



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

"GIANCARLO SIANI"

Via S. Gatto n. 24/A – 80131 – Napoli

Sede Succursale – Corso Chiaiano n. 50 – Napoli

Dist.Scol. N.43 Cod. Fisc. 95170160634 – Cod. Min.

NAIS099003

Tel. 081.545.62.14



IL CURRICOLO D'ISTITUTO

Il curriculum è l'insieme delle esperienze di apprendimento progettate, attuate e valutate da una comunità scolastica per il perseguimento di obiettivi formativi esplicitamente espressi. La progettazione del curriculum è un'occasione per i docenti per rinnovare la riflessione sulle proprie convinzioni e scelte didattiche, sulla necessità di stabilire una didattica orientata alla costruzione di competenze. Progettare un curriculum richiede alcune fasi, interconnesse tra loro in modo da creare un sistema, armonico e organico, che si basi su un principio di olistico per quanto riguarda: obiettivi, contenuti, metodologie, strumentazione, verifiche e valutazione.

La pianificazione di un curriculum si può suddividere in alcune fasi (rigorosamente soggette a continuo e costante controllo):

- conoscenza del livello di partenza dei discenti;
- scelta delle strategie operative più appropriate (metodi e tecniche di verifica e valutazione), sulla base delle linee guida nazionali, che indicano anche il livello di competenza che gli alunni devono raggiungere;
- analisi delle motivazioni verso il lavoro scolastico;
- disponibilità delle risorse didattiche;
- contestualizzazione del progetto;
- verifica e valutazione.

Il Curriculum d'Istituto rappresenta il cuore del Piano dell'Offerta Formativa, ed esplicita le scelte della nostra comunità scolastica e l'identità dell'Istituto attraverso la definizione dell'azione didattica in termini di Competenze, Conoscenze e Abilità che i docenti intendono sviluppare negli studenti e i criteri di valutazione. L'elaborazione del curriculum tiene conto delle Indicazioni Nazionali tenendo presenti le specificità del contesto di riferimento, le attese e i problemi che lo caratterizzano, le risorse che si possono utilizzare.

Questo tipo di curriculum è progettato per preparare gli studenti ad affrontare le sfide della vita quotidiana e per essere pronti a fronteggiare il mondo del lavoro e la cittadinanza attiva.

Il collegamento con le "Competenze Chiave Europee" è fondamentale e si basa sulla Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea. Questa raccomandazione definisce otto competenze chiave che ogni individuo dovrebbe sviluppare per affrontare con successo le sfide della società odierna. Le otto competenze chiave sono:

1. Competenza alfabetica funzionale:

- Padroneggiare la lingua di scolarizzazione in forma sia orale sia scritta in tutti i suoi aspetti (comprensione, interpretazione, produzione) utilizzando materiali di vario genere all'interno delle diverse discipline, dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Comunicare e relazionarsi con gli altri in modo efficace e opportuno.

2. Competenza multilinguistica:

- Utilizzare le diverse lingue in forma orale e scritta (comprensione orale e scritta, produzione scritta e produzione/interazione orale) in modo appropriato ed efficace per diversi scopi comunicativi in diversi contesti sociali e culturali in base ai propri bisogni o desideri.

- Comunicare in maniera appropriata, efficace e rispettosa con interlocutori che hanno riferimenti culturali diversi dai propri.
- Specificare il livello per ciascuna lingua del curricolo, tenendo a riferimento anche i livelli di competenza attesi previsti nelle Indicazioni nazionali e nelle Linee Guida vigenti.

3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

- 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.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell'indagine scientifica.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza, anche in relazione agli impatti ambientali e sociali di tali trasformazioni.
- Individuare potenzialità e limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate anche a tutela della sostenibilità ambientale, sociale ed economica, con attenzione alle questioni etiche e della sicurezza, in particolare per quanto concerne il processo scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.

4. Competenza digitale:

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinari, analizzando, confrontando e valutando criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.
- Osservare le norme comportamentali nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali.
- Proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati e le informazioni personali che si producono e si condividono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui.
- Osservare le principali regole a tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali.
- Evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico.

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:

- Osservare comportamenti e atteggiamenti rispettosi verso il proprio benessere personale, sociale e fisico e quello degli altri, della comunità e del pianeta.
- Collaborare e partecipare, interagendo in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui risorse, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel rispetto dei diritti degli altri e delle diversità, superando i pregiudizi.
- Osservare atteggiamenti e comportamenti improntati a integrità ed empatia.
- Imparare ad imparare, organizzando il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

- Sviluppare fiducia nei propri mezzi, valutare i propri punti critici, potenzialità e risorse.
- Mantenere motivazione e interesse ad imparare sempre.
- Individuare collegamenti e relazioni, identificando, elaborando e rappresentando argomentazioni coerenti, relazioni tra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica e complessa, ricercando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze; stabilendo cause ed effetti in relazione a scenari/futuri possibili, riconoscendone la loro natura probabilistica.
- Ricerare ed interpretare criticamente l'informazione proveniente dai diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

6. Competenza in materia di cittadinanza:

- Agire in modo autonomo e responsabile inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti e bisogni e riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- 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 e delle future generazioni.
- Osservare comportamenti e atteggiamenti rispettosi dell'ambiente, dei beni comuni, della sostenibilità ambientale, economica e sociale.

7. Competenza imprenditoriale:

- Elaborare e realizzare progetti riguardanti le proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le proprie conoscenze per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- Individuare, affrontare e risolvere problemi costruendo e verificando ipotesi, reperendo le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni e utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- Pianificare e progettare; scegliere tra opzioni diverse, sempre agendo con integrità, nel rispetto del bene comune e trasformando le idee e le opportunità in valore per gli altri.
- Collaborare con altri, valorizzando le loro risorse, le idee, i contributi al lavoro.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del territorio.

8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:

- Comunicare e rappresentare creativamente eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, corporeo, artistico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante supporti cartacei, informatici, multimediali, ecc.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio culturale, artistico, letterario, paesaggistico.
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e culture, in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

CURRICOLO DEL PRIMO BIENNIO

ASSE DEI LINGUAGGI

Obiettivi comuni

Padroneggiare la lingua e in particolare:

- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;
- Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello **A2 del QCER** (Quadro Comune Europeo di Riferimento);
- Operare confronti con la realtà socio-culturale dei paesi di cui si studia la lingua;
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Conoscenze relative alla riflessione sulla lingua Le regole fondamentali della grammatica; Le caratteristiche fondamentali del testo (unità, completezza, coerenza...); La varietà di tipi di testo (rapporto forma/contenuto); I diversi usi della lingua; Le varietà sociali e funzionali della lingua Conoscenze relative all'educazione letteraria	Individuare nel discorso i nuclei concettuali, il punto di vista e le finalità; Praticare diversi generi di scambio comunicativo (discussione, esposizione...); Riconoscere le caratteristiche strutturali e testuali del testo (espositivo, informativo, argomentativo); Compiere letture diversificate in rapporto a scopi diversi;	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Riconoscere gli aspetti formali dei vari testi letterari studiati;

lettura e analisi: - di passi scelti di un classico della letteratura italiana - di testi (novelle, romanzi, poesie, opere teatrali...) adatti agli interessi e ai bisogni della fascia d'età; - di opere di altre epoche, anche antiche (miti, epica...); - di passi antologici organizzati mediante raggruppamenti e percorsi.	Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di testo; Utilizzare in modo corretto le strutture della lingua; Differenziare consapevolmente, nella struttura e nella forma, la formulazione scritta da quella orale; Realizzare forme di scrittura diverse in rapporto alle diverse funzioni. Analizzare e interpretare i testi anche integrando le informazioni con quelle di altre fonti; Rielaborare in modo creativo le esperienze personali (diario, racconti...); Formulare giudizi motivati, cominciando a cogliere in termini essenziali il rapporto tra le tradizioni linguistiche, culturali e le vicende della società.	Cogliere l'essenzialità del rapporto tra l'opera e il suo contesto; Interpretare omplessivamente, ma in modo metodologicamente fondato, il testo.
--	--	---

LINGUE STRANIERE

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Strutture grammaticali di base della lingua Sistema fonologico Corretta pronuncia di un repertorio di parole e di frasi di uso comune. Lessico di base relativo ad argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale	Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale e quotidiano Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito personali Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali	Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Comprendere messaggi e testi di tipo quotidiano e d'attualità Operare semplici

Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettere, e-mail, appunti informali. Elementi di cultura e civiltà riferite alla lingua studiata	Comprendere i punti principali di messaggi e annunci Costruire un enunciato minimo	confronti con la realtà socio-culturale dei paesi di cui si studia la lingua
MATERIA: LINGUA INGLESE		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Articoli, aggettivi possessivi, verbo essere/avere, aggettivi di nazionalità, simple present, present continuous, simple past dei verbi regolari e irregolari. Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, parole e frasi di uso comune. Composizione di testi brevi e dialoghi Classe seconda Tipi di futuro Should/shouldn't Present perfect Present perfect/past simple Past continuous Phrasal verbs Comparative e superlative First conditional Present perfect passive Determiners Relative clauses Second conditional Reported speech	Classe prima Interagire in semplici scambi dialogici relativi alla vita quotidiana, usando un lessico adeguato e funzioni comunicative appropriate; comprendere e produrre semplici descrizioni orali e scritte; utilizzare un repertorio lessicale di base; descrivere in modo semplice eventi relativi all'ambito personale e sociale riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Classe seconda Parlare dei cambiamenti della propria città, di possibili eventi futuri, dare consigli, preparare una email su una visita in una città. Comprendere un racconto, riportare un evento sportivo, parlare dell'ambiente, scrivere un articolo su una cerimonia o evento particolare. Fare un'intervista, scrivere una lettera su un corso di inglese, scrivere un articolo, una breve storia, una lettera di scuse per qualcuno, comprendere testi autentici di geografia e cultura generale	Classe prima Comprendere e domandare la provenienza di una persona; comprendere e fare una semplice descrizione, parlare e scrivere della routine quotidiana, parlare di professioni; chiedere e dare informazioni personali; esprimere gusti e preferenze; parlare di quantità. leggere un breve testo informativo; chiedere e parlare di gusti e preferenze; parlare della scuola e della famiglia. Parlare di hobbies e tempo libero. Leggere un testo informativo sul tempo libero, parlare di azioni in corso di svolgimento; descrivere un luogo. introduzione di aspetti della cultura del Paese di cui si studia la lingua Classe seconda comprendere messaggi di genere diverso rappresentare eventi, concetti, stati d'animo, emozioni utilizzando linguaggi diversi interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Saper contestualizzare le tematiche trattate

		Saper fare collegamenti interdisciplinari Saper comunicare in situazioni quotidiane Ampliare la conoscenza lessicale; Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Saper fare collegamenti interdisciplinari
--	--	--

MATERIA: LINGUA FRANCESE		
1. Competenza alfabetica funzionale 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, intonazione della frase, ortografia e punteggiatura; Strategie per la comprensione di testi e messaggi semplici e chiari, scritti e orali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità; Lessico e fraseologia idiomatica frequente, relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o di attualità; Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici relativi a contesti e interlocutori; Tecniche d'uso dei dizionari. Classe seconda Strutture grammaticali di livello A2; Regole grammaticali fondamentali; Corretta pronuncia di parole e frasi di uso comune; Lessico adeguato alla situazione di comunicazione; o Conoscenza del registro linguistico da adottare;	Classe prima Comprendere le informazioni essenziali di messaggi e annunci riguardanti la sfera quotidiana e personale; Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale; Interagire in conversazioni prendendo spunto da testi scritti o da stimoli visivi (immagini, tabelle, diagrammi); Utilizzare un lessico appropriato per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana; Comprendere aspetti sociali della cultura dei paesi in cui si parla la lingua; Produrre testi semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano e sociale. Classe seconda Acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze tra la LS e la lingua materna; Riflettere sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio;	Classe prima Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello A1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento Classe seconda Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al Livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti orali e multimediali su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale; Cenni relativi alla civiltà francese; Tecniche d'uso dei dizionari.	Comprendere le informazioni essenziali e particolari di messaggi e annunci di vario genere; Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale; Interagire in conversazioni prendendo spunto da testi scritti o da stimoli visivi (immagini, tabelle, diagrammi); Comprendere aspetti sociali della cultura dei paesi in cui si parla la lingua; Produrre testi semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano e sociale.	
--	--	--

ASSE MATEMATICO		
CURRICOLO DEL PRIMO BIENNIO		
MATERIA: MATEMATICA		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Gli insiemi numerici N , Z , Q ; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Espressioni algebriche: principali operazioni. Calcolo letterale: monomi, polinomi, prodotti notevoli, fattorizzazione dei polinomi, frazioni algebriche. Equazioni di primo grado intere e frazionarie. Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà.	Classe prima Saper operare negli insiemi numerici, risolvendo espressioni in cui i numeri si presentano nelle diverse notazioni. Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Saper operare negli insiemi dei monomi e dei polinomi,	Classe prima 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 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Classe seconda Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e

Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Principali rappresentazioni di un oggetto matematico. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni di primo grado. Classe seconda L'insieme R dei numeri reali: operazioni in esso. Radice ennesima di un numero reale: radicali aritmetici ed algebrici – operazioni ed espressioni con i radicali - razionalizzazione Algebra di 1° grado: equazioni – disequazioni e sistemi di 1° grado. Algebra di secondo grado e di grado superiore al secondo: equazioni e sistemi di 2° grado; equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo, riconducibili a equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado. Circonferenza e cerchio Misura di grandezze; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Geometria analitica: la retta - posizione reciproca di due rette- fasci di rette Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Tecniche risolutive di un problema con l'utilizzo dei radicali Tecniche risolutive di un problema con l'utilizzo dell'algebra di 1° e 2° grado. Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.	semplificando espressioni algebriche in cui compaiono anche prodotti notevoli. Comprendere il significato di fattorizzazione e saperla applicare per semplificare espressioni in cui compaiono frazioni algebriche. Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. Applicare le principali formule relative alle figure geometriche sul piano cartesiano. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Risolvere, algebricamente o mediante l'applicazione di formule, semplici problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione. Classe seconda Saper operare nell'insieme dei numeri reali, risolvendo espressioni, numeriche e letterali, contenenti radicali aritmetici ed algebrici Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei risultati e dei procedimenti utilizzati.	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.
---	--	--

