



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"N. PELLEGRINI"

Via Bellini, 5 - 07100 SASSARI

Tel. 079/244110 - Fax 079/2590170

Email: ssis003001@istruzione.it

CURRICOLO

IPASR Perfugas

Premessa

Alla luce delle nuove tendenze che impongono il passaggio dalla didattica per obiettivi a quella per competenze si sente la necessità di costruire un curriculum d'Istituto in cui i docenti illustrano le loro scelte didattiche al fine di estrapolare le competenze sulla base delle conoscenze e abilità.

La scuola finalizza il curriculum alla maturazione delle competenze previste nel profilo dell'"agrotecnico" che saranno oggetto di certificazione. Infatti, mentre le conoscenze e le abilità si valutano, le competenze si certificano e, dato che tutto questo necessita di nuove fasi e nuove programmazioni, i dipartimenti coinvolti nella sede di Perfugas hanno deciso di compilare un curriculum per tutte le discipline impartite nell'IPASR, al fine di concretizzare un punto di partenza per i nuovi criteri.

È una prima stesura che nel corso delle attività future potrà essere rivisitato, modificato e aggiornato in sede dipartimentale sulla base di nuovi percorsi formativi.

**ISTRUZIONE PROFESSIONALE
SETTORE SERVIZI**

CURRICOLO 1° BIENNIO

IPASR

**SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
E LO SVILUPPO RURALE**

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Saper stabilire dei nessi tra un brano letterario e le altre discipline umanistiche.
- Leggere e comprendere i testi letterari.
- Collegare le tematiche letterarie ai fenomeni della contemporaneità.
- Saper riconoscere le linee essenziali della grammatica italiana.
- Saper analizzare i caratteri essenziali della grammatica italiana.
- Saper analizzare i caratteri essenziali del sistema metrico italiano.
- Riconoscere le linee essenziali della cultura e della letteratura nel tempo: i diversi tipi di scrittura, il romanzo breve e la novella

Conoscenze

- Le forme del testo narrativo (fabula, intreccio, spazio, tempo, personaggi, narratore, punto di vista).
- Narrazione breve (novella, racconto).
- Romanzo: storico, realista, psicologico.
- Grammatica: articolo, nome, aggettivo, verbo, pronome, avverbio, congiunzione, preposizione.
- Le forme del testo poetico: le figure metriche e retoriche, la parafrasi e il commento
- Lettura e analisi de "I Promessi Sposi"
- Conoscere i grandi autori della letteratura nel tempo e le loro caratteristiche fondamentali

Abilità

- Essere in grado di leggere e capire il testo narrativo.
- Essere in grado di riconoscere e distinguere i generi letterari.
- Sviluppare il piacere di leggere un'opera integrale.
- Identificare e classificare le nove parti del discorso.
- Essere in grado di leggere e capire il testo poetico
- Essere in grado di analizzare un testo poetico e un brano antologico.

STORIA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

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

Conoscenze

- Periodizzazioni e sistemi di datazione.
- La preistoria e le sue scansioni; l'ominazione; la diffusione della specie umana; il fuoco, la ceramica, la ruota, la metallurgia; l'agricoltura e l'allevamento.
- Imperi e culture del Vicino Oriente: la Mesopotamia; i Sumeri e gli Accadi; l'invenzione della scrittura, gli Ittiti i Babilonesi; i Popoli del Mare.
- La civiltà egizia: le fasi della storia egizia (regni e periodi intermedi); la gerarchia sociale; i geroglifici; la religione, l'architettura.
- Popoli del mare; i Micenei; i Fenici; la Palestina.
- La Grecia: la polis, la religione, la colonizzazione, l'economia, l'esercito.
- Atene e Sparta; gerarchia sociale.
- L'impero persiano e le guerre contro la Grecia;
- La civiltà etrusca.
- Roma: fondazione e monarchia; repubblica; guerre puniche e guerre civili.
- I Gracchi; la guerra sociale; Giulio Cesare.
- Il principato: Augusto; la dinastia Giulio-Claudia; la dinastia Flavia; gli imperatori adottivi.
- Il Cristianesimo.

Abilità

- Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso
 - l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche.
- Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato
 - l'innovazione tecnico- scientifica nel corso della storia.
- Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale.

- La caduta dell'impero romano d'Occidente.
- Periodizzazioni relative al Medioevo e significato storiografico del termine.
- I regni romano-barbarici.
- Guerra greco-gotica.
- I Longobardi.
- L'Islam.
- L'impero carolingio.
- Il feudalesimo.

LINGUA INGLESE

1° BIENNIO COMPETENZE DI BASE

- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

CONOSCENZE

- Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, struttura sillabica, accentazione, intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.
- Conoscenza di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale e culturale.
- Lessico di base su argomenti di vita quotidiana e corretto uso del dizionario, anche multimediale.
- Aspetti socio-culturali della lingua e dei paesi di cui si studia la lingua.

ABILITA'

- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
- Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in brevi messaggi semplici, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
- Utilizzare un repertorio lessicale di base, funzionale a esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.
- Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale.
- Scrivere brevi e semplici testi su tematiche di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale utilizzando in modo adeguato le strutture grammaticali.
- Riflettere sugli aspetti interculturali della lingua inglese, anche in relazione alle varietà geografiche.

DIRITTO ED ECONOMIA

COMPETENZE DI BASE

- 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 territorio

Conoscenze

- Il diritto come discorso prescrittivo del legislatore e l'economia come studio empirico del comportamento collettivo.
- Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, Pubblica amministrazione, enti *no profit*).
- Norma giuridica, ordinamento, fonti normative e gerarchia delle fonti.
- Costituzione e cittadinanza: principii, diritti di libertà, diritti sociali, nuovi diritti, doveri costituzionali.
- Soggetti giuridici, con particolare riguardo alle imprese (impresa e imprenditore: concettualogia giuridica ed economica) e all'ambito operativo di elezione (settore agricolo e terziario).
- Fattori della produzione, forme del mercato e suoi elementi costitutivi e caratterizzanti.
- Mercato della moneta e suoi andamenti.
- Tipologie e strutture dei sistemi economici e loro dinamiche (processi di crescita e squilibri dello sviluppo).
- Forme di stato e forme di governo.
- La Repubblica italiana e la sua struttura costituzionale.
- Ordinamenti locali, nazionali e sopranazionali.
- Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni, con particolare riguardo al territorio di riferimento.

