in gruppo, in modo fluido e personale</p> <p>3. Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi.</p> <p>Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse...)</p> <p>4. Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.</p> <p>Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita.</p> <p>Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo: long life learning</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

Conoscenze

- ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;
- identità del cristianesimo nella cultura contemporanea;
- rapporto religione-tecnica, religione-tecnologia: creatore-creatura, post-umanesimo e teologia, etica della tecnologia, bioetica ed ecologia integrale

Abilità

- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e di Gesù Cristo;
- riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Elettrotecnica, elettronica e automazione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica ed elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione ed interfacciamento. Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Conoscere la struttura della rete dell'impianto del velivolo: i valori standard di tensione e i requisiti dell'impianto elettrico.

Sapere quali sono le caratteristiche principali dei radar

Sapere quali sono le parti che compongono un radar

Conoscenze

Grandezze sinusoidali, periodo, frequenza, ampiezza
Circuiti filtranti passivi: passa basso, passa alto e passa banda
Fattore di potenza; potenza attiva, reattiva, apparente.
Teorema di Boucherot
Ripasso algebra di Boole.
Porte logiche elementari: OR, AND, NOT; simbolo elettrico, tabella di verità e circuito ad interruttore delle tre porte.
Porte logiche NOR, NAND, XOR e XNOR; simbolo elettrico e tabella di verità Variabile

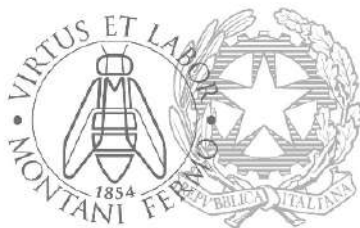
Abilità

Usare correttamente il lessico specifico.
Saper sintetizzare gli elementi essenziali di quanto letto e ascoltato.
Saper analizzare un circuito contenente dispositivi elettronici (diodi e transistor BJT).
Saper analizzare un circuito contenente amplificatori operazionali.
Sapere i tipi di distribuzione elettrica a bordo dei velivoli.
Essere in grado di analizzare e di capire il funzionamento di un impianto radar.



logica; funzione logica; Teoremi di De Morgan, sintesi con solo porte NAND e NOR.
Minimizzazione delle funzioni logiche mediante le mappe di Karnaugh. Generalità sui circuiti sequenziali.
I semiconduttori principali
Polarizzazione diretta ed inversa di una giunzione.
Funzionamento del diodo a giunzione
Caratteristica ideale e reale di un diodo a giunzione
Potenza dissipata da un diodo
Analisi grafica dei circuiti comprendenti diodi
Diodo Zener
Alimentatore stabilizzato con ponte di Graetz e diodo zener
Principio di funzionamento del BJT
Equazioni fondamentali del BJT
Configurazione del BJT a emettitore comune e relative curve caratteristiche d'ingresso e di uscita
Potenza dissipata da un BJT
Amplificatori
Analisi dinamica dei circuiti comprendenti BJT
Scelta del punto di funzionamento e resistenza di carico
Polarizzazione fissa della base
Instabilità del punto di lavoro e polarizzazione automatica della base
Condensatore di emettitore (Ce)
Struttura dell'amplificatore operazionale
Parametri caratteristici e circuito equivalente dell'amplificatore operazionale Amplificatore invertente e non invertente
Trasformatore elettrico: principio di funzionamento ed impieghi caratteristici;
macchine elettriche asincrone: principio di funzionamento ed impieghi caratteristici;
macchine elettriche sincrone. Macchine elettriche in corrente continua.
Struttura della rete dell'impianto del velivolo: valori standard di tensione
Requisiti dell'impianto elettrico
Sistemi di distribuzione elettrica a bordo dei velivoli:

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Distribuzione in corrente continua Distribuzione in corrente alternata Distribuzione mista. La generazione elettrica a bordo dei velivoli in corrente continua e in corrente alternata Generazione a frequenza fissa Caratteristiche e classificazione dei radar Caratteristiche funzionali Caratteristiche di trasmissione Frequenza operativa Tipo di installazione Componenti di un radar Il radar di terra Il radar imbarcato Il radar meteorologico	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Diritto ed economia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del Diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;
- organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti;
- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.