Incertezza di una misura e concetto di errore. Statistica descrittiva: Generalità sul metodo statistico- Rappresentazione grafica dei dati statistici- medie statistiche e indici sintetici di variabilità Concetto di evento e definizione di probabilità; definizione della somma logica e del prodotto logico di due eventi; probabilità condizionata: eventi dipendenti ed indipendenti;	Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. Comprendere il concetto di funzione lineare e rappresentarla graficamente sul piano cartesiano. Risolvere sistemi di equazioni di primo grado e verificarne, sia algebricamente che geometricamente la correttezza dei risultati. Risolvere equazioni di secondo grado e di grado superiore e verificarne la correttezza dei risultati e dei procedimenti utilizzati. Risolvere algebricamente disequazioni e sistemi di disequazioni di 1° grado, intere e fratte, interpretandone graficamente i risultati. Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Applicare le principali formule relative alle figure geometriche sul piano cartesiano. Applicare le principali formule relative alla retta sul piano cartesiano. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Risolvere, algebricamente o mediante l'applicazione di formule, problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.	
---	---	--

	Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta. Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli Saper calcolare la probabilità classica e frequentistica di un evento Saper calcolare la probabilità della somma logica, del prodotto logico e la probabilità condizionata di più eventi	
--	---	--

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO		
CURRICOLO DEL PRIMO BIENNIO		
MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA e BIOLOGIA)		
Settore economico e turistico		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Il Sistema solare e la Terra. Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce. L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane. Le coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani.	Classe prima Saper descrivere le ipotesi sull'origine e destino dell'Universo, la formazione del Sole e del sistema solare Saper descrivere i moti dei pianeti, della Terra e le loro conseguenze. Saper applicare a modelli rappresentativi le leggi che regolano l'Universo Individuare la posizione di un corpo sulla superficie terrestre attraverso le sue coordinate. Saper raccogliere ed elaborare dati per individuare le condizioni climatiche della regione di residenza e di altre regioni del pianeta.	Utilizzare modelli appropriati per investigare su 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 e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; 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;
Classe seconda Origine della vita e comparsa delle prime cellule eucariote; organismi autotrofi ed eterotrofi. Vita e opere di Darwin: teoria	Classe seconda	

evolutiva, fissismo e creazionismo. I virus: relazione tra la loro struttura e la capacità d'infectare una cellula ospite. Gli organismi procarioti; caratteristiche strutturali dei batteri. Differenze tra cellula animale e cellula vegetale; i cromosomi; la divisione cellulare: mitosi e meiosi. Struttura e funzione della membrana, del nucleo e degli organuli citoplasmatici. Carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici. Gli ecosistemi: la loro struttura di base e i motivi della loro relativa fragilità; il flusso di energia; reazioni fondamentali di respirazione cellulare e fotosintesi. La nascita della genetica, gli studi di Mendel e la loro applicazione. Il corpo umano come un sistema complesso; concetto di omeostasi. Importanza della prevenzione nelle malattie; educazione alimentare; danni e dipendenze da sostanze stupefacenti; danni causati dal fumo. La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche). Implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche delle biotecnologie	Distinguere le diverse forme dei materiali esistenti in natura Comprendere che le proprietà della materia dipendono dalla struttura atomica Descrivere la struttura generale delle cellule procariote, eucariote animali e vegetali. Comprendere le varie forme con cui si manifesta l'energia. Comprendere che le cellule utilizzano molti tipi di molecole organiche per procurarsi l'energia di cui hanno bisogno Individuare i meccanismi dell'evoluzione Distinguere, individuare e catalogare in base a metodi condivisi.	Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
--	--	--

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA e BIOLOGIA)
Settore TECNICO BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Scienze della Terra Il Sistema solare e la Terra. Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce	Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta. Analizzare lo stato attuale e la modificazione del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra.	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

sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce. L'idrosfera, 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, grandi migrazioni umane. Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani. Classe seconda BIOLOGIA 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, la variabilità ambientale e gli habitat. Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli biogeochimici). Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi. Nascita e sviluppo della genetica. Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche	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. Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento	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
--	---	--

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA e BIOLOGIA)
Settore LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima -L'Universo e il Sistema solare -Il pianeta Terra: prove della sua sfericità, schiacciamento polare, il geoide -I moti dei pianeti intorno al Sole: leggi di Keplero, Legge di Newton - La Luna e le sue caratteristiche: i moti, le fasi lunari e le eclissi.	Classe prima -Saper descrivere le ipotesi su origine e destino dell'Universo, la formazione del Sole e del sistema solare -Saper descrivere i moti dei pianeti, della Terra e le loro conseguenze.	Classe prima Riconoscere le relazioni tra la realtà e la sua rappresentazione. - Comprendere ed utilizzare il concetto di "sistema" in riferimento alla Terra inserita nel Sistema Solare e nell'Universo.

-Orientamento, reticolato geografico, fusi orari. -Interazione tra le sfere. -Idrosfera: ciclo dell'acqua, acque marine e continentali - Atmosfera: composizione e caratteristiche generali, cenni sul clima. - Cenni di chimica: misure e grandezze, trasformazioni fisiche chimiche della materia Classe seconda - Le trasformazioni chimiche della materia, - la struttura dell'atomo, - la mole, - I modelli dell'atomo, - il sistema periodico degli elementi, - i legami chimici - Forme e dimensioni delle cellule - Teoria cellulare - Cellula procariote ed eucariote - L'energia e le sue trasformazioni - Il metabolismo cellulare - Le membrane biologiche - Teorie sull'origine della vita - La teoria evolutiva e il concetto di specie - Classificazione dei viventi	- Saper applicare a modelli rappresentativi le leggi che regolano l'Universo. - Individuare la posizione di un corpo sulla superficie terrestre attraverso le sue coordinate. -Saper raccogliere ed elaborare dati per individuare le condizioni climatiche della regione di residenza e di altre regioni del pianeta. - Usare le corrette unità di misura per esprimere le grandezze fisiche. -Descrivere le principali caratteristiche fisiche e chimiche della materia. - Distinguere le trasformazioni chimiche da quelle fisiche. Classe seconda - Distinguere le diverse forme dei materiali esistenti in natura - Comprendere che le proprietà della materia dipendono dalla struttura atomica - Effettuare calcoli stechiometrici - Utilizzare modelli per rappresentare atomi e molecole - Riconosce l'importanza dei legami chimici - Descrivere la struttura generale delle cellule procariote, eucariote animali e vegetali. - Comprendere le varie forme con cui si manifesta l'energia. - Comprendere che le cellule utilizzano molti tipi di molecole organiche per procurarsi l'energia di cui hanno bisogno - Individuare i meccanismi dell'evoluzione - Distinguere, individuare e catalogare in base a metodi condivisi	- Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra sulla vita sociale ed economica. -Essere in grado di identificare le diverse componenti delle tre sfere che costituiscono la Terra individuandone relazioni e interazioni -Saper riconoscere gli effetti negativi che le attività umane possono produrre sul pianeta -Saper correlare lo stato dell'atmosfera con le variazioni climatiche. - Saper riconoscere una grandezza fisica e la relativa unità di misura, utilizzare simboli. - Leggere e costruire un grafico come strumento per la presentazione dei dati. - Acquisire un linguaggio rigoroso e specifico Classe seconda Distinguere tra fenomeni fisici e chimici - Descrive il modello nucleare in termini di - numero e caratteristiche delle particelle. - Riconoscere nel concetto di mole l'unità di misura fondamentale della quantità di sostanza e il suo utilizzo come collegamento tra mondo macroscopico e mondo molecolare - Collegare nomi, numeri atomici e simboli degli elementi - Riconoscere le funzioni cellulari comuni ai sistemi viventi - Comprendere in che modo le proprietà della vita emergono dalle interazioni delle diverse componenti della cellula. - Individuare nella cellula un sistema aperto che scambia continuamente materia ed energia con l'ambiente - Saper cogliere come il successo evolutivo di una specie sia in relazione con il suo grado di adattamento all'ambiente.
---	--	--

MATERIA: ECONOMIA AZIENDALE Per il Settore economico e turistico**Obiettivi**

Competenze linguistiche e comunicative nella lingua madre e nei linguaggi d'indirizzo

Capacità metodologiche e critiche

Competenze professionali

Coerenza nella risoluzione di problemi

Gli indirizzi del settore economico fanno riferimento a comparti in costante crescita sul piano occupazionale e interessati a forti innovazioni sul piano tecnologico ed organizzativo, soprattutto in riferimento alle potenzialità delle tecnologie

dell'informazione e della comunicazione (Information Communication Technologies –ICT):

- L'indirizzo "Amministrazione, finanza e marketing" persegue lo sviluppo di competenze relative alla gestione aziendale nel suo insieme e all'interpretazione dei risultati economici, con le specificità relative alle funzioni in cui si articola il sistema azienda (amministrazione, pianificazione, controllo, finanza, commerciale, sistema informativo, gestioni speciali). Esso nell'articolazione specifica:
- "Sistemi informativi aziendali", sviluppa competenze relative alla gestione del sistema informativo aziendale, alla valutazione, alla scelta e all'adattamento di software applicativi, alla realizzazione di nuove procedure, con particolare riguardo al sistema di archiviazione, della comunicazione in rete e della sicurezza informatica;
- L'indirizzo "Turismo" integra le competenze dell'ambito professionale specifico con quelle linguistiche e informatiche per operare nel sistema informativo dell'azienda e contribuire all'innovazione e al miglioramento dell'impresa turistica. Esso intende promuovere abilità e conoscenze specifiche nel campo dell'analisi dei macrofenomeni economici nazionali ed internazionali, della normativa civilistica e fiscale, dei sistemi aziendali con l'attenzione alla valorizzazione integrata e sostenibile del patrimonio culturale, artistico, artigianale, enogastronomico, paesaggistico ed ambientale.

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale

2. Competenza multilinguistica

3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

4. Competenza digitale

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Conoscere: -i fondamenti dell'attività economica -gli elementi costitutivi dell'azienda -tipologie di aziende e caratteristiche della loro gestione -combinazione dei fattori produttivi e loro remunerazione -quadro generale delle funzioni aziendali -quadro generale della gestione e dell'organizzazione aziendale	-Riconoscere le modalità con cui l'intrapresa diventa impresa -Riconoscere le tipologie di azienda e la struttura elementare che le caratterizza -Riconoscere la funzione economica delle diverse tipologie di aziende -Individuare i vari fattori produttivi differenziandoli per natura e tipo di remunerazione -Riconoscere le varie funzioni aziendali e descriverne le caratteristiche	-Riconoscere ed individuare i vari aspetti delle attività economiche coglierne i collegamenti essenziali -Identificare gli aspetti caratterizzanti e le modalità di funzionamento dei vari tipi di azienda -Esaminare, interpretare e utilizzare la documentazione relativa all'attività aziendale -Elaborare, in modo preciso le procedure di calcolo originate dalle tematiche affrontate

-documenti della compravendita e loro articolazione -tecniche di calcolo nei documenti della compravendita -documenti di regolamento degli scambi e loro tipologie -tecniche di calcolo nei documenti di regolamento degli scambi	-Leggere, interpretare ed elaborare i dati dei principali documenti utilizzati negli scambi commerciali -Leggere, interpretare ed elaborare i documenti utilizzati negli scambi commerciali e nel loro regolamento	-Comunicare efficacemente i risultati di ogni attività svolta valutare gli apporti significativi del lavoro altrui
--	---	---

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

1. Competenza alfabetica funzionale
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Dai primi movimenti all'apprendimento motorio. Lo sviluppo psicomotorio e la formazione dello schema corporeo. Esprimersi con il movimento (il movimento come linguaggio sociale ed espressivo). Etica sportiva: conoscere le regole del gioco e rispettarle. Conoscenza delle basi dell'anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati. I principali paramorfismi e dimorfismi. I principi e le fasi dell'apprendimento motorio. Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport; Sport di squadra e individuali. Corretta alimentazione: educazione alimentare; alimentazione e forma fisica.	Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complesse. Riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse. Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati. Arbitraggio degli sport di squadra praticati. Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni. Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina	Acquisizione dell'automatismo e del gesto efficace ed economico Saper classificare ed utilizzare gli esercizi in base agli obiettivi, al carico ed allo sport. Sviluppare capacità di autocontrollo ed autostima Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso. Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali

MATERIA: FISICA per il BIOSANITARIO

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Le potenze in base 10 e relative operazioni. Multipli e sottomultipli Le equazioni e loro risoluzione Formule inverse. Il piano cartesiano: rappresentazione grafica di una funzione Tecniche risolutive di un problema utilizzando gli strumenti matematici Grandezze fisiche e strumenti di misura. Teoria degli errori di misura Le grandezze vettoriali e relative operazioni. I principali tipi di forza Le condizioni di equilibrio di un punto materiale libero e vincolato. Il momento di una Forza L'equilibrio di un corpo rigido Leve e macchine semplici La pressione L'equilibrio dei fluidi Il significato di moto e delle grandezze che lo caratterizzano. La legge oraria Moti rettilinei La propagazione rettilinea della luce La riflessione e lo specchio piano La riflessione su specchi curvi La rifrazione Le lenti Classe seconda I principi della Dinamica: applicazioni Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali La quantità di moto e principio di conservazione Gli urti Il moto rotatorio. Il momento d'inerzia Il momento angolare e principio di conservazione Il Lavoro La potenza Le varie forme di energia Forze conservative	Classe prima Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. Riconoscere la struttura matematica di una legge fisica. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore. Saper eseguire semplici misurazioni. Saper riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e ricavare quelle derivate, Saper eseguire conversioni di unità di misura omogenee. Saper utilizzare la notazione esponenziale. Saper calcolare una misura e propagare gli errori di misura nelle operazioni. Saper eseguire i calcoli tra vettori Saper distinguere i vari tipi di forza. Saper misurare una forza Saper risolvere semplici esercizi di corpi in equilibrio Saper determinare le condizioni di equilibrio per un punto materiale e un corpo rigido. Saper riconoscere i vari tipi di leve e come applicarle. Saper utilizzare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede in semplici situazioni reali. Saper risolvere semplici esercizi di calcolo di pressione e di galleggiamento di corpi Comprendere il concetto di sistema di riferimento. Saper calcolare posizione, velocità, accelerazione e tempi nei moti più comuni sulla retta.	Classe prima Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico. Saper ricavare informazioni da una rappresentazione grafica di una legge fisica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Comprendere la misura come un intervallo di valori e non come un valore unico Comprendere la distinzione tra grandezze scalari e vettoriali. Comprendere e saper prevedere gli effetti di più forze applicate ad un corpo considerato come punto materiale Saper giustificare, dall'osservazione della realtà, quali forze sono applicate ad un corpo Comprendere l'effetto di una o più forze applicate a un corpo rigido. Comprendere il comportamento di un corpo all'interno di un fluido. Saper ricavare informazioni sul moto dai diagrammi che lo rappresentano Ricavare e disegnare le immagini di sorgenti luminose prodotte da specchi e lenti mediante le regole dell'ottica geometrica Classe seconda Saper correlare i moti studiati in cinematica con le cause che li provocano Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Comprendere il significato profondo del concetto di energia, come entità che non si può creare, né distruggere