Abilità

- Padroneggiare lo specifico giuridico e lo specifico economico.
- Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli cui essi sono subordinati.
- Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura.
- Ricepire le fonti normative con particolare riferimento al settore di studio.
- Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale.
- Individuare i fattori produttivi e differenziali per natura e tipo di remunerazione.
- Individuare varietà, specificità e dinamiche elementari dei sistemi economici e dei mercati locali, nazionali e internazionali.
- Riconoscere i modelli, i processi e i flussi informativi tipici del sistema azienda, con particolare riferimento alle tipologie aziendali oggetto di studio.
- Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla Rete.

SCIENZE INTEGRATE : CHIMICA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Osservare, descrivere e analizzare, fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i sistemi semplici e complessi.
- Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni di energia e alle differenze tra fenomeni fisici e chimici.

CONOSCENZE

- Le evidenze sperimentali di una sostanza pura: elementi, composti, atomi, molecole e ioni. Sistemi omogenei ed eterogenei.
- I passaggi di stato e il modello cinetico – molecolare della materia.
- La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro e volume molare.
- L'organizzazione microscopica del gas ideale e le leggi dei gas.
- Il modello atomico a strati. Numero atomico, e di massa, isotopi.
- Il sistema periodico e le proprietà periodiche
- Legami chimici: la scala di elettronegatività, la forma delle molecole e i legami intermolecolari.
- Nomenclatura chimica e bilanciamento delle equazioni di reazione.
- Le concentrazioni delle soluzioni con sostanze e solventi innocui: per cento in peso, molarità, molalità.
- I catalizzatori e i fattori che influenzano la velocità di reazione.
- Le principali teorie acido-base, il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base.
- Idrocarburi alifatici ed aromatici, gruppi funzionali e biomolecole.

ABILITA'

-
- Determinare la quantità chimica in un campione di una sostanza.
- Calcolare il numero di atomi e di molecole di una sostanza mediante la costante di Avogadro.
- Correlare la densità dei gas alla massa molare e al volume molare.
- Spiegare la struttura elettronica a livelli e sottolivelli di energia dell'atomo.
- Riconoscere un elemento chimico mediante il saggio alla fiamma.
- Descrivere le principali proprietà periodiche, che confermano la struttura a strati dell'atomo, identificare gli elementi con la consapevolezza dello sviluppo storico del concetto di periodicità.
- Utilizzare le regole di nomenclatura IUPAC e bilanciare le principali reazioni.
- Preparare soluzioni di data concentrazione usando acqua, solventi non inquinanti e sostanze innocue.

ECOLOGIA E PEDOLOGIA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Osservare, descrivere e analizzare, fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i sistemi semplici e complessi.
- Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni delle realtà ambientali.

CONOSCENZE

- I caratteri delle realtà ambientali. -Gli ecosistemi e la loro dinamica.
- Stabilità, resistenza, resilienza, dinamica delle popolazioni.
- Dagli ecosistemi agli agrosistemi.
- Origine e classificazione dei suoli
- Il pedoclima.
- Rappresentazioni cartografiche di situazioni ambientali e pedologiche.
- Caratteri fisici chimici e biologici dei suoli.
- I suoli e l'acqua, la sostanza organica ed i meccanismi nutritivi.
- Evoluzione dei suoli e caratteri di stabilità.
- I profili dei suoli e le modalità di esecuzione e descrizione.

ABILITA'

- Definire, con riferimenti quantitativi, le condizioni ambientali di una zona.
- Connotare l'ambiente pedologico utilizzando adatte cartografie.
- Collaborare nella definizione di carte tematiche.
- Individuare caratteri differenziali per ogni singola zona.
- Collaborare nelle classificazioni utilizzative del territorio.

SCIENZE INTEGRATE: FISICA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Utilizzare modelli appropriati per investigare fenomeni e interpretare dati sperimentali.
- Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Conoscenze

- Utilizzare multipli e sottomultipli.
- Effettuare misure dirette o indirette.
- Saper calcolare l'errore assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica.
- Valutare l'attendibilità del risultato di una misura.
- Utilizzare la notazione scientifica.
- Data una formula saper ricavare una formula inversa.
- Differenza tra vettore e scalare.
- Che cos'è il vettore risultante di due o più vettori.
- La legge degli allungamenti elastici.
- Conoscere le scale termometriche.
- La legge della dilatazione termica.
- Distinguere tra calore specifico e capacità termica.
- La legge fondamentale della termologia.
- Concetto di equilibrio termico.
- Stati della materia e cambiamenti di stato.

Abilità

- Utilizzare multipli e sottomultipli.
- Effettuare misure dirette o indirette.
- Saper calcolare l'errore assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica.
- Valutare l'attendibilità del risultato di una misura.
- Utilizzare la notazione scientifica.
- Data una formula saper ricavare una formula inversa.
- Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella.
- Saper lavorare con i grafici cartesiani.
- Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili.
- Risalire dal grafico alla relazione tra due variabili.
- Dati due vettori, disegnare il vettore differenza.
- Applicare la regola del parallelogramma.
- Applicare la legge degli allungamenti elastici.
- Scomporre una forza e calcolare le sue componenti.

- I meccanismi di propagazione del calore.
- Le grandezze che caratterizzano un gas.
- Leggi che regolano le trasformazioni dei gas.
- Trasformazioni e cicli termodinamici.
- Che cos'è l'energia interna di un sistema.
- Enunciato del primo principio della termodinamica.

- Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate.
- Calcolare la dilatazione di un solido o di un liquido.
- Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare le quantità di calore.
- Determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze a contatto termico.
- Calcolare il calore latente.
- Valutare il calore disperso attraverso una parete piana.
- Applicare le leggi dei gas a trasformazioni isoterme, isobariche e isovolumiche.
- Calcolare il lavoro in una trasformazione termodinamica.
- Applicare il primo principio della termodinamica

SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- 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

- Il Sistema Solare e la Terra.
- Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici.
- I minerali e le loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce.
- L'idrosfera, i fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti.
- L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione.
- Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani.
- Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota).
- Teorie interpretative dell'evoluzione della specie.
- Processi riproduttivi e processi metabolici (organismi autotrofi ed eterotrofi, respirazione cellulare e fotosintesi).
- Nascita e sviluppo della genetica.
- Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche.
- Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute.

Abilità

- Identificare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra.
- Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra.
- Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente.
- Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, 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 umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi.
- Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.
- Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine.

GEOGRAFIA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica 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

- Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici.
- Tipologia di beni culturali e ambientali, valore economico e identitario del patrimonio culturale.
- Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici....).
- Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianza, equità intergenerazionale).
- Flussi di persone e prodotti; innovazione tecnologica.
- Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale.

Abilità

- Individuare la distribuzione spaziale degli insediamenti e delle attività economiche e identificare le risorse di un territorio.
- Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali.
- Riconoscere le relazioni tra tipi e domini climatici e sviluppo di un territorio. Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo.
- Riconoscere l'importanza delle sostenibilità territoriale.

MATEMATICA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- 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 .

Conoscenze	Abilità
<p>Aritmetica e algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni. - Le espressioni letterali e i polinomi. - Operazioni con i polinomi. <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. - Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. - Le principali figure del piano e dello spazio. - Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. - 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. - Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti 	<p>Aritmetica e algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) 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 e radicali. - 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. <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. - Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. - Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. - Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.

(isometrie e similitudini).

- Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche.

Relazioni e funzioni

- Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).
- Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.).
- Collegamento con il concetto di equazione.
- Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa).
- 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.

Dati e previsioni

- Dati, loro organizzazione e rappresentazione.
- Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.
- Valori medi e misure di variabilità.
- Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità : eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti.

Probabilità e frequenza

Relazioni e funzioni

- Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado;
- risolvere sistemi di equazioni e disequazioni.
- Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate.
- Studiare le funzioni $f(x) = ax + b$ e $f(x) = ax^2 + bx + c$.
- 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.

Dati e previsioni

- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.
- Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.
- Calcolare la probabilità di eventi elementari.

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio	
<ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agricola. - Realizzazione operativa nell'espletamento delle esercitazioni d'azienda agraria e di laboratorio. 	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - L'evoluzione e la riproduzione delle piante superiori. - Caratteristiche morfologiche dei semi delle principali piante di interesse agrario - Fondamentali della fisiologia delle piante superiori - Caratteristiche botaniche e agronomiche delle principali piante di interesse forestale, paesaggistico, ornamentale e agrario . - Principali tecniche di semina e moltiplicazione vegetativa in ambiente protetto e in pieno campo. - Sicurezza in agricoltura: quadro normativo, organizzazione del servizio prevenzione e protezione, gestione delle emergenze, rischi infortunistici e malattie professionali in agricoltura, rischi meccanici e uso in sicurezza delle principali macchine e attrezzature agricole, segnaletica, rischi di caduta dall'alto, rischi elettrici e chimici (nell'uso degli agrofarmaci). - Modalità operative per l'espletamento delle principali attività di serra, di campo, di laboratorio e di propagazione. - Tecniche di prelievo dei terreni agrari. - Semplici analisi fisico-meccaniche dei suoli. - Rilievo del territorio con semplici strumenti di misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare e valutare gli aspetti scientifici e tecnico- pratici di base. - Saper riconoscere i semi delle principali piante di interesse agrario - Comprendere il significato delle principali analisi che si svolgono sulle sementi. - Saper analizzare, applicare e valutare gli aspetti scientifici e tecnico- pratici relativi alla botanica applicata. - Saper riconoscere le principali piante di interesse forestale, paesaggistico, ornamentale e agrario. - Saper utilizzare i principali strumenti di lavoro. - Sapersi organizzare in autonomia. - Saper individuare i pericoli e valutare i rischi - Sapersi relazionare con compagni, docenti e personale dell'azienda e del laboratorio. - Saper individuare adeguate soluzioni ai problemi - Saper svolgere la potature secca. - Saper propagare mezzo seme e moltiplicare vegetativamente piante di interesse agrario, forestale e paesaggistico in ambiente protetto e in pieno campo. - Saper eseguire semplici analisi fisico meccaniche dei suoli. - Saper osservare e rilevare le caratteristiche fisiche e agronomiche di un territorio e usare semplici metodi di rappresentazione.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- Perseguimento di un equilibrato sviluppo e consapevole benessere psico-fisico
- Consapevolezza che riveste la pratica dell'attività motoria e sportiva per il benessere individuale e collettivo e saperla esercitare in modo efficace.

Conoscenze

- Pratica motoria e sportiva :esecuzione corretta di azioni motorie;
- Uso di test motori appropriati;
- Valutazione dell'efficienza fisica;
- Partecipare alle gare scolastiche collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e giuria.

Abilità

- Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile;
- Riconoscere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute;
- Riconoscere ed osservare le regole di base per la prevenzione di infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

COMPETENZE DI BASE del 1° Biennio

- Analizzare i dati e interpretare 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.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.

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 evolutive di un problema e loro rappresentazione.
- Tecniche di rappresentazione di testi, dati e funzioni.
- Funzioni e caratteristiche della rete internet.
- Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.
- Sistemi di documentazione e archiviazione di progetti, disegni e materiali informativi.
- Forme di comunicazione commerciale e pubblicità.
- Tecniche di presentazione.

Abilità

- Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer.
- Riconoscere ed utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
- Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica.
- Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni.
- Utilizzare gli strumenti informatici nelle applicazioni di interesse, nelle discipline di area generale e di indirizzo.
- Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale.
- Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete.
- Leggere e costruire schemi a blocchi.
- Rappresentare dati e funzioni.
- Individuare i principali strumenti di gestione per la diffusione e commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale.

