



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
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

Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico.
Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.
Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicali, anche astratte, in relazione ai contesti comunicativi.
Strutture essenziali dei testi descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo- interpretativo, argomentativi, regolativi.
Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, strutturare ipertesti, ecc.

Abilità

- Usare correttamente il lessico specifico.
- Saper leggere e comprendere un testo.
- Saper applicare tecniche e regole linguistiche nell'esposizione orale e scritta.
- Saper produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.
- Saper sintetizzare gli elementi essenziali di quanto letto, ascoltato o vissuto.

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



Aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio e della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato, rapporto con i dialetti).

Letteratura

Metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche, ecc.).

Opere e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi, inclusa quella scientifica e tecnica.

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	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Lingua inglese
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti d'interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.
- Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione d'interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.
- Descrivere esperienze ed eventi collegati alla sfera personale individuando collegamenti e relazioni.
- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi d'interesse quotidiano dando la propria opinione.
- Produrre testi semplici e coerenti su argomenti familiari.

Conoscenze

Elementi grammaticali:
Subject pronouns - Present simple to be -
Question words- prepositions of place and time -
Demonstratives - There is/there are - Imperative
- Have got - Can - Possessives - Present simple:
positive and negative - Present simple: questions
and short answers - Adverbs and expressions of
frequency - Object pronouns - love, like, don't
mind, hate + -ing - Countable and uncountable
nouns - How much. .. ? How many. .. ? - some,
any, no - a lot of/lots of, (not) much/many, a
little, a few - too much/too many, too little, (not)
enough - Qualifiers before adjectives - look, look
like, be like - Present continuous - Present simple
vs Present continuous - Stative Verbs - Present

Abilità

SPEAKING
esprimere la propria opinione riguardo a se stessi,
la propria famiglia, descrivere l'abitazione,
l'aspetto fisico e la personalità, l'abbigliamento, lo
sport e cibo; saper descrivere le proprie abilità ed
interessi.

LISTENING
comprendere gli elementi principali di una
conversazione, di una telefonata, di un dialogo, di
un annuncio e di un breve articolo riguardanti le
tematiche svolte.

READING

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



continuous: future - Past simple: verb be - Past simple: positive (regular verbs) - Past simple: positive (irregular verbs) - Past simple: negative, questions and short answers - Could - Comparative Forms - superlative Forms.

Elementi lessicali:

Countries and Nationalities - Everyday activities - Free-time activities - School subjects - Jobs at home - Food and drinks - Portions and containers - Cooking - Prices - Appearance - Personality - The arts and entertainment - Adjectives - Countries and nationalities - Cardinal number - school subjects and objects - days, months and seasons - ordinal numbers - house & furniture - Family members - Type of families - Sports - Clothing - Jobs - Film genres and cultural activities - Geographical features, animals and adjectives.

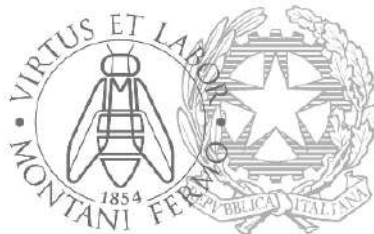
Riconoscere i contenuti principali di testi scritti di tipo narrativo, descrittivo e di argomento quotidiano.

WRITING

produrre brevi e semplici testi formali e informali su di argomenti che rientrano nel proprio campo di interesse familiare e sociale.

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	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze	
<p>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</p> <p>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</p> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>La diffusione della specie umana sul pianeta, le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale.</p> <p>Le civiltà antiche, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali.</p> <p>Approfondimenti esemplificativi relativi alle civiltà dell'Antico vicino Oriente; la civiltà giudaica; la civiltà greca; la civiltà romana;</p> <p>Elementi di storia economica e sociale, delle tecniche e del lavoro.</p> <p>Lessico di base della storiografia.</p>	<p>Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.</p> <p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.</p> <p>Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate.</p> <p>Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.</p> <p>Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico.</p> <p>Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.</p>



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi.

Conoscenze

I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. Potenze. Rapporti e percentuali. Approssimazioni. Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio degli insiemi, delle proposizioni, predicati. Funzioni di vario

Abilità

Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. Risolvere equazioni di primo grado. Rappresentare sul piano cartesiano le principali

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



tipo (lineari, quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa). Equazioni di primo grado. Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.

funzioni incontrate. Studiare le funzioni e risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica.

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	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Diritto ed economia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- 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

Conoscenze

- Fonti normative e loro gerarchia;
- Forme di stato e forme di governo;
- Soggetti giuridici con particolare riferimento alle imprese (impresa e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico);
- Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, pubblica amministrazione, enti no profit);
- Fattori della produzione e Circuito Economico.

Abilità

- Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura;
- Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma giuridica;
- Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati;
- Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Scienze della Terra)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
- saper distinguere tra risorse e riserve, e tra fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili
- essere consapevoli dell'impatto delle attività antropiche sugli ecosistemi

Conoscenze

IL METODO SCIENTIFICO: conoscere il modo in cui opera la scienza; conoscere i relativi ambiti disciplinari ed il lavoro del ricercatore.
L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE: conoscere l'origine e l'evoluzione dell'Universo; Galassie, buchi neri e quasar; la nascita e la vita di una stella; l'origine del Sistema solare, conoscere le caratteristiche del Sole e degli altri elementi del Sistema solare.
IL SISTEMA TERRA E L'ORIENTAMENTO: i moti terrestri e le loro conseguenze; il sistema Terra-Luna; le coordinate geografiche e la rappresentazione della Terra; ora locale e il sistema dei fusi orari.
L'ATMOSFERA E IL CLIMA: la struttura e composizione dell'atmosfera; il bilancio termico,