Conoscenze

- Contratti del trasporto;
- Principi, normative e contratti di assicurazione;
- Legislazione, normative, regolamenti e procedure a tutela della sicurezza, dell'ambiente e della qualità nei trasporti;
- Contratti di lavoro nazionali ed internazionali;
- Responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore trasporti;
- Normativa nazionale e internazionale sul diporto;
- Fonti del diritto Internazionale del sistema trasporti e della navigazione;

Abilità

- Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate.
- Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto.
- Individuare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative;
- Applicare le norme nazionali e internazionali in tema di tutela dell'ambiente;
- Applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle persone e del mezzo;
- Utilizzare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza;
- Rispettare le procedure ed assumere comportamenti consoni rispetto alle funzioni ricoperte;

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



	<ul style="list-style-type: none">- Identificare le norme di riferimento e operare secondo i principi generali della qualità;- Riconoscere ed applicare normative internazionali relative al trasporto.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo aereo
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 8 (di cui ore di laboratorio 6)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Pratico

Competenze

Capacità di comprensione, interpretazione e utilizzo del linguaggio tecnico di settore, anche in lingua inglese.

Interpretare e prevedere le interazioni tra ambiente e aeromobile.

Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Capacità di scomporre ed analizzare i problemi, monitorare e valutare le soluzioni.

Sviluppare capacità decisionali.

Conoscenze

Circolazione atmosferica su grande scala.
Condizioni meteorologiche pericolose per la sicurezza della navigazione aerea.
Cartografia aeronautica: rappresentazione cartografica, carta di Mercatore, costruzione e impiego della carta di Mercatore, carta di Lambert e suo impiego.
Navigazione lossodromica sulla sfera.
Navigazione ortodromica sulla sfera, determinazione di waypoints lungo l'ortodromia.
Sistemi di radionavigazione: radiogoniometria di terra e di bordo.
Navigazione tattica: Intercettazione, allontanamento da una base e rientro, raggio d'azione, punto critico.

Abilità

Ricavare i parametri ambientali per interpretare i fenomeni in atto e previsti.
Descrivere l'evoluzione dell'atmosfera su grande scala valutando le implicazioni sulla condotta del volo.
Individuare e valutare le condizioni meteorologiche pericolose per la navigazione aerea.
Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione in lingua inglese. Conoscere le linee basilari della comunicazione tra piloti e controllori del traffico aereo. Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico.
Pianificare, eseguire e controllare un volo in un percorso di medio e lungo raggio.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Fraseologia e comunicazioni T/B/T in lingua inglese.
Procedure operative per la condotta della navigazione.

Rappresentare sulle principali carte aeronautiche percorsi e traiettorie a medio e lungo raggio.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Meccanica e macchine
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Grafico-Pratico

Competenze

- Riconoscere le caratteristiche e le differenze dei vari tipi di velivoli
- Riconoscere il tipo di sollecitazione agente su un organo meccanico
- Riconoscere le caratteristiche meccaniche di un materiale al fine di dimensionare un componente
- Riconoscere il tipo di moto di un velivolo
- Riconoscere i limiti strutturali delle parti di un velivolo

Conoscenze

- Il volo orizzontale a regime
- Volo in discesa, volo librato, picchiata verticale
- Studio dei regimi di salita (cenni)
- L'aeromobile, classificazioni
- L'architettura del velivolo (e dell'elicottero) • Gli aerostati
- Evoluzioni del velivolo nel piano orizzontale. La vite (cenni)
- Il calcolo strutturale dell'aeromobile
- Cenni sui materiali compositi
- La struttura dell'aeromobile

Abilità

- Determinare le forze agenti sul velivolo durante il volo
- Calcolare la portanza e la spinta necessaria al volo
- Dimensionare staticamente organi di macchina sottoposti a sollecitazioni semplici