RELIGIONE CATTOLICA

COMPETENZE DI BASE 1° Biennio

- 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 e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.

Conoscenze

Abilità

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Riconoscere gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con le altre religioni;- Riconoscere il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo;- Riconoscere la natura e il valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea;- Individuare la radice ebraica del cristianesimo e cogliere la singolarità della rivelazione divina;- Riconoscere la Bibbia come fonte del cristianesimo: formazione e criteri interpretativi;- Conoscere eventi, personaggi più rilevanti dell'A.T e N.T.;- Riconoscere la persona, il messaggio e l'opera di Gesù Cristo nei Vangeli, nei documenti storici, e nella tradizione;- Ripercorrere gli eventi principali della vita della Chiesa nel primo millennio e cogliere l'importanza del cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea. | <ul style="list-style-type: none">- Formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione;- Utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli, e influenza culturale del cristianesimo;- Operare scelte morali, circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico-tecnologico, nel confronto con i valori cristiani.- Riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Cristo,- Utilizzare un linguaggio appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza culturale del cristianesimo;- Riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo: annuncio, sacramenti, carità. |
|--|---|

**ISTRUZIONE PROFESSIONALE
SETTORE SERVIZI**

**CURRICOLO
2° BIENNIO e 5° Anno**

IPASR

**SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
E LO SVILUPPO RURALE**

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

COMPETENZE DI BASE 2° BIENNIO e 5° ANNO

- Riconoscere l'evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità Nazionale
- Analisi delle funzioni logiche e sintattiche della lingua evidenziando le differenze tra parlato e scritto nel linguaggio letterario.
- Riconoscere le linee essenziali della cultura e letteratura italiana nel tempo.
- Saper collegare le tematiche letterarie ai fenomeni della contemporaneità.
- Dimostrare la consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee e della cultura italiana.
- Collegare le tematiche letterarie ai fenomeni della contemporaneità.

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Le forme del testo narrativo, poetico e drammatico. - Testi informativi e argomentativi. Testi letterari. - Relazione, sintesi e commenti. - Articoli di giornale, saggi brevi, testi letterari. - Documenti letterari in prosa e in poesia. - Testi della letteratura italiana delle origini: il Duecento, il Trecento, la Cultura Umanistico/Rinascimentale, 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le tappe essenziali dello sviluppo storico culturale della lingua italiana dal Medioevo alla Unità Nazionale. - Padroneggiare la lingua italiana, sapendosi esprimere in forma scritta e orale con chiarezza e precisione. - Cercare, selezionare e usare fonti e documenti. - Redigere tipologie diverse di testi scritti. - Identificare le tappe fondamentali che hanno 	<ul style="list-style-type: none"> - Testi di narrativa poetici. - Articoli di giornale, saggi brevi di vari ambiti. - Testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio. - Documenti letterari in prosa e in poesia. - Testi della letteratura italiana: del Realismo, Verismo, Simbolismo, Decadentismo, Ermetismo, Neorealismo e la produzione letteraria 	<ul style="list-style-type: none"> - Avere coscienza della storicità della lingua italiana. - Stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali in una prospettiva interculturale. - Padroneggiare la lingua italiana sapendosi esprimere con chiarezza in forma scritta e orale. - Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della letteratura

<ul style="list-style-type: none">- del Barocco, Illuminismo, Neoclassicismo e del Romanticismo.	<p>caratterizzato il processo di sviluppo della letteratura Italiana dal Medioevo all'Unità d'Italia.</p> <ul style="list-style-type: none">- Collocare nel tempo e nello spazio autori ed opere.	<p>contemporanea.</p>	<p>italiana dall'Unità d'Italia ai contemporanei.</p> <ul style="list-style-type: none">- Collocare nel tempo e nello spazio autori e opere.
--	---	-----------------------	--

STORIA

COMPETENZE DI BASE 2° BIENNIO e 5° ANNO

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali..
- Cogliere le implicazioni storiche, sociali , economiche ed ambientali.

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - L'Europa dall'Alto al Basso Medioevo. - La crescita intorno al Mille. - I Comuni e l'evoluzione in Signoria. - Rapporti fra papato e Impero nel Basso Medioevo. - La crisi economica e demografica del Trecento. - La peste. - L'ascesa delle monarchie nazionali. - La crisi del papato e dell'impero. - Gli stati regionali italiani. - Caratteri dell'Umanesimo e del Rinascimento. - Le grandi esplorazioni e il colonialismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. - Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. - Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico- scientifica nel corso della storia. - Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> - La seconda rivoluzione industriale. - La società di massa . - Caratteri generali dell'età giolittiana. - La grande guerra. - I problemi del dopoguerra. - Dittature, democrazie e nazionalismi. - La rivoluzione russa. - Lo Stalinismo. - La crisi del dopoguerra. - Il Fascismo. - L'Italia fascista e l'Antifascismo. - La crisi del 1929 e il New deal. - Il Nazismo. - La seconda guerra mondiale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. - Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. - Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico- scientifica nel corso della storia. - Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- La Riforma protestante e la Controriforma cattolica- L'impero di Carlo V , i regni di Filippo II e Elisabetta I- L'assolutismo monarchico di Luigi XIV- L'Inghilterra e la monarchia costituzionale.- La prima rivoluzione industriale- Il pensiero illuminista- La rivoluzione americana- La rivoluzione francese e il periodo Napoleonico.- Il Congresso di Vienna e la Restaurazione- I moti insurrezionali e il 1848 in Europa e in Italia- Liberali, democratici, socialisti- L'Unità d'Italia e l'età della Destra e della Sinistra storica | | | |
|--|--|--|--|