Abilità

IL METODO SCIENTIFICO: Saper formulare un'ipotesi; distinguere tra ipotesi e teoria.
L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE: correlare le osservazioni del cielo notturno dalla Terra con le caratteristiche degli oggetti celesti; ipotizzare l'evoluzione futura dell'Universo; ipotizzare la storia evolutiva di una stella; correlare le caratteristiche dei corpi celesti del Sistema solare con la loro formazione; descrivere il moto dei pianeti utilizzando il linguaggio specifico; ricondurre le caratteristiche dei pianeti alla famiglia cui appartengono.
IL SISTEMA TERRA E L'ORIENTAMENTO: correlare i moti terrestri con le loro conseguenze; individuare la posizione di un luogo sulla superficie terrestre mediante le sue coordinate

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



il riscaldamento globale e l'inquinamento atmosferico; la circolazione atmosferica globale e i fenomeni meteorologici; clima e biomi.

L'IDROSFERA; le caratteristiche dell'acqua e ciclo idrogeologico; caratteristiche e dinamiche dell'idrosfera marina e continentale, l'azione geomorfologica e l'inquinamento delle acque.

LA GEOSFERA E LE SUE DINAMICHE: struttura interna della Terra; classificazione delle rocce e ciclo litogenetico; tettonica delle Placche, fenomeni vulcanici e terremoti.

LA STORIA EVOLUTIVA DELLA TERRA: Le ere geologiche e l'evoluzione dei viventi.

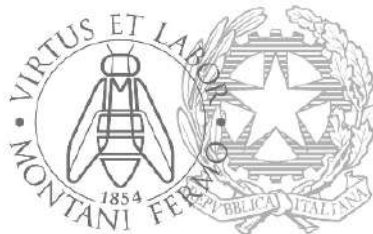
geografiche; descrivere i moti della Terra e della Luna utilizzando il linguaggio specifico; saper classificare i tipi di carte geografiche.

L'ATMOSFERA E IL CLIMA: riconoscere le funzioni e le dinamiche dell'atmosfera e la loro importanza per la vita sulla Terra; correlare i cambiamenti climatici con le cause naturali e antropiche che ne possono essere responsabili.

L'IDROSFERA: distinguere nel paesaggio gli effetti e i rischi legati all'azione geomorfologica dell'acqua; prevedere gli effetti e i rischi dell'inquinamento delle acque; saper fare un uso consapevole delle risorse idriche.

LA GEOSFERA E LE SUE DINAMICHE: correlare i fenomeni geologici alle dinamiche terrestri; anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra; correlare i rischi geomorfologici con cause naturali e cause antropiche.

LA STORIA EVOLUTIVA DELLA TERRA: comprendere i fenomeni correlati alle interazioni tra geosfere e l'evoluzione dei viventi.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Fisica)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze	
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni e situazioni della realtà naturale e artificiale riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni di base, collegare premesse e conseguenze. Eseguire correttamente semplici misurazioni, con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati.</p> <p>Raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati, valutando gli ordini di grandezza e le approssimazioni mediante tabelle e grafici.</p> <p>Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi, proporre e utilizzare modelli e analogie.</p> <p>Riconoscere nelle varie forme della realtà i concetti di sistema e di complessità.</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>Conoscere il metodo scientifico; Conoscere le grandezze fisiche e le loro dimensioni; Conoscere le unità di misura del Sistema Internazionale; Conoscere gli errori di misura, la notazione scientifica e le cifre significative; Conoscere le condizioni d'equilibrio in meccanica; Conoscere i vari tipi di forze, il momento di una forza e di una coppia di forze; Riconoscere i vari tipi di macchine semplici; Concetto di pressione, pressione idrostatica e atmosferica; Conoscere i moti rettilinei e piani dei corpi solidi; Conoscere le leggi della dinamica; Conoscere l'impulso e la quantità di moto;</p> <p>Conoscere il campo gravitazionale, l'accelerazione di gravità e la massa gravitazionale.</p>	<p>Saper effettuare misure, calcolarne gli errori e valutare l'attendibilità dei risultati; Saper operare con grandezze fisiche scalari e vettoriali; Saper risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il Sistema Internazionale delle unità di misura; Saper individuare correlazioni tra grandezze fisiche esprimibili mediante formule matematiche semplici; Saper applicare il concetto di equilibrio statico a sistemi più o meno complessi, mediante l'individuazione di forze e momenti; Saper applicare il concetto di pressione a sistemi solidi, liquidi e gassosi; Saper riconoscere i moti rettilinei, piani, composti; Saper applicare i principi della dinamica.</p>



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Chimica)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni dell'energia e della materia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Conoscenze

La sicurezza e il rischio chimico.
Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura, sistemi omogenei ed eterogenei e relative tecniche di separazione. Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche.
Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico – molecolare.
Le evidenze sperimentali di una sostanza pura (mediante la misura della densità, del punto di fusione e/o del punto di ebollizione).
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro.
L'organizzazione microscopica del gas ideale, le leggi dei gas e volume molare.

Abilità

Operare in sicurezza in un laboratorio chimico. Effettuare investigazioni in scala ridotta con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale.
Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno.
Effettuare misure di massa, volume, temperatura, densità, temperatura di fusione, temperatura di ebollizione (da usare per identificare le sostanze).
Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia, estrazione con solventi.
Utilizzare il modello cinetico – molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e chimiche e costruire grafici temperatura / tempo per i passaggi di stato.
Applicare le leggi ponderali.