La conservazione dell'energia meccanica Forze non conservative Concetto di Temperatura e scale termometriche La dilatazione termica La trasformazione dei gas Il gas perfetto e leggi di trasformazione Concetto di calore Il calore specifico e la capacità termica La propagazione del calore I cambiamenti di stato Il Lavoro Il modello atomico e la teoria cinetica Energia, pressione e temperatura in un sistema termodinamico Sistemi termodinamici e trasformazioni termodinamiche I principi della Termodinamica e applicazioni in situazioni reali Macchine termiche e rendimento di una macchina L'entropia Il concetto di onda Le onde periodiche Il moto armonico. L'interferenza La diffrazione Le onde sonore Le caratteristiche del suono La riflessione: l'eco L'effetto Doppler L'elettricità. Conduttori e isolanti. Elettrizzazione La carica elettrica. La legge di Coulomb Induzione e polarizzazione Il teorema di Gauss. Potenziale elettrico e differenza di potenziale La capacità elettrostatica. L'intensità della corrente elettrica I circuiti elettrici Le leggi di Ohm. L'effetto Joule Resistenze in serie e parallelo Le leggi di Kirchhoff. La conduzione elettrica La forza magnetica. Campi magnetici e correnti Forze fra correnti. Il campo magnetico generato da una corrente	Saper costruire i diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo relativi ad un moto Saper utilizzare l'equazione degli specchi /lenti per ricavare l'immagine prodotta Classe seconda Saper applicare i principi della Dinamica in situazioni reali Determinare le caratteristiche del moto conoscendo le forze applicate Saper distinguere sistemi di riferimento inerziali da sistemi non inerziali Applicare il principio di conservazione della quantità di moto in situazioni reali Applicare il principio di conservazione del momento angolare in situazioni reali Applicare il principio di conservazione dell'energia in situazioni reali Saper calcolare i diversi tipi di energia posseduta da un corpo in varie fasi del suo moto Applicare i principi di conservazione nel caso di fenomeni di urti tra corpi Distinzione tra calore e temperatura Saper calcolare le quantità di calore scambiate e la temperatura di equilibrio di due e più corpi a contatto Descrivere e conoscere le modalità di propagazione del calore Saper riconoscere i diversi stati della materia e i relativi cambiamenti di stato Rappresentazione macroscopica e microscopica di un gas. Saper descrivere e rappresentare graficamente una trasformazione di un sistema termodinamico mediante le opportune grandezze fisiche Conoscere ed applicare i principi della Termodinamica in situazioni e apparecchiature di uso comune Descrivere il funzionamento di una macchina termica e calcolarne il rendimento.	Comprendere il significato di calore come forma di energia Descrivere il modello di un gas perfetto e applicare l'equazione di stato. Saper rappresentare i fenomeni macroscopici come conseguenze di fenomeni microscopici. Saper distinguere trasformazioni reversibili ed irreversibili, reali ed ideali. Comprendere il significato e le conseguenze del 2° principio della termodinamica in situazioni reali Modellizzare diversi fenomeni fisici grazie al concetto di onda. Saper ricavare informazioni sulle caratteristiche di un'onda da un grafico. Saper distinguere i materiali isolanti dai conduttori Saper riconoscere le analogie e le differenze tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale. Saper risolvere problemi di elettrostatica e di elettromagnetismo, limitatamente a situazioni e a circuiti semplici. Saper riconoscere il legame tra fenomeni elettrici e magnetici. Saper riconoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni sperimentali. Comprendere come è possibile associare energia ad un campo elettromagnetico
--	---	---

La forza del campo magnetico su conduttori percorsi da corrente elettrica e su una carica in moto. La corrente indotta La legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Autoinduzione e induttanza. Il campo elettromagnetico Lo spettro elettromagnetico	Descrivere le caratteristiche di un moto periodico (in particolare moto armonico). Saper definire il concetto di onda ed individuare le sue caratteristiche. Saper rappresentare graficamente un'onda. Riconoscere il suono e la luce come fenomeni ondulatori. Descrivere i vari tipi di elettrizzazione Determinare la forza di interazione tra cariche elettriche disposte secondo simmetrie semplici Determinare il lavoro compiuto per spostare una carica da un punto ad un altro del campo elettrostatico. Determinare la capacità di un condensatore piano Saper applicare le leggi di Ohm. Calcolare la potenza elettrica dissipata in un circuito ed applicazioni in situazioni reali. Descrivere i fenomeni di interazione tra campo magnetico e fili percorsi da corrente. Calcolare il campo magnetico generato da semplici circuiti elettrici. Determinare la traiettoria e le caratteristiche del moto di una carica elettrica all'interno di un campo magnetico. Saper distinguere i vari tipi di onde elettromagnetiche dello spettro in base alla frequenza	
---	---	--

MATERIA: FISICA per AMMINISTRAZIONE, FINANZA, MARKETING

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Le potenze in base 10 e relative operazioni. Multipli e sottomultipli Formule inverse.	Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Riconoscere la struttura matematica di una legge fisica.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.

Il piano cartesiano: rappresentazione grafica di una funzione Grandezze fisiche e strumenti di misura. Le grandezze vettoriali e relative operazioni. I principali tipi di forza Il momento di una Forza le condizioni di equilibrio Leve e macchine semplici La pressione L'equilibrio dei fluidi Il significato di moto e delle grandezze che lo caratterizzano. La legge oraria Moti rettilinei I principi della Dinamica: La quantità di moto e principio di conservazione Il Lavoro La potenza La conservazione dell'energia Concetto di Temperatura e scale termometriche La dilatazione termica Concetto di calore Il calore specifico e la capacità termica La propagazione del calore I cambiamenti di stato L'elettricità. Conduttori e isolanti. Elettificazione. La legge di Coulomb Induzione e polarizzazione La capacità elettrostatica. La corrente elettrica Le leggi di Ohm. La forza magnetica. Campi magnetici e correnti Forze fra correnti. Il campo magnetico generato da una corrente La forza del campo magnetico su conduttori percorsi da corrente elettrica e su una carica in moto. La corrente indotta Il campo elettromagnetico Lo spettro elettromagnetico	Saper riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e ricavare quelle derivate, Saper eseguire conversioni di unità di misura omogenee. Saper utilizzare la notazione esponenziale. Saper distinguere i vari tipi di forza. Saper misurare una forza Saper risolvere semplici esercizi di corpi in equilibrio Saper determinare le condizioni di equilibrio Saper riconoscere i vari tipi di leve Saper utilizzare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede in semplici situazioni reali. Comprendere il concetto di sistema di riferimento. Saper costruire i diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo relativi ad un moto Saper applicare i principi della Dinamica in situazioni reali Applicare il principio di conservazione della quantità di moto in situazioni reali Applicare il principio di conservazione dell'energia in situazioni reali Distinzione tra calore e temperatura Saper calcolare le quantità di calore scambiate e la temperatura di equilibrio di due e più corpi a contatto Descrivere e conoscere le modalità di propagazione del calore Saper riconoscere i diversi stati della materia e i relativi cambiamenti di stato Descrivere i vari tipi di elettrificazione Determinare la forza di interazione tra cariche elettriche Saper applicare le leggi di Ohm. Descrivere i fenomeni di interazione tra campo magnetico e fili percorsi da corrente. Saper distinguere i vari tipi di onde elettromagnetiche dello spettro in base alla frequenza	Saper ricavare informazioni da una rappresentazione grafica di una legge fisica. Comprendere la misura come un intervallo di valori e non come un valore unico Comprendere la distinzione tra grandezze scalari e vettoriali. saper giustificare, dall'osservazione della realtà, quali forze sono applicate ad un corpo Comprendere il comportamento di un corpo all'interno di un fluido. Saper ricavare informazioni sul moto dai diagrammi che lo rappresentano Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Comprendere il significato profondo del concetto di energia, come entità che non si può creare, né distruggere Comprendere il significato di calore come forma di energia Saper distinguere i materiali isolanti dai conduttori Saper riconoscere le analogie e le differenze tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale. Saper riconoscere il legame tra fenomeni elettrici e magnetici. Comprendere come è possibile associare energia ad un campo elettromagnetico
MATERIA: FISICA Liceo Scientifico Opzione – Scienze Applicate		
Competenze chiave		

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Tecniche risolutive di un problema utilizzando gli strumenti matematici Le potenze in base 10 e relative operazioni. Multipli e sottomultipli Le proporzioni Il calcolo percentuale. Le equazioni e loro risoluzione Formule inverse. Il concetto di funzione Il piano cartesiano: rappresentazione grafica di una funzione Grandezze fisiche e strumenti di misura. Teoria degli errori di misura Le grandezze vettoriali e relative operazioni. I principali tipi di forza le condizioni di equilibrio di un punto materiale libero e vincolato. Il momento di una Forza L'equilibrio di un corpo rigido Leve e macchine semplici La pressione L'equilibrio dei fluidi	Classe prima Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Saper scrivere un numero qualsiasi in notazione scientifica Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. Riconoscere la struttura matematica di una legge fisica Saper eseguire semplici misurazioni. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. saper riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e ricavare quelle derivate, Operare con le grandezze fisiche e saper eseguire conversioni di unità di misura omogenee. saper calcolare una misura e propagare gli errori di misura nelle operazioni. saper eseguire i calcoli tra vettori Saper distinguere i vari tipi di forza. saper misurare una forza saper risolvere semplici esercizi di corpi in equilibrio Saper determinare le condizioni di equilibrio per un punto materiale e un corpo rigido. Saper riconoscere i vari tipi di leve e come applicarle. Saper utilizzare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede in semplici situazioni reali.	Classe prima Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Saper ricavare informazioni da una rappresentazione grafica di una legge fisica. Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra due grandezze Comprendere la misura come un intervallo di valori e non come un valore unico Comprendere la distinzione tra grandezze scalari e vettoriali. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità comprendere e saper prevedere gli effetti di più forze applicate ad un corpo considerato come punto materiale saper giustificare, dall'osservazione della realtà, quali forze sono applicate ad un corpo Comprendere l'effetto di una o più forze applicate a un corpo rigido.

Classe seconda Tecniche risolutive di un problema utilizzando gli strumenti matematici Sistemi di riferimento. Il vettore posizione e il vettore spostamento La legge oraria: il grafico spazio/tempo Il moto rettilineo uniforme. La Velocità. Grafico spazio/tempo Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Grafico velocità/tempo. Grafico spazio/tempo Corpi in caduta libera La propagazione rettilinea della luce La riflessione e lo specchio piano La riflessione su specchi curvi La rifrazione Le lenti Gli strumenti ottici	saper risolvere semplici esercizi di calcolo di pressione e di galleggiamento di corpi Classe seconda Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore. Descrizione e analisi del moto dei corpi. Saper calcolare posizione, velocità, accelerazione e tempi nei moti più comuni sulla retta. Saper costruire i diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo relativi ad un moto I fenomeni luminosi legati all'aspetto corpuscolare della luce. Descrivere il funzionamento dei principali strumenti ottici Saper utilizzare l'equazione degli specchi /lenti per ricavare l'immagine prodotta	Comprendere il comportamento di un corpo all'interno di un fluido Classe seconda Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Comprendere il concetto di sistema di riferimento saper ricavare informazioni sul moto dai diagrammi che lo rappresentano Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Ricavare e disegnare le immagini di sorgenti luminose prodotte da specchi e lenti mediante le regole dell'ottica geometrica
--	---	---

ASSE STORICO SOCIALE	
CURRICOLO DEL PRIMO BIENNIO	
Obiettivi comuni - 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. - 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.	
MATERIA: STORIA	
Competenze chiave	

1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima a) La diffusione della specie umana sul pianeta, le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale b) Le civiltà orientali; La civiltà micenea, il medioevo ellenico, la Grecia arcaica e classica, l'età di Alessandro Magno e l'età ellenistica; c) Cenni sui primi popoli della penisola italiana: gli Etruschi; d) Il periodo monarchico e la Repubblica di Roma; e) Augusto e la nascita dell'Impero. classe seconda a) L'età imperiale; b) La caduta dell'Impero d'Occidente; c) Il feudalesimo; d) L'Europa carolingia; e) L'Alto Medioevo	Recuperare la memoria del passato; Orientarsi nel presente; Ampliare il proprio orizzonte culturale, attraverso la conoscenza di culture diverse; Individuare le problematiche relative alla pacifica convivenza tra i popoli	Individuare gli elementi essenziali di un evento storico: a) Collocare i fatti storici nella dimensione spaziale e temporale opportuna; b) Riconoscere caratteristiche e proprietà dei periodi storici. Riconoscere le articolazioni interne dei periodi storici, le relazioni fra le varie dimensioni (geografica, economica, sociale, culturale): a) Riconoscere rapporti fra una serie di eventi; b) Cogliere le correlazioni fra eventi ed aree geografiche; c) Analizzare e confrontare situazioni storiche, rilevandone analogie o differenze.