LINGUA INGLESE

COMPETENZE DI BASE 2° BIENNIO e 5° ANNO

- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. - Strategie compensative nell'interazione orale. - Strutture morfosintattiche adeguate ai contesti comunicativi, in particolare professionali. - Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi riferiti in particolare al proprio settore di indirizzo. - Lessico relativo ad argomenti di interesse generale, di studio, di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari di interesse personale, d'attualità o di lavoro. - Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. - Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. - Comprendere globalmente brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note. - Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti, anche con l'ausilio di 	<ul style="list-style-type: none"> - Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro tipici del settore. - Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso. - Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, in particolare riguardante il settore d'indirizzo. - Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro. - Aspetti socio-culturali dei paesi anglofoni, riferiti in 	<ul style="list-style-type: none"> - Esprimere le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione orale, su argomenti generali, di studio o di lavoro. - Comprendere idee principali, elementi specifici in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio o di lavoro. - Comprendere idee principali, elementi specifici in testi scritti relativamente complessi, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio o di lavoro., - Produrre nella forma scritta e orale, brevi relazioni, sintesi e commenti, coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni

<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche d'uso di dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. - Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei paesi anglofoni. 	<p>strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare autonomamente i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. 	<p>particolare al settore d'indirizzo.</p>	<p>relativi al proprio settore d'indirizzo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare lessico e fraseologia di settore. - Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. - Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della comunicazione interculturale.
---	---	--	--

CHIMICA APPLICATA E PROCESSI DI TRASFORMAZIONE

COMPETENZE DI BASE 2°Biennio - l'insegnamento non è impartito nella classe 5^a

- Osservare, descrivere e analizzare, fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i sistemi semplici e complessi.
- Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni delle realtà ambientali.

CONOSCENZE

- Caratteri chimici dei prodotti agricoli da trasformare. Enzimi e loro modalità di azione.
- Il latte alimentare. tecnologie di sanificazione, i lattici acidi e modificati.
- Il formaggio. Tecnologia di caseificazione fasi produttive e maturazione.
- I principali formaggi.
- Fasi, cicli e tecnologie utilizzate nei processi di trasformazione dei prodotti agroalimentari.
- Caratteri chimici, biochimici ed organolettici dei prodotti trasformati.
- Procedure per la valutazione della qualità e norme relative alla certificazione.
- Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle fasi dei processi di trasformazione e degli impianti specifici.
- Industria enologica: tecniche di trasformazione dell'uva in vino, classificazione e denominazione dei vini. Gli aceti.
- Industria olearia: coltivazione e produzione dell'olio di oliva, classificazione merceologica e conservazione, altri olii vegetali.
- Industria della birra e dei prodotti ortofrutticoli.
- Sicurezza alimentare.

ABILITA'

- Rilevare le caratteristiche qualitative delle diverse materie prime e le condizioni per la loro trasformazione.
- Identificare le tipologie dei processi di trasformazione e delle diverse fasi che li costituiscono.
- Identificare le caratteristiche connotative della qualità delle produzioni agroalimentari.
- Definire piani di lavorazione del ciclo produttivo identificando comportamenti corretti nella esecuzione delle operazioni.
- Individuare procedure operative preventive.

BIOLOGIA APPLICATA

COMPETENZE 2° Biennio l'insegnamento è impartito solo nella classe terza

- Assistere le entità produttive e trasformative proponendo i risultati delle tecnologie innovative e le modalità della loro adozione.
- Organizzare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi, prevedendo modalità per la gestione della trasparenza, della rintracciabilità e della tracciabilità.
- Operare nel riscontro della qualità ambientale prevedendo interventi di miglioramento e di difesa nelle situazioni di rischio.
- Utilizzare i concetti e modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

CONOSCENZE

- Aspetti sistematici e morfo-biologici dei principali parassiti delle colture.
- Controllo biologico delle entità parassitarie.
- Meccanismi di attacco dei patogeni.
- Criteri di prevenzione terapie delle infezioni virali.
- Lieviti e batteri nei processi trasformativi del settore agro-alimentare.
- Criteri di prevenzione e protezione relativi all'acquisto, conservazione, uso e smaltimento dei fitofarmaci.

ABILITA'

- Riconoscere i principali gruppi di sistematici animali.
- Identificare, anche con l'aiuto di strumenti ottici, i principali parassiti vegetali.
- Individuare anomalie provocate da funghi, batteri o virus.
- Differenziare le manifestazioni patologiche riferendole ai gruppi più significativi dal punto di vista della dannosità.
- Definire i sistemi di difesa biologica.
- Rilevare e valorizzare l'azione delle entità biologiche nei processi trasformativi.

MATEMATICA

COMPETENZE DI BASE 2° BIENNIO e 5° ANNO

- 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;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Connettivi e calcolo degli enunciati. - Variabili e quantificatori. - Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. - Il numero π. - Teoremi dei seni e del coseno. - Formule di addizione e duplicazione degli archi. - Potenza n-esima di un binomio. - Funzioni di uso comune nelle scienze economiche e sociali e loro rappresentazione grafica. - Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. - Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostrare una proposizione a partire da altre. - 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. - Calcolare limiti di successioni e funzioni. - Calcolare derivate di funzioni. - Analizzare funzioni continue e discontinue. - Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. - Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. - Problemi e modelli di programmazione lineare. - Ricerca operativa e problemi di scelta. - Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. - Concetto di gioco equo. - Piano di rilevazione e analisi dei dati. - Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva sulla media e sulla proporzione. - Calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. - Sezioni di un solido. - Principio di Cavalieri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari ed economici. - Utilizzare strumenti di analisi matematica e di ricerca operativa nello studio di fenomeni economici e nelle applicazioni alla realtà aziendale. - Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. - Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. - Realizzare ricerche e indagini di comparazione, ottimizzazione, andamento, ecc, collegate alle applicazioni di indirizzo. - Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere i problemi di massimo e