Le particelle fondamentali dell'atomo, numero atomico, numero di massa, isotopi, radioattività. Le evidenze sperimentali del modello atomico a strati e la organizzazione elettronica degli elementi.
Il modello atomico ad orbitali.
Forma e proprietà del sistema periodico: metalli, non metalli, semimetalli.
Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura.
Le reazioni chimiche, bilanciamento e calcoli stechiometrici

Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni.
Razionalizzare le evidenze sperimentali dei saggi alla fiamma.
Predire le proprietà di un elemento sulla base della sua posizione nella Tavola Periodica.
Nominare e scrivere correttamente la formula delle comuni sostanze chimiche.
Identificare il tipo di reazione, scriverla e bilanciarla.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
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

Si orienta negli ambiti motori e sportivi, utilizzando le tecnologie e riconoscendo le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità.

LIVELLI

Esegue azioni motorie e sportive utilizzando indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità (Minimo).

Mette in atto differenti azioni motorie, utilizzando le informazioni di cui dispone adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità (Intermedio)

Padroneggia autonomamente azioni motorie complesse, rielaborando le informazioni di cui dispone in contesti anche non programmati (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Esprime con creatività azioni, emozioni e sentimenti con finalità comunicativo espressiva, utilizzando più tecniche.

LIVELLI

Si esprime riferendosi ad elementi conosciuti con finalità comunicativo-espressiva, utilizzando, guidato, le tecniche proposte. (Minimo)

Si esprime con creatività utilizzando correttamente più tecniche, sa integrare con i compagni con finalità comunicative (Intermedio)

Applica e rielabora molteplici tecniche espressive in diversi ambiti, assegna significato al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.

LIVELLI

Sollecitato, pratica le attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale (Minimo)

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



Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale (Intermedio)

Mostra elevate abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive con un personale apporto interpretativo del fair-play e dei fenomeni sportivi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Adotta comportamenti attivi, in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.

LIVELLI

Guidato, assume comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere (Minimo)

Adotta comportamenti attivi, per la sicurezza e la prevenzione della salute, e conosce l'utilità della pratica motoria riferita al benessere (Intermedio)

Adotta 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 il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali).</p> <p>Conoscere il ritmo nelle/azioni motorie e sportive.</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive Anche in ambiente naturale.</p> <p>Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dismorfismi</p> <p>2. Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali.</p> <p>Conoscere gli elementi di base relativi alle principali tecniche espressive.</p> <p>Riconoscere la differenza tra movimento biomeccanico ed espressivo; conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p> <p>3. Conoscere le abilità tecniche dei giochi e degli sport individuali e di squadra.</p>	<p>1. Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire e produrre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento.</p> <p>Muoversi nel territorio, riconoscendone le caratteristiche e rispettando l'ambiente.</p> <p>Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette</p> <p>2. Rappresentare idee, stati d'animo e sequenze con creatività e con tecniche espressive.</p> <p>Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.</p> <p>Ideare e realizzare idee, stati d'animo e sequenze ritmiche di movimento e rappresentazioni con finalità espressive rispettando spazi, tempi e compagni</p> <p>3. Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale.</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



<p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati.</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo, la struttura, l'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione</p> <p>4. Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e per il primo soccorso.</p> <p>Approfondire i principi di una corretta alimentazione e le informazioni sulle dipendenze e sulle sostanze illecite (fumo, doping, droghe, alcool).</p> <p>Conoscere i principi generali di allenamento utilizzati per migliorare lo stato di efficienza psicofisica</p>	<p>Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportiva.</p> <p>Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio.</p> <p>Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture</p> <p>4. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza per prevenire i principali infortuni e applicare alcune procedure di primo soccorso.</p> <p>Per mantenere lo stato di salute scegliere di evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimenti corretti.</p> <p>Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi...) per migliorare l'efficienza psico-fisica</p>
---	--



Curricolo d'Istituto

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

Competenze

- costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia, in particolar modo nella letteratura vetero testamentaria

Conoscenze

- interrogativi universali dell'uomo, risposte del cristianesimo, confronto con le altre religioni;
- le radici ebraiche del cristianesimo;
- la Bibbia come fonte: processo di formazione e criteri interpretativi;
- eventi, personaggi e categorie più rilevanti dell'Antico Testamento

Abilità

- formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione;
- impostare un dialogo con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria nel rispetto, nel confronto e nell'arricchimento reciproco;
- riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della storia dell'antico popolo di Israele



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Grafico/Orale

Competenze

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: le basi della rappresentazione grafica
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: la misurazione e il controllo
Conoscere e saper utilizzare i principali strumenti di misura e saper applicare i principali metodi di rilevamento;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: il disegno geometrico
Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici e delle procedure del disegno geometrico;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: metodi di rappresentazione
Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere metodi e strumenti tradizionali per rappresentarla;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: tecnologie informatiche CAD
Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 6: antinfortunistica. Sicurezza. Antincendio, primo soccorso
Saper individuare le problematiche fondamentali relative alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Conoscenze

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1:
1.1 Rappresentazione in scala;
1.2 Le basi della metrologia;
1.3 Il disegno a mano libera.
UNITA' DI APPRENDIMENTO 2:
2.1 Strumenti campione;
2.2 Strumenti di misura e di controllo;