MATERIA: GEOGRAFIA Per il Liceo scientifico opzione scienze applicate		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
a) Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici.	-Riconoscere gli aspetti fisico-ambientali, socio-culturali, economici e geopolitici dell'Italia, dell'Europa e degli altri continenti.	- Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. - Individuare la distribuzione

b) Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. c) Tipologia di beni culturali e ambientali, valore economico e identitario del patrimonio culturale. Classificazione dei climi e ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e microclimatici. d) Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici...). e) Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianze, equità intergenerazionale). f) Flussi di persone e prodotti; innovazione tecnologica. g) Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio	- Riconoscere il ruolo delle Istituzioni comunitarie riguardo allo sviluppo, al mercato del lavoro e all'ambiente. - Analizzare casi significativi della ripartizione del mondo per evidenziarne le differenze politiche e economiche, socioculturali.	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 della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della bio-diversità.
--	--	--

MATERIA: GEOGRAFIA Per il Settore economico e turistico

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Conoscere i principali strumenti della geografia reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. Conoscere i climi e i principali biomi relativi Classificazione dei climi e ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e micro-climatici. Conoscere le relazioni uomo-ambiente e le caratteristiche dell'impatto delle attività umane sull'ambiente Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e	Interpretare e utilizzare gli strumenti della geografia; Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle; Analizzare il rapporto uomo-ambiente; Riconoscere il ruolo delle istituzioni comunitarie; Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo; Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della bio-diversità;	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali e culturali e la loro dimensione locale/globale.

antropici. Conoscere gli aspetti fondamentali dell'UE classe seconda Conoscere i processi di cambiamento del pianeta contemporaneo Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici...). Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianze, equità intergenerazionale). Flussi di persone e prodotti; innovazione tecnologica. Conoscere caratteristiche e motivazioni dei flussi migratori attuali e del passato Conoscere le caratteristiche dello sviluppo urbano e della città contemporanea Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale. Conoscere le principali organizzazioni internazionali	Individuare le principali cause delle differenze nello sviluppo sociale ed economico; Riconoscere le differenze tra i diversi spazi urbanizzati; Riconoscere il ruolo delle organizzazioni internazionali.	
---	---	--

MATERIA: DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA		
CURRICOLO BIENNIO COMUNE		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe prima Conoscenza di base del concetto di norma giuridica. Il problema economico La struttura delle fonti e la relativa gerarchia I soggetti economici in generale e il concetto di circuito economico I destinatari delle norme giuridiche: persone fisiche e persone giuridiche.	Classe prima Individuare le caratteristiche delle norme giuridiche e comprenderle partendo dalle proprie esperienze personali e dal contesto scolastico Identificare le principali relazioni tra individuo e Stato Riconoscere i principali settori in cui sono	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco rispetto. Imparare ad imparare. Competenza sociale: cittadinanza attiva Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

Le famiglie ed il sistema economico Il rapporto giuridico: situazioni giuridiche attive e passive: il contratto. L'attività di produzione e le imprese. Lo Stato ed i suoi elementi costitutivi. La formazione e le trasformazioni dello Stato italiano. La Costituzione ed i rapporti con il cittadino: la sua struttura ed i principi fondamentali. Classe seconda La moneta: origini. Moneta. Le funzioni della moneta. E la teoria quantitativa della moneta. Il sistema bancario e l'emissione della moneta Il cittadino e i rapporti politici. Il potere legislativo. Reddito, consumo e risparmio. Potere esecutivo: il Governo. L' inflazione Il potere giudiziario e la magistratura. Il sistema economico italiano. Il Presidente della Repubblica e la Corte Costituzionale. Autonomie locali. Scambi internazionali e bilancia dei pagamenti	organizzate le attività economiche del proprio territorio Capacità di impegnarsi con gli altri nella vita sociale mostrando solidarietà ed interesse per risolvere problemi della collettività. Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio. Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Classe seconda Comprendere la funzione della moneta nella realtà contemporanea alla luce della sua evoluzione storica. Riconoscere in fatti e situazioni della vita economica l'intervento delle istituzioni europee e l'adesione alle decisioni di politica economica della B.C.E. Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana. Comprendere l'incidenza dell'inflazione sui consumi delle famiglie e sugli stili di vita in genere. Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana. Riconoscere le funzioni degli organi istituzionali e delle autonomie locali. Comprendere la complessità del sistema mondo, ma cogliere, al contempo, le grandi opportunità che ne possono derivare.	Acquisire ed interpretare un'informazione. Risolvere problemi. Comunicare. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche diverse e diverse aree geografiche. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di natura giuridica.
---	---	--

**MATERIA: ARTE, DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
PER IL LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE**

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
I biennio Conoscenza delle principali convenzioni grafiche Conoscenza della terminologia di base della disciplina Conoscenza dei fondamenti degli elementi del linguaggio visivo Conoscenza dei tratti essenziali degli stili e degli autori più rappresentativi della storia dell'arte	Capacità di utilizzare semplici tecniche grafiche. Acquisizione e progressivo potenziamento di elementari abilità manuali. Saper individuare i significati principali di un'opera d'arte	Saper inquadrare le linee generali di un fenomeno artistico Saper utilizzare in modo semplice la terminologia della disciplina Saper applicare le principali convenzioni di rappresentazione grafica

CURRICOLO PER DISCIPLINA CON RIFERIMENTO AGLI ASSI CULTURALI

CURRICOLO DEL SECONDO BIENNIO E DEL MONOENNIO

ASSE DEI LINGUAGGI

Obiettivi comuni

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi;
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche, in relazione al relativo contesto storico e culturale;
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
III anno Riepilogo della civiltà medievale, delle origini della letteratura italiana e della letteratura cortese La letteratura italiana nell'età comunale -Dante Alighieri e la Commedia -Il Canzoniere di Petrarca -Il Decameron di Boccaccio -Caratteri dell'età umanistico-rinascimentale -Il Principe di Machiavelli L'Orlando Furioso di Ariosto: passi a scelta L'evoluzione del genere epico-cavalleresco IV anno -L'evoluzione del genere epico-cavalleresco nell'età della Controriforma: passi a scelta da "La Gerusalemme liberata" di Tasso -Il secolo del Barocco e della nascita della scienza moderna: Galileo Galilei -Il secolo dei Lumi: caratteri dell'Illuminismo europeo e italiano (autori a scelta) -Preromanticismo e Neoclassicismo: Ugo Foscolo - L'età del Romanticismo e la letteratura romantica in Italia: G. Leopardi; A. Manzoni V anno -Il romanzo nell'età del realismo; dal romanzo storico alla narrativa naturalista e verista: G. Verga L'età dell'imperialismo e del Decadentismo: G. Pascoli e G. D'Annunzio -Il romanzo e il teatro nel primo Novecento: I. Svevo e L. Pirandello	EDUCAZIONE AL PARLATO E ALLA LETTURA Saper utilizzare un linguaggio adeguato al messaggio e alle richieste dell'interlocutore Saper organizzare ordinatamente l'esposizione di un argomento Saper operare gli opportuni collegamenti pluridisciplinari, utilizzando i linguaggi specifici delle varie discipline (in particolare 4° e 5°) Saper leggere, comprendere e interpretare testi di vario tipo e di varie epoche EDUCAZIONE ALLA SCRITTURA Saper analizzare nelle loro caratteristiche specifiche testi di vario genere, in particolare articoli di cronaca e di opinione e saggi, ai fini della produzione di tipologie testuali analoghe (classe terza) Saper produrre testi scritti secondo le tipologie previste dalla prima prova dell'Esame di Stato EDUCAZIONE LETTERARIA -Saper condurre una lettura diretta del testo letterario, producendone anche una parafrasi chiara e ordinata, individuandone i temi fondamentali -Comprendere e analizzare un testo letterario nella specificità della sua forma,	-Consolidare il metodo di studio acquisito nel biennio e sviluppare capacità critiche e di analisi; -Esprimersi con un linguaggio specifico usando la terminologia propria di ogni disciplina in maniera appropriata e consapevole; -Riconoscere le diversità delle esperienze umane e culturali attraverso il tempo, mediante un recupero del patrimonio culturale del passato; -Riconoscere l'attualità dei prodotti culturali del passato e lo spessore storico delle espressioni culturali del presente, acquisendo consapevolezza della storicità delle realizzazioni umane; -Riconoscere nella letteratura uno dei numerosi linguaggi attraverso cui si esprimono la creatività e la fantasia dell'uomo, cogliendo i legami e i rapporti tra la letteratura e le altre forme di espressione artistica; -Comprendere e apprezzare la valenza estetica dei capolavori letterari

-La poesia italiana tra le due guerre: G. Ungaretti, E. Montale, Saba, Quasimodo -La letteratura della guerra e della Resistenza, il romanzo del Neorealismo Elaborati scritti nelle tipologie di esame di Stato A-B-C a partire dalla classe terza	dei suoi aspetti strutturali, stilistici e di genere -Saper contestualizzare il testo letterario in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria, alla poetica e all'ideologia dell'autore, rilevando affinità e differenze tra testi diversi e tra autori diversi -Cogliere le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria italiana	
---	---	--

MATERIA: LINGUA INGLESE

Indirizzo AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Conversazioni telefoniche: chiamare, rispondere, lasciare/prendere messaggi, salutare. Parti ed elementi di un documento commerciale (email, fax, lettera) Conoscere il mondo del commercio e le attività ad esso correlate, i fattori ed i settori di produzione, la catena di distribuzione. Le diverse tipologie di comunicazione commerciale, le lettere commerciali Aspetti socio-culturali dei Paesi in cui è parlata Classe quarta Lessico specifico e strutture morfosintattiche della L2 Le tipologie di società Il franchising L'organizzazione di una società La Pubblicità Il marketing Le ricerche di mercato Il marketing mix	Classe terza Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti familiari, di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali. Utilizzare il lessico specifico ed espressioni di base per descrivere esperienze ed esporre argomenti di natura tecnico-professionale Presentare in forma orale argomenti sulla base di dati provenienti da fonti di diversa natura Classe quarta Comprendere e produrre informazioni specifiche di messaggi orali e scritti Fare una presentazione orale su un argomento tecnico-professionale facendo gli opportuni confronti	Classe terza Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi anche in relazione al contesto lavorativo Utilizzare correttamente il lessico base e la fraseologia del "Business English" Produrre descrizioni e semplici esposizioni di argomenti di natura tecnico-professionale Utilizzare il dizionario bilingue Classe quarta Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio specifico relativo al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) Utilizzare l'inglese commerciale per interagire in ambiti e contesti professionali Leggere, comprendere e scrivere un annuncio pubblicitario

Il marketing on-line Ordini e consegne delle merci e documenti relativi La lettera commerciale: ordering and complaints Aspetti socio-culturali dei Paesi in cui è parlata Classe quinta Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e modalità per assicurare coerenza e coesione al discorso. Fraseologia e strutture morfosintattiche inerenti al contesto Aspetti socio-culturali ed economico-finanziari della lingua e dei Paesi in cui è parlata	Ascoltare i messaggi pubblicitari per identificarne la tipologia Comprendere informazioni specifiche riguardanti i servizi offerti dalle agenzie pubblicitarie. Esprimere la propria opinione motivandola Identificare gli elementi che rendono efficace un messaggio pubblicitario Discutere e confrontare dati emersi dalla somministrazione di un questionario Utilizzare strategie appropriate al contesto specifico Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali. Presentare in forma scritta, orale e multimediale argomenti sulla base di dati provenienti da fonti di diversa natura Classe quinta Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro utilizzando anche strategie compensative Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali. Presentare in forma scritta, orale e multimediale argomenti sulla base di dati provenienti da fonti di diversa natura	Orientarsi nel settore del marketing Usare linguaggi appropriati al tipo di messaggio Utilizzare il dizionario bilingue Classe quinta Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio specifico relativo al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali
---	---	---

MATERIA: LINGUA INGLESE

Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza	Classe terza	Classe terza

Argomenti relativi alle discipline di indirizzo Strutture grammaticali Present perfect simple, present perfect con for and since, present perfect vs past simple, present perfect simple vs continuous Pronomi relativi Present conditional and second conditional Classe quarta Argomenti relativi alle discipline di indirizzo Strutture grammaticali Classe quinta Argomenti relativi alle discipline di indirizzo Strutture grammaticali Futuro con will; futuro progressivo; present progressive per azioni future; futuro con be going to e con il present simple "Emphasizing" verbs Discorso indiretto: say and tell Conditional sentences Past perfect – wish+ past perfect Il congiuntivo in inglese Pronomi riflessivi e reciproci Possessive pronouns	Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle diverse tipologie testuali relative alle discipline scientifiche Sviluppare l'abilità di lettura e di comprensione dei testi inglesi relativi alle discipline scientifiche Completare griglie e questionari relativi ai temi trattati Sviluppare la capacità di rispondere a quesiti sugli argomenti scientifici trattati di diversa natura Classe quarta Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle diverse tipologie testuali relative alle discipline scientifiche Sviluppare l'abilità di lettura e di comprensione dei testi inglesi relativi alle discipline scientifiche Sviluppare una adeguata conoscenza della lingua settoriale e le capacità espositive Relazionare su argomenti scientifici facendo uso delle strutture linguistiche e del lessico appropriato Classe quinta Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle diverse tipologie testuali relative alle discipline scientifiche Sviluppare l'abilità di lettura e di comprensione dei testi inglesi relativi alle discipline scientifiche Sviluppare una adeguata conoscenza della lingua settoriale e quindi una padronanza della capacità espositiva Parlare di eventi e programmi futuri, fare previsioni, fare ipotesi, esprimere intenzioni; esprimere decisioni spontanee Parlare di situazioni ipotetiche Esprimere rimpianti Esprimere opinioni su quello che si farebbe in una situazione Enfatizzare un fatto Riportare fatti che hanno avuto luogo nel passato	Comprendere in modo globale brani di argomento generale e scientifico Usare lessico specialistico relativo ai temi trattati Produrre brevi testi guidati su argomenti di interesse generale e scientifico Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Trasporre in lingua italiana brevi testi relativi all'ambito scientifico e viceversa Classe quarta Comprendere in modo globale e dettagliato brani di argomento generale e scientifico Arricchire il lessico specialistico relativo ai temi trattati Integrare lo studio della lingua straniera con quanto appreso nella lingua madre, attraverso un approccio interdisciplinare Produrre brevi relazioni o sintesi utilizzando il lessico appropriato Trasporre in lingua italiana brevi testi relativi all'ambito scientifico e viceversa Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Classe quinta Comprendere in modo globale e dettagliato testi di ambito scientifico Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti utilizzando il lessico appropriato Integrare lo studio della lingua straniera con quanto appreso nella lingua madre, attraverso un approccio interdisciplinare Trasporre in lingua italiana brevi testi relativi all'ambito scientifico e viceversa Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria, relative a situazioni professionali Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali
MATERIA: LINGUA INGLESE Indirizzo TURISMO		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale		