<p>rappresentazione nel piano cartesiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzioni di due variabili. - Continuità e limite di una funzione. - Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Il numero e. - Concetto di derivata di una funzione. - Proprietà locali e globali delle funzioni. Formula di Taylor. - Approssimazione locale di una funzione mediante polinomi. - Integrale indefinito e integrale definito. - Concetto e rappresentazione grafica delle distribuzioni doppie di frequenze. - Teoremi del calcolo integrale. - Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. - Distribuzioni doppie di frequenze. - Indicatori statistici mediante rapporti e differenze. - Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. - Applicazioni finanziarie ed economiche delle distribuzioni di probabilità. - Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza. - Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. - Distribuzione di Gauss. - Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità 	<p>$f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. - Calcolare derivate di funzioni composte. - Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici. - Approssimare funzioni derivabili con polinomi. - Calcolare l'integrale di funzioni elementari. - Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici. - Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme. - Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. - Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie. - Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti. Insiemi numerabili e insiemi non numerabili. 	<p>di minimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare l'integrale di funzioni per parti e per sostituzione. - Calcolare integrali definiti in maniera approssimativa con metodi numerici.
---	--	---	--

ECONOMIA AGRARIA E DELLO SVILUPPO TERRITORIALE

COMPETENZE 2° BIENNIO e 5° Anno

- Assistere le entità produttive e trasformative proponendo i risultati delle tecnologie innovative e le modalità della loro adozione.
- Interpretare gli aspetti della multifunzionalità individuati dalle politiche comunitarie e articolare le provvidenze previste per i processi adattativi e migliorativi.
- Organizzare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi, prevedendo modalità per la gestione della trasparenza, della rintracciabilità e della tracciabilità.
- Prevedere e organizzare attività di valorizzazione delle produzioni mediante le diverse forme di marketing.
- Operare favorendo attività integrative delle aziende agrarie mediante realizzazioni di agriturismi, ecoturismi, turismo culturale e folkloristico.
- Collaborare con gli enti locali che operano nel settore, con gli uffici del territorio, con le organizzazioni dei produttori, per attivare progetti di sviluppo rurale, di miglioramenti fondiari e agrari e di protezione idrogeologica.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Principi e concetti di economia generale. - Concetto di bene economico. - Le azioni economiche. - Produzione e consumo. - Il mercato: domanda e offerta. - Diverse forme di mercato. - Azienda e impresa in agricoltura. - Imprenditore agricolo e produzione agraria. - Caratteri specifici dell'attività agricola. - I fattori della produzione. - Fattori a logorio parziale e totale. - Deprezzamento e ammortamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare il significato dei fattori della produzione e le caratteristiche della loro combinazione nei processi produttivi. - Individuare gli aspetti tecnici ed economici e analizzare i diversi tipi di azienda agraria. - Differenziare i diversi aspetti della produttività. - Derivare il risultato economico delle attività produttive. - Individuare ed organizzare sistemi di contabilità secondo criteri attuali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di economia delle produzioni e delle trasformazioni. - Bilanci aziendali, conti colturali e indici di efficienza. - I bilanci dell'attività zootecnica. - Il bilancio dell'attività enologica. - Gestione dei bilanci di trasformazione. - L'economia delle macchine. - Il costo di produzione. - Miglioramenti fondiari e agrari. - Il costo di produzione. - Giudizi di convenienza. - La pianificazione del territorio. - Il rilievo del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti analitici per elaborare bilanci di previsione, riscontrare bilanci parziali e finali, emettendo giudizi di convenienza. - Prevedere interventi organici per migliorare gli assetti produttivi e la qualità dell'ambiente. - Definire criteri per la determinazione della efficienza aziendale. - Organizzare la gestione dei rapporti impresa-entità amministrative. - Interpretare i sistemi

- Capitale fondiario.
- Capitale agrario.
- Il lavoro in agricoltura.
- L'organizzazione.
- Il bilancio dell'azienda agraria.
- L'attivo del bilancio.
- Il passivo del bilancio.
- Esempi di bilancio economico.
- Principi e strumenti della contabilità agraria.
- Patrimonio dell'azienda agraria.
- Sistema tributario e tipologie di imposte.
- Sistema relativo delle imprese agricole.

- La cartografia.
- Le attività economiche del territorio.
- Gli strumenti di pianificazione territoriale.
- Il catasto dei terreni.
- Elementi di matematica finanziaria.
- Valutazione delle colture arboree, dei danni e delle anticipazioni colturali.
- Analisi costi-benefici.
- Valutazione di impatto ambientale.

- conoscitivi delle caratteristiche territoriali.
- Collaborare nella formulazione di progetti di sviluppo compatibile con gli equilibri ambientali.

AGRONOMIA TERRITORIALE

COMPETENZE 2° Biennio e 5° Anno

- Utilizzare i principali concetti relativi all'agronomia e all'organizzazione dei processi produttivi.
- Comprendere il significato e i compiti dell'agronomia nella moderna agricoltura;
- Rilevare le problematiche tra la necessità di massimizzazione delle produzioni e il rispetto del territorio.
- Definire le caratteristiche territoriali, ambientali ed agroproduttive di una zona attraverso l'utilizzazione di carte tematiche.
- Interpretare gli aspetti della multifunzionalità individuati dalle politiche comunitarie ed articolare le provvidenze previste per i processi adattativi e migliorativi.
- Operare nel riscontro della qualità ambientale prevedendo interventi di miglioramento e di difesa nelle situazioni di rischio idrogeologico
- Operare favorendo attività integrative delle aziende agrarie mediante realizzazioni di agriturismi, ecoturismi, turismo culturale e fattorie didattiche.

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche dei terreni; - Tecniche di lavorazione del terreno: lavori di messa a coltura, lavorazioni principali, complementari, consecutive e alternative; - Sistemazione superficiali dei terreni in pianura e declivi - Struttura anatomica e fisiologia dei principali organi delle piante; - Propagazione gamica e agamica 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare le realtà agronomiche e le loro potenzialità produttive; - Individuare l'importanza delle singole tecniche nella realizzazione degli esercizi produttivi; - Individuare le condizioni per la realizzazione di processi ecocompatibili; 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche delle zone forestali in funzione dell'altitudine e del clima; - Finalità ecologiche, economiche e sociali dello sfruttamento e mantenimento dei boschi. - Tecniche selvicolturali - Governo del bosco: a fustaia coetanea o disetanea, ceduo semplice, ceduo matricinato, ceduo a sterzo, ceduo composto. - Trattamento del bosco: tagli e diradamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare le relazioni ambiente-soprasuolo boschivo; - Saper individuare gli interventi di recupero di verde pubblico e privato. - Rilevare le problematiche ambientali del degrado boschivo in termini di norme e di sicurezza e tutela della salute.