Abilità

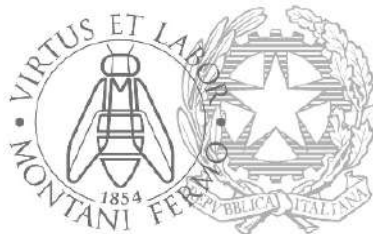
UNITA' DI APPRENDIMENTO 1:
1.1 Acquisire la capacità di rappresentare in scala un oggetto;
1.2 Acquisire la capacità di disegnare a mano libera;
1.3 Acquisire la conoscenza del Sistema Internazionale di misura (SI) e le origini storiche;

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



<p>2.3 Cenni sugli errori di misurazione e loro cause.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 3:</p> <p>3.1 Il disegno geometrico: finalità, rapporto con la geometria descrittiva;</p> <p>3.2 Strumenti e attrezzi per il disegno;</p> <p>3.3 Risoluzione grafica di fondamentali problemi geometrici;</p> <p>3.4 Aggregazione e composizione di figure piane.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 4:</p> <p>4.1 Tecnica delle proiezioni;</p> <p>4.2. Proiezioni ortogonali;</p> <p>4.3 Proiezioni assonometriche.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 5:</p> <p>5.1 Introduzione agli elementi di base di una stazione grafica;</p> <p>5.2 Software di Autocad</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 6:</p> <p>6.1 Salute, sicurezza, ergonomia;</p> <p>6.2 Decreto Legislativo secondo la normativa vigente;</p> <p>6.3 Segnaletica antinfortunistica e pericolo d'incendio.</p>	<p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 2:</p> <p>2.1 Acquisire la capacità di valutare la precisione di una misurazione;</p> <p>2.2 Acquisire la capacità di operare con una metodologia improntata all'ordine.</p> <p>2.3 Acquisire la conoscenza sui principali errori che si compiono nelle misurazioni.</p> <p>2.4 Saper riconoscere le cause di errore.</p> <p>2.5 Saper utilizzare i principali strumenti di laboratorio.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 3:</p> <p>3.1 Acquisire la capacità di utilizzare gli strumenti da disegno, utilizzare le norme basilari della rappresentazione grafica, risolvere graficamente problemi geometrici.</p> <p>3.2 Acquisire la conoscenza dei formati unificati dei fogli da disegno, delle diverse matite e spessori da utilizzare per disegnare.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 4:</p> <p>4.1 Acquisire la capacità di utilizzare le proiezioni ortogonali per la rappresentazione grafica di figure geometriche ed oggetti elementari;</p> <p>4.2 Saper applicare il metodo delle proiezioni assonometriche per la rappresentazione tridimensionale degli oggetti.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 5:</p> <p>5.1 Acquisire la capacità di utilizzare i comandi di Autocad, realizzare e modificare disegni digitali.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 6:</p> <p>6.1 Saper riconoscere e prevenire infortuni e malattie professionali, riconoscere segnali di pericolo, scegliere il mezzo più appropriato per l'estinzione degli incendi.</p> <p>6.2 Acquisire la conoscenza dei riferimenti legislativi sulla sicurezza.</p>
---	---



Curricolo d'Istituto

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

Competenze	
<ul style="list-style-type: none">- 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- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici- Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici.- Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici, risorse e sviluppo sostenibile...) esempi e comparazioni significative tra alcuni Stati e contesti regionali.- Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale	<ul style="list-style-type: none">- Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici;- Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia ;- Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali;- Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	1°
DISCIPLINA	Tecnologie informatiche
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Pratico

Competenze

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Conoscenze

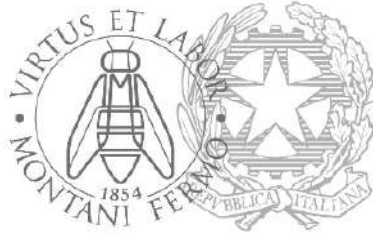
Informazioni, dati e loro codifica.
Architettura e componenti di un computer.
Funzioni di un sistema operativo.
Software di utilità e software applicativi.
Concetto di algoritmo.
Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione.
Fondamenti di programmazione.
La rete Internet.
Funzioni e caratteristiche della rete internet.
Normativa sulla privacy e diritto d'autore.

Abilità

Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione).
Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica.
Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni.
Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione.
Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti.
Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale.
Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento alla tutela della privacy.

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	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze	
<ul style="list-style-type: none">• 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	Abilità
Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, strutturare ipertesti, ecc. Aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio e della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato, rapporto con i dialetti). Letteratura Metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche, ecc.). Opere e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi, inclusa quella scientifica e tecnica.	<ul style="list-style-type: none">• Usare correttamente il lessico specifico.• Saper leggere e comprendere un testo.• Saper applicare tecniche e regole linguistiche nell'esposizione orale e scritta.• Saper produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.• Saper sintetizzare gli elementi essenziali di quanto letto, ascoltato o vissuto.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Lingua inglese
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

- Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti d'interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.
- Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione d'interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.
- Descrivere esperienze ed eventi collegati alla sfera personale individuando collegamenti e relazioni.
- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi d'interesse quotidiano dando la propria opinione.
- Produrre testi semplici e coerenti su argomenti familiari.

Conoscenze

Elementi grammaticali:
Future forms - Zero and First conditionals -
Present Perfect - Present Perfect vs Past Simple -
Modals of obligation and necessity - Prepositions
of movement - Indefinite pronouns -
a/an/the/zero article - Past Continuous - Past
Continuous vs Past Simple - Used to - Defining
vs Non-Defining relative clauses - Reflexive and
reciprocal pronouns - Make/Let/Be allowed
Elementi lessicali:
means of transport - weather and temperature -
apps - digital devices - parts of the body -
workouts - health problems & remedies -
accidents & injuries - time zones - holidays -
places in a city - jobs - job skills - educational

Abilità

SPEAKING
descrivere, confrontare e esprimere la propria
opinione riguardo a viaggi, eventi atmosferici,
salute e benessere, attività culturali e di interesse
personale.