2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza The world of travel and tourism The hospitality sector: Serviced accommodation Self catering accommodation From check-in to check-out The transport sector: Air travel Rail, road and ferry The cruise sector Classe quarta Elements that influence marketing in travel and tourism Different types of travel and tourism organisations operating in the public sector in Italy The language of promotion Visiting Italy: Italy's tourism promotion Italy's natural resources Cities of art UK and Ireland: The main tourist natural and cultural attractions Capital cities: London Edinburgh Dublin Classe quinta Tipi di alberghi, il personale alberghiero, services e facilities dei diversi alloggi Tipologie di vacanze e di viaggi The USA e paesi di lingua inglese Special interest holidays Eating out Entertainment sightseeing	Classe terza Business telephone calls Writing business letters and emails of: enquiry/reply, booking/cancellation/modification Complaints and adjustment Different ways of making reservations Dealing with check-in/check-out operations Handling guests' requests Dealing with guests' problems and complaints Booking and confirming flights Asking/providing information about transport service Providing information about different types of cruises Providing information about timetables, itineraries, types of accommodation and facilities Classe quarta Providing information about tourist destinations Providing information about festivals and events Writing a text about festivals and events for a brochure Providing information about mountains, hillside, lake and seaside resorts and the islands Writing a descriptive text of a tourist attraction, resort, area or region Providing information about the most important historical, cultural and artistic attractions Giving directions Suggesting itineraries Writing circular letters e del lessico appropriato Classe quinta Saper dare in lingua le principali definizioni delle figure professionali nel campo turistico, scrivere una lettera di booking/complaining.	Classe terza Saper contestualizzare le tematiche trattate Saper fare collegamenti interdisciplinari Saper comunicare in situazioni quotidiane e saper utilizzare il linguaggio specifico della lingua straniera attinente all'indirizzo turistico. Ampliare la conoscenza lessicale; Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Aspetti della cultura del Paese di cui si studia la lingua Classe quarta Saper contestualizzare le tematiche trattate Saper fare collegamenti interdisciplinari Saper comunicare in situazioni quotidiane e saper utilizzare il linguaggio specifico della lingua straniera attinente all'indirizzo turistico. Ampliare la conoscenza lessicale; Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Aspetti della cultura del Paese di cui si studia la lingua Classe quinta Saper contestualizzare le tematiche trattate Saper fare collegamenti interdisciplinari Saper comunicare in situazioni quotidiane e saper utilizzare il linguaggio specifico della lingua straniera attinente all'indirizzo turistico. Ampliare la conoscenza lessicale; Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Aspetti della cultura del Paese di cui si studia la lingua

	Scrivere una brochure di presentazione di un hotel scrivere una lettera di lamentele e di scuse, scrivere un itinerario per un sightseeing tour e per un evento speciale. Comprendere un testo letterario e turistico	Trasporre in lingua italiana brevi testi relativi all'ambito scientifico e viceversa Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria, relative a situazioni professionali Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali
--	--	---

MATERIA: LINGUA INGLESE

Indirizzo LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Present perfect simple and continuous I condizionali Il testo letterario Il contesto storico-sociale dell'Inghilterra medievale e rinascimentale. La visione del mondo nel Medioevo e nel Rinascimento. Generi e movimenti letterari dell'epoca in questione. Autori e testi più rappresentativi dalle origini all'età Elisabettiana. Temi caratterizzanti di un'epoca. Classe quarta Il testo poetico Il testo drammatico Il testo narrativo Il contesto storico-sociale dell'Inghilterra del XVII e XVIII secolo La visione del mondo nel Seicento e Settecento inglese Generi e movimenti letterari dell'epoca in questione Autori e testi più rappresentativi del periodo compreso dagli Stewart al pre-Romanticismo Temi caratterizzanti di un'epoca Classe quinta Il testo poetico Il testo drammatico	Classe terza Parlare di azioni ed eventi recenti, situazioni non concluse, abitudini del passato, ipotesi, desideri, rimpianti, ipotesi passate. Definire gli elementi fondamentali del testo scritto. Definire e riconoscere i vari generi letterari e le relative caratteristiche. Parlare e scrivere correttamente di eventi e situazioni storico-sociali relativo al periodo oggetto del percorso liceale Classe quarta Definire gli elementi fondamentali del testo scritto. Definire e riconoscere i vari generi letterari e le relative caratteristiche. Parlare e scrivere correttamente di eventi e situazioni storico-sociali relativo al periodo oggetto del percorso liceale. Parlare e scrivere di un poeta e della sua poetica Classe quinta Definire gli elementi fondamentali del testo scritto. Definire e riconoscere i vari generi letterari e le relative caratteristiche.	Classe terza Comprendere e produrre testi orali e scritti in modo globale, selettivo e dettagliato per riferire fatti e situazioni e sostenere opinioni con le opportune argomentazioni. Interagire in conversazioni su argomenti quotidiani usando un lessico adeguato e funzioni comunicative appropriate Riflettere sulla lingua e operare confronti con la propria. Comprendere in modo globale testi orali e scritti relativi al periodo storico del percorso di studi. Tracciare le caratteristiche di un'epoca ed il relativo pensiero dominante. Riconoscere le convenzioni dei generi letterari. Analizzare il testo letterario nelle sue componenti di base. Leggere e collocare un autore nel contesto storico, sociale e letterario. Classe quarta Interagire in conversazioni su argomenti quotidiani usando un lessico adeguato e funzioni comunicative appropriate Riflettere sulla lingua e operare confronti con la propria.

Il testo narrativo Il contesto storico-sociale dell'Inghilterra nell'età contemporanea. La visione del mondo nell'età contemporanea Generi e movimenti letterari dell'epoca in questione Autori e testi più rappresentativi del periodo moderno e contemporaneo. Temi caratterizzanti di un'epoca	Parlare e scrivere correttamente di eventi e situazioni storico-sociali relativo al periodo oggetto del percorso liceale. Parlare e scrivere di un poeta e della sua poetica. Analizzare e confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse, con particolare riferimento alle problematiche ed ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Utilizzare la lingua straniera nello studio di argomenti provenienti da altre discipline	Comprendere in modo globale testi orali e scritti relativi al periodo storico del percorso di studi. Tracciare le caratteristiche di un'epoca ed il relativo pensiero dominante. Riconoscere le convenzioni dei generi letterari. Analizzare il testo letterario nelle sue componenti di base. Leggere e collocare un autore nel contesto storico, sociale e letterario. Leggere e comprendere una pagina di critica letteraria. Analizzare e sviluppare un tema partendo dalla lettura di diversi testi sull'argomento. Classe quinta Riflettere sulla lingua e operare confronti con la propria. Tracciare le caratteristiche di un'epoca ed il relativo pensiero dominante. Riconoscere le convenzioni dei generi letterari. Analizzare il testo letterario nelle sue componenti di base. Leggere e collocare un autore nel contesto storico, sociale e letterario. Leggere e comprendere una pagina di critica letteraria. Analizzare e sviluppare un tema partendo dalla lettura di diversi testi sull'argomento. Comprendere le idee fondamentali di diversi testi scritti e orali. Produrre testi chiari scritti e orali su un'ampia gamma di argomenti storici o di attualità esponendo i pro e i contro delle varie opzioni. Individuare collegamenti e relazioni tra passato e presente e approfondire l'evoluzione di un concetto nel tempo.
--	---	---

MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ FRANCESE

Indirizzo AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Conoscere: -Le strutture grammaticali e sintattiche di livello B1 -Il lessico e la fraseologia adeguati alla situazione di comunicazione -Alcuni aspetti della civiltà e cultura francese -I principali aspetti introduttivi del linguaggio specifico dell'indirizzo relativi all'uso della terminologia Classe quarta Conosce il lessico e la fraseologia relativi al mondo aziendale e alla relazione commerciale utile a poter interagire nel campo specifico di indirizzo Conosce le strutture grammaticali e sintattiche di livello B1/B2 Conosce le funzioni inerenti alle tematiche in maniera abbastanza accurata Conosce l'uso della terminologia specifica. Classe quinta Conosce il lessico riferibile alle diverse situazioni comunicative anche non direttamente familiari Conosce il lessico e le strutture specifiche di ambito aziendale riferibili a situazioni comunicative proprie della realtà professionale Conosce strutture grammaticali complesse che occorrono in un testo articolato Conosce strutture grammaticali complesse tipiche dell'ambito lingua settoriale.	Classe terza Comprende i punti chiave di argomenti riferiti alla famiglia e all'ambiente circostante Sa esporre in modo comprensibile i contenuti appresi È in grado di esprimere esperienze di avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e di spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti. Sa muoversi in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese di cui si studia la lingua È in grado di produrre testi di carattere settoriale. Classe quarta Comprende le idee principali di testi su argomenti sia concreti che astratti Comprende le discussioni tecniche sul suo campo di specializzazione È in grado di interloquire, con relativa speditezza, rendendo possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi Sa riassumere oralmente e per iscritto brani di carattere professionale utilizzando il lessico fondamentale Sa produrre un testo chiaro su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su di un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni. Classe quinta Comprende le discussioni tecniche sul suo campo di specializzazione È in grado di interagire con adeguata scioltezza e spontaneità rendendo possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su di un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni Sa ripetere con sufficiente efficacia comunicativa gli argomenti più	Classe terza Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B1 del QCER Classe quarta Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B1/B2 del QCER Classe quinta Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B2 del QCER

	importanti riferibili anche al linguaggio settoriale Sa individuare le strategie opportune per risolvere il problema proposto scegliendo tra gli elementi che compongono il suo bagaglio di conoscenze.	
MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ FRANCESE		
Indirizzo TURISMO		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Conosce le strutture grammaticali e sintattiche di livello B1 Conosce il lessico e la fraseologia relativi al turismo Conosce i principali aspetti della civiltà e cultura francese Conosce gli aspetti principali dell'organizzazione del turismo in Francia Conosce l'uso della terminologia relativa alla comunicazione turistica orale e scritta Classe quarta Conosce il lessico e la fraseologia relativi al turismo per poter interagire nel campo specifico di indirizzo. Conosce le strutture grammaticali e sintattiche di livello B1/B2 Conosce le funzioni inerenti alle tematiche in maniera abbastanza accurata Conosce l'uso della terminologia specifica Classe quinta Conosce il lessico riferibile alle diverse situazioni comunicative anche non direttamente familiari Conosce il lessico e le strutture specifiche di ambito turistico riferibili a situazioni comunicative proprie della realtà professionale	Classe terza Comprende i punti chiave di argomenti riferiti alla famiglia e all'ambiente circostante Sa esporre in modo comprensibile i contenuti appresi È in grado di esprimere esperienze di avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e di spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti. Sa muoversi in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel paese di cui si studia la lingua È in grado di produrre testi di carattere turistico Classe quarta Comprende le idee principali di testi su argomenti sia concreti che astratti Comprende le discussioni tecniche sul suo campo di specializzazione È in grado di interagire con una certa scioltezza rendendo possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi Sa riassumere oralmente e per iscritto brani di carattere professionale utilizzando il lessico fondamentale Sa produrre un testo chiaro su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su di un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni	Classe terza Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B1 del QCER Classe quarta Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B1/B2 del QCER Classe quinta Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi rispondenti al livello B2 del QCER

Conosce strutture grammaticali complesse che occorrono in un testo articolato Conosce strutture grammaticali complesse tipiche della micro lingua settoriale.	Classe quinta Comprende le discussioni tecniche sul suo campo di specializzazione È in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità rendendo possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su di un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni Sa ripetere con sufficiente efficacia comunicativa gli argomenti più importanti riferibili anche al linguaggio settoriale Sa individuare le strategie opportune per risolvere il problema proposto scegliendo tra gli elementi che compongono il suo bagaglio di conoscenze.	
---	---	--

MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ SPAGNOLA

Indirizzo TURISMO

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Conosce parole familiari ed espressioni semplici riferite a se stesso, alla famiglia, all'ambiente circostante Classe quarta Conosce il lessico, le strutture grammaticali e le funzioni inerenti alle tematiche in maniera abbastanza accurata. Conosce l'uso della terminologia specifica Classe quinta Conosce il linguaggio di base usato per poter interagire nel campo specifico di indirizzo. Conosce la terminologia turistica, conosce il lessico, le strutture grammaticali,	Classe terza Riesce a produrre frasi brevi inerenti alle tematiche trattate, riesce a parlare di sé e del proprio ambiente e a relazionarsi con gli altri usando un linguaggio semplice. Classe quarta È in grado di comunicare e comprendere messaggi chiari e di uso frequente relativi alla vita quotidiana e all'ambito turistico. Classe quinta È in grado di utilizzare le abilità e le conoscenze acquisite dimostrando una sufficiente padronanza del linguaggio e del contenuto. Sa analizzare, valutare e rielaborare il sapere; organizzare le conoscenze	Classe terza È in grado di interagire in semplici scambi dialogici usando le funzioni linguistiche proposte nell'unità e un lessico appropriato; di riflettere sulla lingua oggetto di studio operando confronti con la propria; cominciare ad associare fonemi e grafia; individuare alcuni aspetti significativi della cultura ispanica Classe quarta Sa riutilizzare il materiale e il lessico specifico in contesti reali/simulati, pur se guidato Classe quinta Sa usare la terminologia acquisita. Sa parlare degli argomenti trattati usando frasi anche complesse, senza commettere errori

gli aspetti semantici e gli elementi del linguaggio specifico.	e mettere in pratica il bagaglio linguistico culturale appreso, pur se talvolta guidato.	sostanziali. Sa elaborare scritti formali e informali (relazione, composizione) con un linguaggio specifico appropriato. Sa trattare argomenti di ambito turistico.
--	--	---