<ul style="list-style-type: none"> - delle piante erbacee e arboree; - Tecniche di agricoltura e metodi sostenibili; - Fertilità fisica, chimica e biologica; - Classificazione dei fertilizzanti, concimi semplici e complessi, metodi di scelta di concimi, esempio di piano di concimazione; - Sistemi, , sistemi e tecniche di irrigazione; - Principi e tecniche di diserbo chimico e meccanico; - Specie e cultivar di interesse agrario; - Tecniche di potatura di fruttiferi, della vite e dell'olivo. 		<ul style="list-style-type: none"> - Impianto del bosco e rimboschimenti - Fasi evolutive della fustaia coetanea - Fasi evolutive del bosco a ceduo - Arboricoltura da legno: normativa e produzioni, arboricoltura multifunzionale, tipologie e operazioni di impianto. - Selvicoltura speciale: caratteristiche e utilizzazione delle principali essenze forestali di Conifere e Latifoglie. - Elementi di vivaistica forestale: normativa, boschi da seme e vivaio. - Recupero delle aree degradate. - I boschi utilizzati a scopo ricreativo e turistico: parchi naturali, riserve protette, aree verdi urbane, attività agrituristica. 	
--	--	---	--

TECNICHE DI ALLEVAMENTO VEGETALE E ANIMALE

COMPETENZE DI BASE del 2° Biennio l'insegnamento non è impartito nella classe 5^a

- Organizzare, con le opportune tecniche, le procedure per la realizzazione di produzioni erbacee ed arboree;
- Organizzare, con le opportune tecniche, le procedure per la realizzazione di produzioni animali;
- Applicare alle diverse produzioni gli accorgimenti necessari ad un positivo risultato economico nel rispetto delle norme e dell'ambiente;
- Realizzare scelte adeguate di specie-cultivar- razze e produzioni in funzione delle peculiarità del territorio, delle caratteristiche merceologico-qualitative della produzione ottenibile e delle richieste del mercato.

Conoscenze

- Tecniche colturali per la produzione di cereali e leguminose da granella;
- Tecniche colturali per la produzione delle colture foraggere
- Tecniche colturali per la produzione di colture ortive e protette;
- Tecniche colturali per la frutticoltura;
- Tecniche colturali per la viticoltura;
- Tecniche colturali per l'olivicoltura;
- Anatomia e fisiologia dei principali apparati
- Tecniche di allevamento;
- Tecniche di allevamento dei bovini da latte e carne e principali razze;
- Tecniche di allevamento di ovini e caprini e principali razze;
- Tecniche di allevamento dei suini e principali razze;
- Anagrafe, benessere animale e salute dei consumatori

Abilità

- Definire sistemi di produzione tali da valorizzare la qualità dei prodotti;
- Scegliere tipologie produttive compatibili sotto il profilo dell'efficienza tecnico-economica e della sostenibilità;
- Analizzare le realtà agronomiche proposte e le loro potenzialità produttive;
- Individuare l'importanza delle singole tecniche nella realizzazione degli esercizi produttivi;
- Individuare le problematiche degli allevamenti in relazione agli impatti ambientali.

SOCIOLOGIA RURALE E STORIA DELL'AGRICOLTURA

COMPETENZE DI BASE nella classe 5^a - nel secondo biennio l'insegnamento non è impartito

- Rilevare l'importanza storica e le ripercussioni sociologiche, fisiologiche e mentali dell'evoluzione dell'agricoltura dalla preistoria ai giorni nostri;
- Prendere consapevolezza dell'evoluzione degli assetti economico- politici delle imprese agricole e le problematiche del lavoro in agricoltura;
- Rilevare le caratteristiche sociologiche degli ambienti rurali e delle situazioni territoriali;
- Interpretare le passate situazioni delle produzioni agricole territoriali, i motivi delle loro variazioni, la genesi delle realtà attuali;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Conoscenze

- Origine delle piante coltivate;
- Evoluzione della tecnica agronomica e dell'addomesticamento del bestiame;
- Passaggio da un'esistenza migratoria ad una stanziale;
- Le grandi civiltà;
- I secoli bui e la decadenza dell'agricoltura
- L'azione dei monasteri;
- La proprietà;
- I grandi viaggi di esplorazione e le specie vegetali del nuovo mondo;
- Dalla grande depressione alla rivoluzione agricola;
- Le diverse situazioni regionali prima dell'unità d'Italia;
- La situazione sociale ed economica dopo l'unità d'Italia;
- Istituzioni e sostegni all'agricoltura in crisi;
- Nascita del Catasto e primi metodi di stima del territorio;
- L'agricoltura e le guerre mondiali;
- La riforma agraria, boom economico e sottosviluppo agricolo.

Abilità

- Esaminare ed interpretare le passate situazioni delle produzioni agricole territoriali, i motivi delle loro variazioni, la genesi delle realtà attuali;
- Cogliere le eventuali problematiche del settore e sulla base delle conoscenze storiche e le politiche attuali prevedere le possibili ripercussioni e le tendenze della società rurale;
- Individuare gli impatti d'uso.

- La comunità europea e la PAC;
- Agricoltura e globalizzazione;
- Società contadina e società rurale
- Fenomeni di esodo e spopolamento e la tutela dell'ambiente
- La Questione Meridionale ieri e oggi
- Le politiche di sviluppo rurale
- I problemi della società attuale.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

COMPETENZE DI BASE 2° BIENNIO e 5° ANNO

- Perseguimento di un equilibrato sviluppo e consapevole benessere psico-fisico
- Consapevolezza che riveste la pratica dell'attività motoria e sportiva per il benessere in individuale e collettivo e saperla esercitare in modo efficace.

2° Biennio e 5° Anno

Conoscenze

- Pratica motoria e sportiva :esecuzione corretta di azioni motorie
- Uso di test motori appropriati
- Valutazione dell'efficienza fisica
- Partecipare alle gare scolastiche collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e giuria.
- Consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con altri linguaggi.