LISTENING
comprendere gli elementi principali di una
conversazione, di una telefonata, di un
programma televisivo, di un annuncio e di un
breve articolo riguardanti le tematiche svolte.

READING

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



institutions - social media - Internet dangers -
digital activities - festive events and activities -
celebrations - types of books - tv programmes -
types of music & musical instruments -
interjections - shops and items - money - objects:
materials and shapes - natural disasters -
environmental problems - environmental
behaviour -sustainable development .

Riconoscere i contenuti principali di testi scritti
di tipo informativo, narrativo, descrittivo e di
argomento quotidiano.

WRITING

produrre brevi testi formali e informali su una
gamma di argomenti che rientrano nel proprio
campo di interesse familiare e sociale.

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	-
ANNO DI CORSO	2°
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.

Conoscenze

Le civiltà alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali.
Approfondimenti esemplificativi relativi alla civiltà romana; l'avvento del Cristianesimo; l'Europa romano barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e la diffusione dell'Islam; Imperi e regni nell'alto medioevo; il particolarismo signorile e feudale. Elementi di storia economica e sociale, delle tecniche e del lavoro.
Lessico di base della storiografia.

Abilità

Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.
Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.
Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate.
Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico.
Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.

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	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi. Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

Conoscenze

I numeri: irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Radici. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni. Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.

Abilità

Calcolare semplici espressioni con radicali. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Diritto ed economia
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- 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.

Conoscenze

- Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri;
 - Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana;
 - Istituzioni locali, nazionali e internazionali;
 - Forme di mercato e elementi che le connotano;
 - Mercato della moneta e andamenti che lo caratterizzano;
 - Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche;
 - Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni,
- Il curriculum vitae secondo il modello europeo.

Abilità

- Reperire le fonti normative con particolare riferimento al settore di studio;
- Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche (locali, nazionali e internazionali) in relazione agli obiettivi da conseguire;
- Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale;
- Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Biologia)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
- saper assumere un atteggiamento consapevole delle correlazioni tra sostenibilità ambientale e salute degli organismi viventi, con particolare riferimento all'uomo

Conoscenze

I viventi e le biomolecole: le caratteristiche dei viventi; l'acqua e le sue proprietà; le biomolecole e le loro funzioni; l'origine della vita sulla Terra. La cellula: virus e prioni; le cellule procariotiche; le cellule eucariotiche, il nucleo e gli organuli cellulari; la parete cellulare e la membrana plasmatica; Il trasporto attraverso la membrana cellulare; Il metabolismo energetico cellulare. La divisione cellulare e la riproduzione: il ciclo cellulare; la riproduzione asessuata e sessuata; il ruolo e le fasi della mitosi e della meiosi. L'evoluzione e biodiversità: teoria sull'evoluzione; selezione naturale e adattamento; i domini e i regni dei viventi; la classificazione gerarchica.

Abilità

Riconoscere il ruolo dell'acqua e delle biomolecole nell'architettura e funzione della cellula; riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente; comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, riconoscendo la funzione di ognuno e distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali; indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi; ricostruire la storia evolutiva degli esseri viventi; descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati; capire il ruolo del DNA e della genetica nella vita degli organismi viventi; descrivere il ruolo degli organismi nell'equilibrio degli ambienti naturali e nella salute umana.

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



La genetica: nascita e sviluppo della genetica, genetica mendeliana e sue eccezioni; ereditarietà legata al sesso e malattie genetiche.

Il DNA: la struttura e funzioni DNA; espressione genica e sua regolazione.

Le biotecnologie: che cosa sono le biotecnologie; la tecnologia del DNA ricombinante; gli OGM, cosa sono e in che ambiti si usano; implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche

Anatomia, fisiologia e patologia umana: il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute. Le malattie: prevenzione e stili di vita.

L'ecologia: la struttura degli ecosistemi; l'habitat e la nicchia ecologica; cicli biogeochimici e flussi energetici attraverso gli ecosistemi; la protezione dell'ambiente ed uso sostenibile delle risorse naturali; la crescita della popolazione umana e le relative conseguenze.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Fisica)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Conoscere gli enunciati e le applicazioni delle leggi della fisica. Analizzare fenomeni o problemi appartenenti alla realtà naturale. Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alla trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
Riconoscere le potenzialità delle scienze, delle tecnologie e della tecnica rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Comprendere i collegamenti delle teorie scientifiche con lo sviluppo tecnologico della società moderna.