ASSE MATEMATICO		
CURRICOLO DEL SECONDO BIENNIO E DEL MONOENNIO		
MATERIA: MATEMATICA		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Il biennio Equazioni di grado superiore al secondo, risolubili attraverso scomposizione in fattori, equazioni biquadratiche, reciproche, binomie e trinomie. – Equazioni con valori assoluti; Equazioni irrazionali. Disequazioni e sistemi di disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo, intere, fratte, con valori assoluti e irrazionali. – Generalità sulle funzioni. – Grafico di una funzione: La funzione lineare, quadratica, di proporzionalità inversa e omografica. – Potenze in R e loro proprietà; funzioni esponenziali e logaritmiche e loro rappresentazioni grafiche. – Primi elementi dello studio di funzione: dominio, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie, studio del segno; lettura del grafico di una funzione: continuità, monotonia, concavità e convessità. – Interni del campo reale e punti di accumulazione; limite di una funzione reale; funzioni convergenti, divergenti, indeterminate; teoremi fondamentali sui limiti; operazioni sui limiti e forme indeterminate; continuità e discontinuità; –	Il biennio Saper utilizzare tecniche per la risoluzione dei principali tipi di equazioni di grado superiore al 2° – Saper risolvere semplici equazioni in cui compaiono valori assoluti e semplici equazioni irrazionali – Saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di grado superiore al primo – Saper risolvere semplici disequazioni in cui compaiono valori assoluti e semplici casi di disequazioni irrazionali. – Saper tracciare, per punti, il grafico di una semplice funzione algebrica – Comprendere come la possibilità di riprodurre graficamente un fenomeno consenta di avere una visione immediata e intuitiva del fenomeno stesso – Saper riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. – Saper utilizzare i concetti di funzione lineare, quadratica e omografica al fine di pervenire alle relative rappresentazioni algebriche e grafiche. – Saper operare con potenze ad esponente reale – Saper riconoscere le caratteristiche	Il biennio -Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Asintoti. – Derivate delle funzioni di una variabile e loro significato geometrico; derivate di funzioni elementari; regole di derivazione; – Derivate successive; teorema di de l'Hopital: limiti di forme indeterminate; punti stazionari e flessi di una funzione reale; equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. – Grafico di funzioni razionali (interi e fratti) e di semplici funzioni irrazionali Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. – Tecniche risolutive di problemi mediante l'utilizzo di equazioni, disequazioni e sistemi di 1° grado e di grado superiore. –	di funzioni esponenziali e logaritmiche e saperne costruire i relativi grafici – Saper cogliere l'importanza di funzioni esponenziali e logaritmiche in relazione alle loro possibili applicazioni in campo economico – Saper determinare il dominio di una funzione algebrica (non elementare) – Saper leggere il grafico di una funzione riconoscendo gli intervalli in cui una funzione algebrica è continua, crescente, decrescente, concava o convessa – Saper comprendere il concetto di limite – Saper applicare i principali teoremi sui limiti per poter operare con essi, riconoscendo i casi che portano alla considerazione di forme indeterminate e individuando le strategie più idonee per dar loro significato – Saper riconoscere, ricorrendo al concetto di limite, la continuità di una funzione in un punto o, nel caso di funzione discontinua, il tipo di discontinuità – Saper individuare il comportamento di una funzione reale agli estremi del suo dominio e determinare i suoi asintoti – Saper comprendere la definizione di derivata e la fondamentale relazione tra derivabilità e continuità di una funzione – Saper operare applicando in modo consapevole le varie regole di derivazione alla risoluzione di limiti che si presentano nella forma indeterminata $0/0$ o ∞/∞ – Utilizzando le derivate, saper determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente, decrescente, concava o convessa e saper calcolare i punti di massimo, minimo e flesso – Ricorrendo al significato geometrico di derivata, saper determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto – Saper tracciare il grafico di una funzione attraverso la determinazione di: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi cartesiani, positività, asintoti, punti stazionari e flessi.	-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
---	--	---

Significato geometrico dei coefficienti dell'equazione di una retta; – Posizioni reciproche di due rette nel piano; Fasci di rette; condizioni di perpendicolarità e di parallelismo; – Problemi vari sulla retta. – I luoghi geometrici; circonferenza, parabola, iperbole, ellisse e rispettive equazioni cartesiane; posizione reciproca di una retta rispetto ad una conica; problemi vari sulle coniche. – Domanda e offerta – Costi, ricavi e profitti – Applicazione delle derivate all'economia: le funzioni marginali. – Elementi di calcolo combinatorio. – Concetto di evento e definizione di probabilità. – Definizione della somma logica e del prodotto logico di due eventi. – Probabilità condizionata: eventi dipendenti ed indipendenti; teorema di Bayes Rappresentazioni di dati e tabelle relative a grafici di funzioni e curve algebriche su foglio elettronico. Classe quinta Grafico delle funzioni elementari algebriche e non – Funzioni crescenti, decrescenti, concave e convesse – Studio del grafico di una funzione attraverso la determinazione del dominio, del segno, di eventuali	Saper progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe – Saper formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. – Saper convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. – Comprendere la stretta relazione tra equazioni algebriche e luoghi geometrici. – Acquisire la capacità di passare da una retta alla sua rappresentazione cartesiana e viceversa – Saper esprimere in termini analitici appartenenza, incidenza, perpendicolarità e parallelismo – Saper pervenire alle equazioni delle coniche come luoghi geometrici descrivibili in termini di distanza – Saper ricavare dalle equazioni gli elementi fondamentali delle coniche e riuscire a tracciarne i grafici – Saper risolvere problemi sulle coniche – Saper determinare le intersezioni di una conica con una retta – Comprendere come la possibilità di riprodurre graficamente un'equazione consenta di avere una visione immediata e intuitiva di un fenomeno economico – Saper applicare le conoscenze sulle curve elementari alle funzioni economiche per risolvere semplici problemi di economia. – Saper calcolare il numero di disposizioni, permutazioni e combinazioni, sia semplici che con ripetizione – Saper risolvere problemi relativi al calcolo delle probabilità utilizzando i concetti di somma logica, prodotto logico e probabilità condizionata di più eventi. Saper utilizzare il foglio elettronico per rappresentare dati e costruire tabelle relative a funzioni e curve algebriche; – Saper utilizzare software didattici per la costruzione di tabelle e grafici Classe quinta Saper tracciare il grafico di una funzione algebrica e non (funzione esponenziale e logaritmica) utilizzando gli strumenti del calcolo infinitesimale	-Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Classe quinta -Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare
---	--	---

simmetrie e delle intersezioni con gli assi, ricerca degli asintoti, studio delle proprietà di monotonia e ricerca dei punti stazionari, studio della concavità e ricerca dei punti di flesso – Riferimento cartesiano nello spazio – Funzioni lineari di due variabili; disequazioni e sistemi di disequazioni in due incognite – Funzioni reali di due variabili reali e loro dominio – Limiti e continuità di funzioni di due variabili – Derivate parziali e ricerca dei massimi e minimi relativi e dei punti di sella; ricerca dei massimi e minimi assoluti vincolati; curve di livello -Saper riconoscere e costruire semplici modelli della domanda e dell'offerta di un bene ed analizzarne l'elasticità – Saper discutere e risolvere semplici problemi relativi alla determinazione del prezzo di equilibrio – Saper valutare le conseguenze inerenti alla variazione di almeno una fra domanda e offerta – Saper costruire le funzioni costo, ricavo e profitto nelle varie forme – Saper risolvere ed interpretare semplici problemi economici – Saper definire la ricerca operativa riconoscendone il contenuto, gli strumenti ed il modo di procedere – Saper individuare le variabili d'azione, la funzione obiettivo e i vincoli che definiscono il modello matematico di un problema di	– Saper estendere i concetti fondamentali della geometria analitica del piano allo spazio – Acquisire le tecniche risolutive di semplici disequazioni e sistemi di disequazioni in due incognite riuscendo ad interpretarli graficamente – Saper determinare il dominio di semplici funzioni di due variabili – Saper estendere i concetti di limite e continuità alle funzioni di due variabili ed acquisire le tecniche per il calcolo di limiti di semplici funzioni – Saper estendere il concetto di derivata alle funzioni di due variabili ed acquisire le tecniche per il calcolo delle derivate parziali – Saper determinare i punti di massimo, di minimo relativo e i punti di sella di una funzione di due variabili – Saper determinare i massimi e minimi vincolati con vincoli espressi da un'equazione – Saper determinare i massimi e minimi vincolati assoluti di una funzione di due variabili in un insieme chiuso e limitato Studio di funzioni economiche: legge di domanda; elasticità della domanda; legge dell'offerta – Prezzo di equilibrio nel regime di concorrenza perfetta – Studio delle funzioni costo, ricavo e profitto – Significato e natura della ricerca operativa: fasi della ricerca operativa – Classificazione dei problemi di scelta: problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati: semplici problemi di scelta nel caso continuo e di problemi di scelta tra due alternative – La programmazione lineare: problemi di programmazione lineare in due variabili	adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
---	---	--

scelta e di programmazione lineare. – Saper costruire il modello matematico relativo ad un problema di scelta e modificare il modello per ottenere la soluzione del problema – Saper usare il metodo grafico per risolvere un problema di programmazione lineare in due variabili -Lettura ed interpretazione del grafico di una funzione – Metodo grafico per la risoluzione di un problema di programmazione lineare in due variabili Cenni storici sulla nascita e lo sviluppo della Ricerca Operativa	-Saper tracciare il grafico di una funzione di una variabile mediante il foglio elettronico – Saper risolvere semplici disequazioni e sistemi di disequazioni in due incognite con il metodo grafico mediante il foglio elettronico – Saper rappresentare il modello relativo ad un problema di programmazione lineare o ad un problema di scelta tra due o più alternative mediante il foglio elettronico Saper inquadrare nel contesto storico opportuno la nascita e lo sviluppo della Ricerca Operativa	-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.
--	--	---

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO		
CURRICOLO DEL SECONDO BIENNIO E DEL MONOENNIO		
MATERIA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO ind. Biotecnologie Sanitarie		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza La cellula batterica: -La struttura della cellula procariotica Caratteristiche e funzioni delle spore batteriche Le colorazioni Gram Riproduzione e crescita microbica: Il meccanismo della scissione binaria e la crescita di una popolazione batterica. -Costruzione di un grafico cartesiano. - La curva di crescita microbica	Classe terza -Descrivere le caratteristiche strutturali e organizzative della cellula batterica. -Seguire la colorazione di Gram, spiegarne il principio e interpretarne i risultati. -Descrivere i processi di sporogenesi, di germinazione della spora e di ritorno alla forma vegetativa. Individuare le esigenze nutritive dei batteri. -Preparare semplici terreni di	Classe terza Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. - Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio -Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali -Redigere relazioni tecniche individuali e di gruppo

-Esigenze microbiche in termini di nutrienti, temperatura, disponibilità di acqua, ecc. -Terreni di coltura per microbiologia. Attività patogena dei microrganismi e batteri di interesse sanitario e ambientale e industriale: -La trasmissione delle infezioni -microrganismi commensali, parassiti, patogeni -Epidemie, endemie, pandemie -fasi del processo infettivo -patogenicità e virulenza -fattori di virulenza: invasività. Produzione di tossine -tossine microbiche - Classificazione di Archea e Batteri. I microrganismi eucarioti -I caratteri distintivi delle principali specie d'interesse sanitario e ambientale. LABORATORIO -Norme di sicurezza in laboratorio - Il microscopio -Osservazione di preparati a fresco -Preparazione di vetrini- Fissazione e colorazione - Introduzione ai terreni di coltura Classe quarta Controllo della crescita microbica: Meccanismo d'azione degli antimicrobici Agenti fisici e crescita microbica Agenti chimici antimicrobici, conservanti alimentari Farmaci antimicrobici: chemioterapici e antibiotici Antibiotici: meccanismo d'azione e farmacoresistenza Metabolismo microbico e Catalisi enzimatica: -Meccanismo di azione degli enzimi e i fattori che influenzano la catalisi enzimatica -Molecole ad alto contenuto energetico. -Metabolismo, anabolismo, vie metaboliche. -Metabolismo respiratorio e fermentativo DNA e Sintesi delle Proteine: -Struttura degli acidi nucleici -Duplicazione DNA trascrizione, traduzione	coltura per microbiologia. Impiegare i metodi di sterilizzazione. -Effettuare semine in piastra. -Essere in grado di valutare lo sviluppo microbico e di effettuare una conta batterica. -Trasferire i dati raccolti su un grafico cartesiano per la costruzione di una curva di accrescimento -Distinguere le diverse vie di trasmissione delle infezioni -Saper individuare i caratteri distintivi delle specie d'interesse sanitario e Ambientale per diagnosticare, prevenire e curare le malattie Classe quarta Conoscere i diversi meccanismi di azione dei microrganismi per prevenire e curare le malattie. Individuare l'agente fisico o chimico più opportuno per un trattamento antimicrobico Saper eseguire in laboratorio un antibiogramma Saper distinguere le diverse classi di antibiotici Descrivere struttura e funzione dell'ATP/ADP. -Spiegare com'è prodotta, conservata e trasferita l'energia negli organismi viventi. -Illustrare il significato di via metabolica. -Esporre le differenze fra organismi autotrofi ed eterotrofi.	Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. -Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. -Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio - Individuare le esigenze nutritive e ambientali dei microrganismi -Comprendere come si sviluppa una popolazione microbica in condizioni standard -Comprendere la varietà di rapporti fra microrganismi e organismi superiori -Comprendere la dinamica di un processo infettivo -Identificare i meccanismi dell'azione patogena dei microrganismi -Individuare il ruolo delle tossine Microbiche - Acquisire la consapevolezza che esiste una grande varietà di microrganismi diffusi nei più svariati habitat Classe quarta Comprendere la corretta terminologia Comprendere i motivi della necessità del controllo dello sviluppo microbico in campo sanitario, ambientale, alimentare Interpretare il meccanismo d'azione dei diversi antimicrobici Comprendere le basi fondamentali della terapia antibiotica Individuare i meccanismi alla base della farmacoresistenza -Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
---	--	---