Abilità

- Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile
- Riconoscere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute
- Riconoscere ed osservare le regole di base per la prevenzione di infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E LEGISLAZIONE DI SETTORE

COMPETENZE 2° Biennio e 5° anno			
<ul style="list-style-type: none"> - Definire le caratteristiche territoriali, ambientali ed agroproduttive di una zona attraverso l'utilizzazione di carte tematiche. - Collaborare nella realizzazione di carte d'uso del territorio. - Interpretare gli aspetti della multifunzionalità individuati dalle politiche comunitarie ed articolare le provvidenze previste per i processi adattativi e migliorativi. - Organizzare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi, prevedendo modalità per la gestione della trasparenza, della rintracciabilità e della tracciabilità. - Prevedere ed organizzare attività di valorizzazione delle produzioni e servizi mediante le diverse forme di marketing. - Operare nel riscontro della qualità ambientale prevedendo interventi di miglioramento e di difesa nelle situazioni di rischio. - Operare favorendo attività integrative delle aziende agrarie mediante realizzazioni di agriturismi, ecoturismi, turismo culturale. - Collaborare con gli enti locali che operano nel settore, con gli uffici del territorio, con le organizzazioni dei produttori, per attivare progetti di sviluppo rurale e di protezione idrogeologica. 			
2° Biennio- l'insegnamento riguarda la sola quarta		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di paesaggio e strumenti di lettura del territorio. - Tipi di unità paesaggistiche. - Analisi naturalistiche ed antropiche. - Analisi visive e percettivo culturali del paesaggio. - Ecologia del paesaggio. - Principi di pianificazione paesistica. - Sistemi ambientali e relativa pianificazione. - Piano di tutela delle acque e Piano di assetto Idrogeologico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire modalità specifiche per un approccio naturalistico - ecologico all'interpretazione del paesaggio. - Identificare procedure concrete per rilevare le unità di paesaggio. - Identificare modalità concrete per la definizione reti ecologiche e per la loro realizzazione. - Identificare ed attivare indicatori specifici per il rilevamento delle variazioni dei diversi aspetti dell'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa ambientale e gestione di rifiuti, liquami e reflui. - Normativa nazionale e regionale sulle produzioni biologiche. - Disposizioni nazionali e regionali sulle zone montane. - Normativa e dottrina della tutela del paesaggio. - Normativa di tutela delle acque, dei suoli e dei prodotti alimentari. - Regime di responsabilità negli interventi sull'ambiente. - Struttura dell'ordinamento am- 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le singole norme riguardanti i singoli aspetti della multifunzionalità. - Definire schemi progettuali e piani di sviluppo in collaborazione con Enti territoriali nella valorizzazione degli ambienti rurali. - Organizzare associazioni di categoria per definire iniziative di sviluppo. - Individuare modalità di diffusione delle normative a favore delle produzioni e del commercio. - Rilevare la normativa ambientale

<ul style="list-style-type: none"> - Reti ecologiche, sistemi agricoli e agro forestazione. - Eco- management e marketing ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire modalità per la descrizione degli assetti ambientali e la individuazione di indici di criticità. - Indicare i procedimenti idonei alla valorizzazione dei prodotti di gamma. - Schematizzare percorsi di trasparenza e tracciabilità e rintracciabilità in base alla normativa vigente 	<p>ministrativo italiano. Enti con competenze amministrative territoriali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figure giuridiche nelle attività agricole; associazioni dei produttori, integrazioni orizzontali e verticali, filiere e distretti produttivi. - Politiche agricole comunitarie, organizzazione del mercato (OCM). - Norme commerciali e condizionamenti mercantili. - Classificazione mercantile dei prodotti agricoli. - Organizzazioni di settore per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti. - Criteri e metodi per produzioni di qualità, obiettivi e tipologie della qualità dei prodotti agroalimentari. - Caratteristiche dei mercati dei prodotti agricoli. - Normative nazionali e comunitarie a tutela dei prodotti a denominazione di origine. - Marketing ,marketing mix e benchmarking. 	<p>e di settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicare i procedimenti idonei alla valorizzazione dei prodotti di gamma. - Schematizzare percorsi di trasparenza e tracciabilità secondo la normativa vigente. - Interpretare i meccanismi regolanti i mercati dei diversi prodotti. - Identificare tipi di marketing più significativi per le diverse tipologie di produzione e servizi. - Identificare i fattori negativi e positivi di impatto ambientale. - Di un opera che ha ripercussioni nel territorio.
---	---	---	---

RELIGIONE CATTOLICA

COMPETENZE 2° Biennio e 5° anno

- 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 della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.
- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto i 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 della fede cristiana, interpretandone i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

2° Biennio		5° Anno	
Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - approfondire le questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana; - conoscere orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche con gli altri sistemi di pensiero; - approfondire l'ecumenismo e il dialogo interreligioso; - conoscere i nuovi movimenti religiosi; 	<ul style="list-style-type: none"> - impostare domande di senso e spiegare la dimensione 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 delle altre religioni o sistemi di pensiero; - confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato; 	<ul style="list-style-type: none"> - conoscere l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento della nascita, morte e resurrezione di Cristo; - riconoscere il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione,pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; - conoscere le principali novità del Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo 	<ul style="list-style-type: none"> - motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero,e costruttivo; - individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; - riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne

<ul style="list-style-type: none"> - conoscere gli elementi principali di storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e la nascita e lo sviluppo della cultura europea; - compiere un'analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'A.T e N.T; - studiare le linee fondamentali della questione su Dio e il rapporto fede-ragione in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale; - Conoscere il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo e del tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del - messaggio cristiano universale con le culture particolari; - confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale; - analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti; - Collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo. 	<p>contemporaneo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professioni; - conoscere il Magistero della Chiesa su diversi aspetti della realtà sociale; 	<p>dà il cristianesimo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica;
--	---	--	---