Conoscenze

Conoscere il concetto di lavoro ed energia; concetto di potenza; concetto di energia meccanica; principi di conservazione dell'energia; concetto di impulso, quantità di moto, urti, principio della quantità di moto. Conoscere la temperatura e il calore; i cambiamenti di stato; i principi della termodinamica e relative trasformazioni; concetto di campo elettrico; carica elettrica e i fenomeni elettrostatici; concetto di corrente elettrica e d.d.p.; Leggi di Ohm e di Joule; le proprietà del campo magnetico; Interazioni fra magneti, fra correnti elettriche e magneti, fra correnti elettriche; la Forza di Lorentz; l'induzione elettromagnetica; vari tipi di energie alternative ed il loro impiego; i circuiti elettrici elementari; strumenti di misura di

Abilità

Saper applicare il concetto di lavoro ed energia; Saper applicare i principi di Conservazione dell'energia; Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico; Saper applicare le leggi principali della termometria e calorimetria; Sapere i principali effetti del calore; Saper applicare le leggi di Ohm e Joule in casi semplici; Saper applicare il concetto di ciclo termodinamico ai sistemi gassosi per spiegare il funzionamento dei motori a combustione interna; Saper confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico; I principali effetti dei campi; Riconoscere gli effetti chimici, termici e magnetici di una corrente elettrica e saperli applicare in casi semplici; Saper

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



grandezze elettriche; dissipazione termica nei dispositivi elettrici;
Conoscere il concetto di onda; le proprietà delle onde; teoria corpuscolare e ondulatoria della luce; ottica geometrica; effetti dell'interazione tra luce e superfici; lenti e specchi.

calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e magnetico;
Saper valutare gli effetti innovativi delle energie alternative nella società contemporanea.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Scienze Integrate (Chimica)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

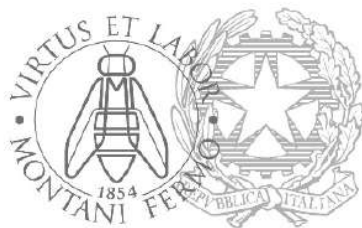
Conoscenze

Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura.
Configurazione elettronica. Razionalizzazione della struttura della Tavola Periodica sulla base del modello atomico quanto-meccanico.
Il legame chimico: regola dell'ottetto, principali legami chimici e forze intermolecolari, valenza, numero ossidazione, scala di elettronegatività, forma delle molecole.
La forma delle molecole: teoria VSEPR. Polarità e miscibilità.
Le soluzioni: per cento in peso, molarità, molalità, proprietà colligative.
Le reazioni chimiche, bilanciamento e calcoli stechiometrici.
Energia e trasformazioni chimiche endotermiche ed esotermiche.

Abilità

Utilizzare le regole della nomenclatura.
Prevedere le proprietà di un elemento in base alla sua collocazione nella Tavola Periodica.
Prevedere la natura del legame che si instaura fra due elementi sulla base della loro collocazione nella Tavola Periodica.
Classificare, scrivere e bilanciare le reazioni chimiche.
Preparare soluzioni di data concentrazione (per cento in peso, molarità, molalità).
Prevedere la forma di una molecola in base alla sua struttura.
Spiegare le trasformazioni chimiche che comportano scambi di energia con l'ambiente.
Spiegare l'azione dei catalizzatori e degli altri fattori sulla velocità di reazione.

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



L'equilibrio chimico, la costante di equilibrio, l'equilibrio di solubilità, il principio di Le Chatelier.

La velocità di reazione: catalizzatori e i fattori che la influenzano.

Le teorie acido-base: pH, indicatori, reazioni acido-base, acidi e basi forti e deboli.

Elettrochimica: conducibilità delle soluzioni elettrolitiche; reazioni di ossidoriduzione e loro bilanciamento; pile, corrosione, leggi di Faraday ed elettrolisi.

Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori, anche di origine vegetale, e misure di pH.

Bilanciare le reazioni di ossido riduzione col metodo ionico elettronico.

Disegnare e descrivere il funzionamento di pile e celle elettrolitiche.

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	-
ANNO DI CORSO	2°
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

Si orienta negli ambiti motori e sportivi, utilizzando le tecnologie e riconoscendo le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità.

LIVELLI

Esegue azioni motorie e sportive utilizzando indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità (Minimo).

Mette in atto differenti azioni motorie, utilizzando le informazioni di cui dispone adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità (Intermedio)

Padroneggia autonomamente azioni motorie complesse, rielaborando le informazioni di cui dispone in contesti anche non programmati (Avanzato)

Competenza 2: Linguaggi del corpo

Esprime con creatività azioni, emozioni e sentimenti con finalità comunicativo espressiva, utilizzando più tecniche.

LIVELLI

Si esprime riferendosi ad elementi conosciuti con finalità comunicativo-espressiva, utilizzando, guidato, le tecniche proposte. (Minimo)

Si esprime con creatività utilizzando correttamente più tecniche, sa integrare con i compagni con finalità comunicative (Intermedio)

Applica e rielabora molteplici tecniche espressive in diversi ambiti, assegna significato al movimento (Avanzato)

Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.

LIVELLI

Sollecitato, pratica le attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale (Minimo)

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



Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale (Intermedio)

Mostra elevate abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive con un personale apporto interpretativo del fair-play e dei fenomeni sportivi (Avanzato)

Competenza 4: Salute e Benessere

Adotta comportamenti attivi, in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.