-Le fasi della sintesi proteica. Trascrizione e Traduzione Meccanismi di regolazione dell'espressione genica Mutazioni e Variabilità Genetica nei Batteri: La riproduzione sessuata e variabilità genetica. Le leggi di Mendel e la trasmissione dei caratteri ereditari Gli alberi genealogici e le malattie autosomiche recessive e dominanti Le malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali Il genoma batterico e relativo meccanismo di replicazione Le mutazioni spontanee e indotte Gli agenti mutageni chimici e fisici Concetti di omogeneità e variabilità genetica legati alla riproduzione batterica I Virus: -Struttura e classificazione dei virus -Meccanismi di replicazione virale -Virus batteriofagi: ciclo litico e lisogeno -Retrovirus Biotecnologie Microbiche: -Biotecnologie tradizionali e innovative. gli enzimi biocatalizzatori cellulari strategie di selezione dei ceppi microbici produttori concetto di DNA ricombinante .gli enzimi di restrizione .il clonaggio del DNA .l'importanza dei vettori: plasmidi e virus .PCR . Elettroforesi del DNA LABORATORIO Metodi di sterilizzazione. I Terreni di coltura solidi I terreni di coltura liquidi. Metodi di sterilizzazione Metodi di semina. Antibiotogramma Classe quinta Le biotecnologie microbiche e i processi biotecnologici: -Conoscere le fasi produttive di un processo biotecnologico, le esigenze nutrizionali dei microrganismi e i terreni di coltura	-Spiegare le differenze fra metabolismo fermentativo e respiratorio, indicando le rispettive rese energetiche. -Indicare e descrivere le varie alternative metaboliche nei microrganismi. -Descrivere i meccanismi di regolazione enzimatica in relazione alla velocità di reazione -Spiegare in cosa consiste il codice genetico e indicare la relazione con la sintesi delle proteine. -Spiegare le fasi della sintesi proteica. -Descrivere la struttura dell'operone ed i meccanismi di regolazione (induzione/repressione e inibizione a feed-back) Esporre i concetti di omogeneità e variabilità genetica. Indicare come si può instaurare una variabilità genetica all'interno di popolazioni batteriche. Spiegare i meccanismi dei fenomeni di coniugazione, trasformazione e trasduzione fagica Descrivere la struttura dei virus e i meccanismi della loro replicazione. -Individuare e spiegare le particolarità dei retrovirus. -Individuare le differenze fra ciclo litico e ciclo lisogeno Distinguere le principali classi di virus -Spiegare come i microrganismi sono impiegati per le produzioni industriali. -Illustrare i processi grazie ai quali gli scienziati riescono a individuare, sequenziare, isolare e copiare un gene. -Descrivere il meccanismo della PCR evidenziandone lo scopo Classe quinta - Comprendere l'importanza dei microrganismi nelle biotecnologie microbiche -Saper individuare i processi produttivi più adatti per la produzione di metaboliti di interesse	-Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. -Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio -Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo -Individuare gli enzimi come catalizzatori biologici. -Acquisire le «chiavi interpretative» della trasmissione dei caratteri ereditari -Comprendere il concetto di codice genetico e il suo funzionamento - Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali -Comprendere i concetti di omogeneità e variabilità genetica legati alla riproduzione asessuata e sessuata -Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica -Inquadrare i virus all'interno del mondo microbico -Comprendere il rapporto fra virus e cellule -Individuare il ruolo dei virus nell'oncogenesi -Comprendere che con le biotecnologie è possibile migliorare la qualità della vita dell'uomo -Comprendere i principi dell'ingegneria genetica e del DNA ricombinante -Individuare risorse e problematiche legate alle applicazioni dell'ingegneria genetica -Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni -Comprendere i principi dell'ingegneria genetica e del DNA ricombinante Classe quinta -Progettare attività e controllare progetti, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
---	--	--

per la microbiologia industriale. -Conoscere i vantaggi dei processi biotecnologici e le strategie e le procedure di screening per la selezione dei ceppi microbici. -Conoscere la struttura e il funzionamento dei fermentatori (bioreattori). -Conoscere le fasi produttive di un processo in termini di inoculo, scale-up e recupero del prodotto. -I processi BATCH, CONTINUI e FEED-BATCH. Le biotecnologie nel settore agrario, zootecnico, e ambientale e sanitario: Le aree di applicazione delle biotecnologie. Le GREEN biotech, le WHITE biotech e le RED biotech. La produzione biotecnologiche utilizzati in ambito ambientale, agro-alimentare e sanitario Gli OGM La clonazione dei mammiferi. La pecora Dolly Gli animali e piante transgeniche come bioreattori I microrganismi più utilizzati per il biorisanamento ambientale Le bioplastiche I biocarburanti I bioinsetticidi Terapia genica e i farmaci cellulari -Genoma editing e la CRISPR Prodotti ottenuti dai processi biotecnologici: Produzioni biotecnologiche di ambito sanitario e alimentare: - Applicazioni del DNA ricombinante per la produzione di prodotti biotecnologici utilizzati in ambito sanitario e alimentare - Biomasse microbiche, prodotti della fermentazione aerobia/anaerobia, acidi organici, Amminoacidi, enzimi	-Spiegare la natura e le caratteristiche dei processi fermentativi Illustrare i principali microrganismi protagonisti dei processi biotecnologici Saper identificare le diverse fasi del processo Spiegare qual è il ruolo dei microrganismi nelle produzioni biotecnologiche in ambito agrario ambientale e sanitario Riconoscere come le piante possono essere usate per la produzione di farmaci e vaccini Spiegare per quali scopi sono prodotti animali e piante transgeniche e clonati i mammiferi Riconoscere le biotecnologie a supporto dell'ambiente Individuare nella terapia genica la cura definitiva delle malattie genetiche ed oncologiche Spiegare qual è il ruolo dei microrganismi nelle produzioni biotecnologiche alimentari come vino, birra, pane e yogurt Spiegare la possibilità di utilizzare per produrre proteine utili in campo medico Saper individuare nelle biotecnologie le tecniche moderne per la produzione di farmaci e vaccini -Spiegare in cosa consiste la terapia genica -Illustrare il ruolo delle cellule staminali -Discutere le recenti acquisizioni in materia di riprogrammazione cellulare, REAC e iPSC e le recenti scoperte circa la terapia genica e il genoma editing -Descrivere origini, modalità di trasmissione, agenti responsabili, modalità di prevenzione delle più comuni e importanti malattie di origine microbica a trasmissione alimentare. -Illustrare le più importanti normative vigenti nel campo delle	-Descrivere le sostanze, i terreni di coltura, gli impianti, i fermentatori i biocatalizzatori, i microrganismi più adatti alle specifiche produzioni industriali. -Mostrare di aver compreso le potenzialità delle attuali conoscenze in ingegneria genetica, evidenziando quali nuove soluzioni la tecnica del DNA ricombinante abbia individuato e quali nuove prospettive potrà fornire alla soluzione di problemi di carattere agro- alimentare, zootecnico ambientale e sanitario -Saper evidenziare l'importanza delle più recenti conquiste dell'uomo nel campo della medicina ottenute grazie alle attuali conoscenze di genetica molecolare e alle tecniche di terapia genica -Mostrare di aver compreso le potenzialità dell'ingegneria genetica e quali nuove prospettive potrà fornire alla soluzione di problemi di carattere alimentare e medico. -Comprendere l'importanza farmacologica della produzione biotecnologica di farmaci come proteine umane, vaccini, anticorpi, ormoni, antibiotici ect. -Saper evidenziare l'importanza delle cellule staminali e della loro potenzialità nella cura delle malattie -Individuare, comprendere e discutere i complessi problemi legati al prelievo e all'impiego di cellule staminali alla luce della legislazione in materia e delle implicazioni di carattere etico e giuridico -Individuare le tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti -Comprendere le strategie di prevenzione delle più importanti malattie a trasmissione alimentare -Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla
--	--	--

e vitamine. Proteine umane ricombinanti, ormoni, fattori di crescita, antibiotici e vaccini -Gli anticorpi monoclonali Produzioni biotecnologiche alimentari: vino, birra, pane, yogurt Le cellule staminali: -Conoscere i vari tipi di cellule staminali, distinguendo quelle adulte dalle embrionali -Conoscere le cellule staminali emopoietiche e la loro importanza nei trapianti -Sapere in cosa consiste la terapia genica e il suo ruolo nella cura delle malattie ereditarie -Conoscere le nuove tecniche di riprogrammazione cellulare Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti: -Infezioni, intossicazioni, tossinfezioni alimentari più comuni -I processi di contaminazione microbica e chimica degli alimenti -I processi fisici e chimici utilizzati per la conservazione degli alimenti. -Il sistema HACCP Sperimentazione di nuovi farmaci e farmacovigilanza: Conoscere le fasi della sperimentazione preclinica e clinica Conoscere i meccanismi della farmacovigilanza La tossicologia: Le principali sostanze tossiche: Xenobiotici, veleni e tossine - I test di tossicità acuta e cronica - I parametri tossicologici per la valutazione del rischio La cancerogenesi chimica I test di tossicità LABORATORIO Tecnica delle diluizioni per la determinazione quantitativa della carica batterica in una	produzioni alimentari Identificare le fasi della sperimentazione di un farmaco e descrivere i meccanismi della farmacodinamica e farmacocinetica Conoscere i principali inquinanti ambientali e le principali sostanze tossiche per l'uomo. Conoscere gli effetti acuti e cronici di esse sull'uomo e le ripercussioni sulla catena alimentare	protezione ambientale e sulla sicurezza Comprendere l'importanza della ricerca e dello sviluppo preclinico per prevedere i rischi genetici, mutageni, cancerogeni e teratogeni che le nuove molecole possono avere sull'uomo comprendere il complesso meccanismo che è alla base della messa in commercio di un farmaco Distinguere le principali sostanze tossiche e comprendere gli effetti acuti e cronici dell'esposizione dell'uomo e dell'ambiente ad esse
--	---	---

matrice. Determinazione della carica batterica con il metodo della filtrazione su membrana. Determinazione della carica batterica con il metodo della filtrazione su membrana. Determinazione della carica microbica con il metodo della semina in piastra. Preparazione di una coltura starter di Lactobacilli. Antibiotogramma: metodo per diffusione Test di Kirby e Bauer		
---	--	--

MATERIA: IGIENE ind. Biotechnologie Sanitarie

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Salute-Malattia-Prevenzione La salute al centro dell'igiene Dalla salute alla malattia: determinanti di malattia Lo stato di salute di una popolazione: fonti dei dati e misure usate in epidemiologia Gli studi epidemiologici La promozione della salute e la prevenzione delle malattie: strategie d'azione principi e livelli di prevenzione	Classe terza Comprendere il concetto di salute e l'importanza dell'educazione sanitaria Saper illustrare le cause e i fattori di rischio Comprendere le misure utilizzate in uno studio Comprendere il metodo di lavoro in epidemiologia Saper descrivere gli interventi volti alla promozione della salute Saper individuare i vari livelli di prevenzione	Classe terza Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo
Classe quarta La salute al centro dell'igiene Dalla salute alla malattia Lo stato di salute di una popolazione Studio della metodologia epidemiologica e della prevenzione delle malattie infettive e non infettive. Laboratorio: igiene delle acque del suolo e degli alimenti Osservazione di preparati istopatologici identificazione di	Classe quarta -I metodi di trasmissione degli agenti infettivi. Riconoscere le malattie ereditarie I concetti di salute e di malattia nel singolo e in una popolazione epidemiologia e profilassi delle principali patologie	Classe quarta Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e

gruppi sanguigni Classe quinta Patologie rilevanti per la salute pubblica le malattie infettive e i meccanismi di trasmissione infezioni ospedaliere malattie non infettive e cronico degenerative il cancro Malattie genetiche - Laboratorio HACCP Laboratorio: osservazione di preparati di cellule tumorali	Classe quinta -Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. - Interventi di profilassi primaria, secondaria e terziaria. -Sviluppare un intervento di Educazione sanitaria	documentare le attività individuali e di gruppo Classe quinta Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
--	---	---

MATERIA: ANATOMIA ind. Biotecnologie Sanitarie

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Dalla Cellula ai Tessuti: La cellula eucariotica caratteristiche e organizzazione. Dalla cellula ai tessuti Le cellule staminali, Organizzazione tissutale. Organizzazione macroscopica del corpo umano. Apparati e Sistemi -Sistema circolatorio, sistema immunitario la biologia del cancro sistema respiratorio, sistema digerente, sistema escretore, sistema muscolo scheletrico anatomia fisiologia e principali patologie ad essi associate Classe quarta Sistema endocrino sistema nervoso organi di senso Classe quinta	Classe terza Osservare preparati istologici e classificare i diversi tessuti. - Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano Descrivere l'Anatomia e la Fisiologia dei diversi apparati e sistemi e le principali patologie ad essi associate Classe quarta Descrivere l'Anatomia e la Fisiologia dei diversi apparati e sistemi e le principali patologie ad essi associate Classe quinta Descrivere l' Anatomia e la Fisiologia dell'apparato riproduttore maschile e femminile e le principali patologie ad essi associate	Classe terza -Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. -Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. -Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio -Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo.