LIVELLI

Guidato, assume comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere (Minimo)

Adotta comportamenti attivi, per la sicurezza e la prevenzione della salute, e conosce l'utilità della pratica motoria riferita al benessere (Intermedio)

Adotta 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 il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali).</p> <p>Conoscere il ritmo nelle/azioni motorie e sportive.</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive Anche in ambiente naturale.</p> <p>Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dismorfismi</p> <p>2. Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali.</p> <p>Conoscere gli elementi di base relativi alle principali tecniche espressive.</p> <p>Riconoscere la differenza tra movimento biomeccanico ed espressivo; conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p> <p>3. Conoscere le abilità tecniche dei giochi e degli sport individuali e di squadra.</p>	<p>1. Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire e produrre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento.</p> <p>Muoversi nel territorio, riconoscendone le caratteristiche e rispettando l'ambiente.</p> <p>Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette</p> <p>2. Rappresentare idee, stati d'animo e sequenze con creatività e con tecniche espressive.</p> <p>Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.</p> <p>Ideare e realizzare idee, stati d'animo e sequenze ritmiche di movimento e rappresentazioni con finalità espressive rispettando spazi, tempi e compagni</p> <p>3. Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale.</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



<p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati.</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo, la struttura, l'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione</p> <p>4. Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e per il primo soccorso.</p> <p>Approfondire i principi di una corretta alimentazione e le informazioni sulle dipendenze e sulle sostanze illecite (fumo, doping, droghe, alcool).</p> <p>Conoscere i principi generali di allenamento utilizzati per migliorare lo stato di efficienza psicofisica</p>	<p>Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportiva.</p> <p>Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio.</p> <p>Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture</p> <p>4. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza per prevenire i principali infortuni e applicare alcune procedure di primo soccorso.</p> <p>Per mantenere lo stato di salute scegliere di evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimenti corretti.</p> <p>Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi...) per migliorare l'efficienza psico-fisica</p>
---	--



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

- costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;
- valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano

Conoscenze

- la Bibbia come fonte: processo di formazione e criteri interpretativi;
- la persona, il messaggio e l'opera di Gesù Cristo nei Vangeli, documenti storici, e nella tradizione della Chiesa;
- nascita e sviluppo della Chiesa nel primo secolo: Atti degli Apostoli e Paolo di Tarso;
- il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale

Abilità

- utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza culturale del cristianesimo, distinguendo espressioni e pratiche religiose da forme di fondamentalismo, superstizione, esoterismo;
- riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Gesù di Nazareth e della Chiesa;
- leggere i segni del cristianesimo nell'arte e nella tradizione culturale



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 1)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Grafico/Orale

Competenze

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

Metodologie appropriate per la misurazione di superfici agricole di piccola estensione;
le strumentazioni e i metodi elementari per il rilievo di quote e allineamenti;
triangolazioni e punti fissi;
l'utilizzo dei comandi di servizio del CAD per il calcolo di aree e perimetri;
lettura della restituzione dei dati nell'agricoltura di precisione.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

Costruire la sezione e scegliere i piani più idonei per la descrizione grafica della costruzione edilizia a partire dalla sua planimetria; lettura delle informazioni e dei contenuti in una sezione edile.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3

La conoscenza dell'edificio nel suo insieme; caratteristiche di tipologie di impianti per la produzione e trasformazione di prodotti animali e vegetali.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4

I principali materiali e le loro proprietà fisico-meccaniche;
tipi di prove e resistenza dei materiali (distruttive, diagnostiche e strumentali);
il comportamento strutturale in relazione alle condizioni di equilibrio delle strutture (edilizie tradizionali, metalliche, in legno, prefabbricate, etc.);
le principali cause che possono alterare le condizioni di equilibrio di una struttura edilizia.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5

La consapevolezza della relazione rischio/incidente nell'ambiente di lavoro, la valutazione/prevenzione del rischio, i diritti/doveri che spettano a ciascuno in tema di Sicurezza negli ambienti di lavoro.

Conoscenze

Abilità

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

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>1.1 Fondamenti di topografia elementare; 1.2 strumentazione di base per la misurazione dei terreni; 1.3 allineamenti, punti fissi, triangolazioni e misurazioni radiali; 1.4 Quote di giacitura e quote lineari, differenza di impiego; 1.5 Scale di riduzione; 1.6 Sezioni su curve di livello; 1.7 La pendenza, calcolo elementare di pendenze; 1.8 Rappresentazione grafica di profili e pendenze di un terreno; 1.9 Carte e mappe; le informazioni contenute negli elaborati in base alla scala di riduzione; 1.10 curve di livello .</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 2</p> <p>2.1 La sezione la sua utilità nel disegno tecnico; 2.2 i piani e le tracce sezionanti; 2.3 il concetto e l'utilità della sezione (video/esempi di elaborati grafici); 2.4 rappresentazione di sezioni piane verticali e orizzontali per costruzioni edilizie; 2.5 quotatura di sezioni; 2.6 lettura di una sezione in un grafico progettuale di un edificio/oggetto;</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 3</p> <p>3.1 Caratteristiche costruttive degli edifici; 3.2 materiali da costruzione: laterizi, legno, pietra; 3.3 cenni di tipologia di fondazioni; 3.4 cenni di tipologia di murature negli edifici rurali; 3.5 cenni di tipologie di solai -sezione tipo; 3.6 caratteristiche delle coperture a falde; 3.7 cenni generali sulle strutture portanti e trasmissione dei carichi; 3.8 i sistemi spingenti: archi e volte.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 4</p> <p>4.1 Proprietà fisiche-meccaniche e tecnologiche dei materiali; 4.2 le capacità di risposta allo sforzo dei materiali; 4.3 le prove di laboratorio e le indagini in situ; 4.4 il rapporto tra la sollecitazione e la forma resistente;</p>	<p>1.1 Acquisire la capacità di: 1.2 utilizzare le sezioni per la rappresentazione grafica dell'andamento di un terreno; 1.3 leggere le informazioni in una carta tematica; 1.4 stabilire il rapporto tra i contenuti altimetrici di un grafico e il tipo di terreno; 1.5 posizionamento dei vertici di una poligonale con l'intersezione dei cerchi; 1.6 calcolare l'area di una poligonale con il metodo dei triangoli; 1.7 utilizzare il disegno digitale per rappresentazioni grafiche sulla base delle informazioni trascritte sul libretto di campagna; 1.8 Rappresentazione al CAD dei dati rilevati.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 2</p> <p>2.1 Acquisire la capacità di: 2.2 utilizzare le sezioni per la rappresentazione grafica delle costruzioni; 2.3 applicare la sezione per l'indagine morfologica degli oggetti; 2.4 esecuzione della sezione con il disegno a mano libera; 2.5 calcolo di volumi attraverso le informazioni planimetriche e quelle della sezione.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 3</p> <p>3.1 Acquisire la capacità di: 3.2 saper descrivere sinteticamente le caratteristiche costruttive principali di un edificio ad uso agricolo-produttivo per impostare una breve relazione tecnica propedeutica agli insegnamenti del triennio (vedasi: la valutazione estimativa di massima - Estimo e Genio Rurale).</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 4</p> <p>4.1 Acquisire la capacità di: 4.2 descrivere le principali proprietà dei materiali; utilizzare e valutare del materiale più adatto all'uso nel giusto rapporto costi/benefici; 4.3 saper valutare preventivamente a che tipo di sollecitazione può essere sottoposta una struttura/oggetto.</p> <p>UNITA' DI APPRENDIMENTO 5</p> <p>5.1 Acquisire la conoscenza di base per: 5.2 prevenire e valutare le situazioni di rischio e i pericoli connessi;</p>
---	---



4.5 Sforzo Normale, Taglio, Momento flettente, Momento torcente e relazioni numeriche di base tra forza e geometria della struttura/oggetto, relazione tra+ forza e spostamento;
4.6 le capacità di risposta allo sforzo dei materiali;
4.7 il concetto di stress del materiale e del collasso della struttura.
4.8 "l'attitudine" di un materiale alla tipologia di sollecitazione;
4.9 geometria e idoneità delle forme più al tipo di sforzo e sollecitazione;
UNITA' DI APPRENDIMENTO 5
5.1 Introduzione alla normativa italiana in materia di Sicurezza;
5.2 la segnaletica, i dispositivi di protezione individuale e collettiva;
5.3 le figure preposte alla Sicurezza nell'Azienda agraria.

5.3 conoscere la segnaletica e i dispositivi di protezione individuale/collettiva;
5.4 sapersi comportare in caso di emergenza;
5.5 essere capaci di prestare azioni di primo soccorso nell'Azienda agricola in caso di incidente.



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ARTICOLAZIONE	-
ANNO DI CORSO	2°
DISCIPLINA	Scienze e tecnologie applicate
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

Competenze

Saper individuare i legami tra il clima e pianta, identificando gli effetti che ne derivano e le possibili metodologie di intervento.
Comprendere l'evoluzione degli ecosistemi.
Comprendere i fenomeni di inquinamento dell'acqua, del suolo e dell'aria e saper applicare modalità di intervento secondo i principi di ecosostenibilità e di tutela ambientale.
Individuare i caratteri biologici e le esigenze agronomiche delle principali specie di piante di interesse agrario.
Individuare le fasi tecnologiche costituenti le linee di trasformazione.

Conoscenze

Il clima.
Elementi del clima: luce, temperatura, pressione atmosferica, umidità dell'aria, il vento.
Ciclo dell'acqua.
Le idrometeore e i principali fenomeni atmosferici.
I fattori del clima.
I biomi e il loro clima.
La Biosfera.
I Livelli di organizzazione della biosfera.
L'ambiente.
L'ecosistema: biotopo e biocenosi.
Livelli trofici negli ecosistemi.
Comunità e popolazione.
La struttura di una popolazione.

Abilità

Saper descrivere gli elementi e i fattori di un clima.
Saper descrivere i vari biomi della Terra e il loro clima.
Saper descrivere un ecosistema e i vari rapporti che si instaurano fra biotopo e biocenosi.
Saper illustrare i rapporti tra le popolazioni in una comunità.
Saper descrivere le principali fonti di inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria.
Saper riconoscere i principali bioindicatori.
Saper descrivere la tassonomia vegetale in generale.
Saper riconoscere le principali piante di interesse agrario.



<p>Distribuzione delle popolazioni e variabili demografiche.</p> <p>La dinamica delle popolazioni.</p> <p>Metodi di lotta ai parassiti in agricoltura.</p> <p>Tasso di crescita delle popolazioni e loro fluttuazioni.</p> <p>Evoluzioni delle comunità.</p> <p>Degradazione del suolo.</p> <p>Erosione idrica, frane, alluvioni.</p> <p>Inquinamento dell'aria, fonti e inquinanti atmosferici.</p> <p>Inquinamento dell'acqua.</p> <p>Inquinamento del suolo.</p> <p>Impatto ambientale.</p> <p>Bioindicatori e biodiversità.</p> <p>La conservazione del suolo.</p> <p>Botanica generale: struttura e organizzazione delle piante.</p> <p>Botanica sistematica: classificazione delle piante.</p> <p>Piante di interesse agrario e loro utilità.</p> <p>L'agricoltura e le sue funzioni.</p> <p>Agricoltura ecocompatibile.</p> <p>L'agricoltura come settore primario.</p> <p>Il sistema agricolo – alimentare: le filiere agroalimentari: del vino, del latte, olearia, della carne.</p>	<p>Saper illustrare i principali sistemi di coltivazione e di allevamento.</p> <p>Saper descrivere i processi delle filiere agroalimentari.</p> <p>Saper descrivere alcune soluzioni per praticare una agricoltura ecocompatibile.</p>
---	--