Apparato genitale e riproduzione anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore maschile funzione riproduttiva anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore femminile funzione riproduttiva gravidanza e sviluppo embrionale		Classe quarta Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo Classe quinta Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo.
---	--	--

MATERIA: SCIENZE MOTORIE		
1. Competenza alfabetica funzionale 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Il biennio Presenza di coscienza della corporeità e del linguaggio motorio. Le capacità e abilità motorie. I principi e le fasi dell'apprendimento motorio. Conoscere le basi dell'apprendimento motorio e sportivo. Conoscere le regole del gioco e rispettarle. Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati. Paramorfismi e dismorfismi. Conoscenza delle norme del primo soccorso.	Il biennio Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complesse. Riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse. Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati. Arbitraggio degli sport di squadra praticati. Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni. Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina.	Il biennio Saper contestualizzare le tematiche trattate Saper fare collegamenti interdisciplinari Saper comunicare in situazioni quotidiane e saper utilizzare il linguaggio specifico della lingua straniera attinente all'indirizzo turistico. Ampliare la conoscenza lessicale; Riflettere sulla lingua straniera e operare confronti con la propria Aspetti della cultura del Paese di cui si studia la lingua Classe quinta

Conoscenza della terminologia disciplinare. Conoscere tecniche, regolamenti, di alcuni sport individuali e di squadra. Conoscere le dipendenze (fumo, alcol, etc). Droga dello sport: il doping. Corretta alimentazione: educazione alimentare; alimentazione e forma fisica. L'allenamento: come migliorare le proprie prestazioni. Classe quinta Presa di coscienza della corporeità e del linguaggio motorio. Le capacità e abilità motorie. I principi e le fasi dell'apprendimento motorio. Conoscere le basi dell'apprendimento motorio e sportivo. Conoscere le regole del gioco e rispettarle. Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati. Paramorfismi e dismorfismi. Conoscenza delle norme del primo soccorso. Conoscenza della terminologia disciplinare. Conoscere tecniche, regolamenti, di alcuni sport individuali e di squadra. L'allenamento: come migliorare le proprie prestazioni. Sport e disabilità Cenni di storia dell'educazione fisica. Conoscere le dipendenze (fumo, alcol, etc). Droga dello sport: il doping. Le attività in ambiente naturale e imparare a muoversi nella natura. Corretta alimentazione: educazione alimentare; alimentazione e forma fisica.	Miglioramento delle capacità condizionali (forza, velocità, Resistenza). Classe quinta Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complesse. Riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse. Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati. Arbitraggio degli sport di squadra praticati. Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni. Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina. Miglioramento delle capacità condizionali (forza, velocità, resistenza). Mettere in atto comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti e ad un corretto stile di vita	Acquisizione dell'automatismo e del gesto efficace ed economico Saper classificare ed utilizzare gli esercizi in base agli obiettivi, al carico ed allo sport. Sviluppare capacità di autocontrollo ed autostima Saper riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse. Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complesse. Conoscere le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso ed i principi per un corretto stile di vita. Assumere comportamenti corretti in ambiente naturale
---	--	--

MATERIA: FISICA Liceo Scientifico Opzione – Scienze Applicate

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica

3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza I principi della Dinamica: applicazioni Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali Il principio di relatività classico Il moto dei proiettili. La quantità di moto e principio di conservazione La dinamica del moto circolare uniforme Il momento d'inerzia Il momento angolare e principio di conservazione L'equazione fondamentale della Dinamica nei moti rototraslatori Il Lavoro La potenza Le varie forme di energia Forze conservative e non conservative La conservazione dell'energia meccanica Gli urti L'energia nei moti rototraslatori Classe quarta Tecniche risolutive di un problema utilizzando gli strumenti matematici Concetto di Temperatura e scale termometriche La dilatazione termica La trasformazione dei gas Il gas perfetto e leggi di trasformazione Concetto di calore Il calore specifico e la capacità termica La propagazione del calore I cambiamenti di stato Il Lavoro Il modello atomico e la teoria cinetica Energia, pressione e temperatura in un sistema termodinamico Sistemi termodinamici e trasformazioni termodinamiche	Classe terza Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore. Saper applicare i principi della Dinamica in situazioni reali Determinare le caratteristiche del moto conoscendo le forze applicate Saper distinguere sistemi di riferimento inerziali da sistemi non inerziali Applicare il principio di conservazione della quantità di moto in situazioni reali Determinare le caratteristiche di un moto rotatorio conoscendo le forze applicate Applicare il principio di conservazione del momento angolare in situazioni reali Applicare i principi di conservazione nel caso di fenomeni di urti tra corpi Applicare il principio di conservazione dell'energia in situazioni reali Saper calcolare i diversi tipi di energia posseduta da un corpo in varie fasi del suo moto Classe quarta Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore Distinzione tra calore e temperatura Saper calcolare le quantità di calore scambiate e la temperatura di equilibrio di due e più corpi a contatto	Classe terza Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Saper correlare i moti studiati in cinematica con le cause che li provocano Saper distinguere tra forza apparente e forza reale; Saper risolvere un urto unidimensionale ed un urto bidimensionale; Comprendere la differenza tra massa inerziale e massa gravitazionale Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Comprendere il significato profondo del concetto di energia, come entità che non si può creare, né distruggere Classe quarta Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Comprendere il significato di calore come forma di energia Descrivere il modello di un gas perfetto e applicare l'equazione Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati

I principi della Termodinamica e applicazioni in situazioni reali Macchine termiche e rendimento di una macchina L'entropia Il concetto di onda Le onde periodiche Il moto armonico. La riflessione La rifrazione L'interferenza La diffrazione La risonanza La risoluzione ottica Le onde sonore Le caratteristiche del suono La riflessione: l'eco L'effetto Doppler Classe quinta Tecniche risolutive di un problema utilizzando gli strumenti matematici L'elettricità. Conduttori e isolanti. Elettrizzazione La legge di Coulomb Induzione e polarizzazione Concetto di campo. Il vettore campo elettrico Il campo elettrico di una e più cariche puntiformi. Le linee di forza Il teorema di Gauss. Applicazioni. Potenziale elettrico e differenza di potenziale La capacità elettrostatica. Il condensatore L'intensità della corrente elettrica I generatori di tensione. La forza elettromotrice. I circuiti elettrici Le leggi di Ohm. L'effetto Joule Resistenze in serie e parallelo Lo studio dei circuiti. Le leggi di Kirchhoff. I circuiti RC La conduzione elettrica La forza magnetica e linee di campo. Campi magnetici e correnti Forze fra correnti. La definizione di Ampere. Il campo magnetico generato da una corrente in semplici circuiti. Applicazioni La forza del campo magnetico su conduttori percorsi da corrente elettrica e su una carica in moto. Applicazioni.	Descrivere e conoscere le modalità di propagazione del calore Saper riconoscere i diversi stati della materia e i relativi cambiamenti di stato Rappresentazione macroscopica e microscopica di un gas. Saper descrivere e rappresentare graficamente una trasformazione di un sistema termodinamico mediante le opportune grandezze fisiche Descrivere il funzionamento di una macchina termica e calcolarne il rendimento. Conoscere ed applicare i principi della Termodinamica in situazioni e apparecchiature di uso comune Descrivere il funzionamento di una macchina termica e calcolarne il rendimento. Descrivere le caratteristiche di un moto periodico (in particolare moto armonico). Saper definire il concetto di onda ed individuare le sue caratteristiche. Saper rappresentare graficamente un'onda. Riconoscere i fenomeni luminosi legati all'aspetto ondulatorio della luce e alla sua propagazione nello spazio. Riconoscere il suono e la luce come fenomeni ondulatori Classe quinta Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore. Determinare la forza di interazione tra cariche elettriche disposte secondo simmetrie semplici Calcolare il campo elettrico utilizzando le simmetrie del problema. Determinare il lavoro compiuto per spostare una carica da un punto ad un altro del campo elettrostatico. Determinare la capacità di un condensatore piano nel vuoto e in un dielettrico. Sapere applicare le leggi di Ohm.	alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Comprendere il significato di calore come forma di energia Descrivere il modello di un gas perfetto e applicare l'equazione Comprendere l'inapplicabilità della Teoria Meccanica ai fenomeni termici Saper rappresentare i fenomeni macroscopici come conseguenze di fenomeni microscopici. Saper distinguere trasformazioni reversibili ed irreversibili, reali ed ideali. Saper risolvere problemi di termodinamica, limitatamente ai sistemi termodinamici notevoli discussi Comprendere il significato e le conseguenze del 2° principio della termodinamica in situazioni reali Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Modellizzare diversi fenomeni fisici grazie al concetto di onda. Saper ricavare informazioni sulle caratteristiche di un'onda da un grafico. Classe quinta Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la sua soluzione Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Saper distinguere i materiali isolanti dai conduttori Saper riconoscere le analogie e le differenze tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale. Saper risolvere problemi di elettrostatica e di elettromagnetismo, limitatamente a situazioni e a circuiti semplici
--	--	--

Teorema di Ampere Proprietà magnetiche della materia La corrente indotta Il flusso del campo magnetico La legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Autoinduzione e induttanza. Il circuito RL. La corrente alternata. I circuiti in c.a. La mutua induzione. Il trasformatore La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell Il campo elettromagnetico Proprietà delle onde elettromagnetiche Lo spettro elettromagnetico I circuiti oscillanti. I postulati della relatività ristretta Le trasformazioni di Galilei e Lorentz Lo spazio e il tempo Composizione relativistica delle velocità La massa relativistica La quantità di moto. L'energia Principio di equivalenza. La relatività generale. La radiazione di corpo nero. I quanti di Planck. L'effetto fotoelettrico. I quanti di luce. L'effetto Compton Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Lo spettro dell'atomo di idrogeno. La meccanica quantistica. L'ipotesi di De Broglie. La funzione d'onda di Schrodinger. I numeri quantici. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. La struttura del nucleo. Forza nucleare. La radioattività. Legge del decadimento radioattivo. Rilevamento delle radiazioni. Reazioni nucleari. La fissione e la fusione nucleare.	Risolvere problemi su circuiti semplici con generatori e resistenze in serie e in parallelo. Calcolare la potenza elettrica dissipata in un circuito ed applicazioni in situazioni reali Rappresentare un circuito RC in continua. Descrivere i fenomeni di interazione tra campo magnetico e fili percorsi da corrente. Calcolare il campo magnetico generato da semplici circuiti elettrici. Determinare la forza che un campo magnetico esercita su conduttori percorsi da corrente elettrica e su cariche elettriche in moto Determinare la traiettoria e le caratteristiche del moto di una carica elettrica all'interno di un campo magnetico. Applicazioni in situazioni reali Saper distinguere i vari tipi di onde elettromagnetiche dello spettro in base alla frequenza Un nuovo modo di concepire lo spazio e il tempo. Descrivere i postulati della relatività Il concetto di simultaneità nella relatività. Leggi di trasformazione ed invarianza delle leggi fisiche. Equivalenza massa-energia. Equivalenza campo gravitazionale e sistema accelerato. La quantizzazione dell'energia. Descrivere i fenomeni di interazione tra radiazione e materia. Conoscere il modello atomico di Bohr. Riconoscere l'aspetto ondulatorio della materia. Individuare la disposizione energetica degli elettroni in un atomo. Conoscere le principali reazioni nucleari	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Saper riconoscere il legame tra fenomeni elettrici e magnetici. Saper riconoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni sperimentali. Comprendere come è possibile associare energia ad un campo elettromagnetico. Saper risolvere problemi di elettrostatica ed elettromagnetismo, in cui siano coinvolti i principali fenomeni elettromagnetici studiati e facendo riferimento alle equazioni di Maxwell. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Capire come la relatività introduce un nuovo modo di concepire lo spazio e il tempo. Saper risolvere problemi semplici di relatività ristretta; Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Comprendere come dalla crisi della fisica classica si arriva alla formulazione delle nuove teorie della Meccanica quantistica. Comprendere il meccanismo alla base delle reazioni nucleari
---	---	--

MATERIA: ECONOMIA AZIENDALE per l'ind. "AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING" e "SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI"

Obiettivi

Competenze linguistiche e comunicative nella lingua madre e nei linguaggi d'indirizzo
 Capacità metodologiche e critiche
 Competenze professionali
 Coerenza nella risoluzione di problemi

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza e quarta Strumenti e modalità di rappresentazione e comunicazione dei fenomeni economici Strategie aziendali di localizzazione, delocalizzazione e globalizzazione dell'azienda Correlazioni, calcolo, analisi relative al fabbisogno finanziario e alle connesse fonti di finanziamento nelle diverse forme giuridiche d'impresa. Funzione, struttura e contenuto dei preventivi di impianto Teoria e principi di organizzazione aziendale Modelli organizzativi aziendali Strumenti di rappresentazione, descrizione e documentazione delle procedure e dei flussi informativi Caratteristiche del mercato del lavoro Struttura, contenuto e aspetti economici dei contratti di lavoro Politiche, strategie, amministrazione nella gestione delle risorse umane	Classe terza e quarta Reperire, rappresentare e commentare dati economici in funzione di specifiche esigenze conoscitive. Riconoscere le interdipendenze fra sistemi economici e le strategie di localizzazione, delocalizzazione e globalizzazione Individuare le possibili fonti di finanziamento in relazione alla forma giuridica d'impresa Correlare e comparare finanziamenti e impieghi Identificare i processi e le dinamiche organizzative in funzione di strategie aziendali date Rappresentare e documentare procedure e flussi informativi Riconoscere l'assetto strutturale di un'impresa attraverso l'analisi dei suoi organigrammi e funzionigrammi Classe quinta Rilevare in P.D. le diverse operazioni di gestione elaborando le scritture di funzionamento, di assestamento, di chiusura e riapertura dei conti Determinare il reddito di esercizio con il procedimento analitico e rilevarlo contabilmente Effettuare la chiusura generale dei conti alle attività, passività e patrimonio netto Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale. Calcolare la remunerazione del lavoro in relazione alla tipologia contrattuale e redigere i connessi documenti amministrativi Redigere il curriculum vitae europeo e simulare colloqui di selezione anche in lingua straniera Individuare le fonti e analizzare i contenuti dei principi contabili Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali	Riconoscere e interpretare: le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni in un dato contesto i macrofenomeni economici nazionali e internazionali per connetterli alla specificità di un'azienda i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche storiche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culture diverse individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane gestire il sistema delle rilevazioni aziendali applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati

Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo Principi contabili Regole e tecniche di contabilità generale Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda Programmi applicativi di contabilità integrata Principi, teoria e tecniche di marketing Analisi e politiche di mercato Leve di marketing e loro utilizzo nella politica organizzativa e gestionale della rete di vendita Struttura del piano di marketing Soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario Calcoli connessi ai principali contratti finanziari e relativi problemi di scelta Caratteristiche gestionali delle imprese dell'area finanza Aspetti tecnici, economici, giuridici, fiscali e contabili delle operazioni di intermediazione finanziaria bancaria e relativa documentazione Finalità, concetti e tipologie della comunicazione d'impresa Architettura del sistema informativo aziendale Modelli, strumenti e forme di comunicazione aziendale integrata.	Redigere e commentare i documenti che compongono il sistema di bilancio di esercizio Ricerca e descrivere le caratteristiche di mercati di beni o servizi Costruire strumenti di indagine, raccogliere dati, elaborarli, interpretarli per individuare in un dato contesto il comportamento dei consumatori e delle imprese concorrenti Elaborare piani di marketing in relazione alle politiche di mercato aziendali Riconoscere l'evoluzione delle strategie di marketing Riconoscere soggetti, caratteristiche gestionali e regole dei mercati finanziari regolamentati e non Individuare e descrivere prodotti dei mercati finanziari in relazione al loro diverso impiego Effettuare calcoli relativi alle operazioni finanziarie e bancarie anche per comparare offerte di investimento Riconoscere e analizzare i principali documenti di sintesi della gestione delle banche Utilizzare codici e tecniche di comunicazione funzionali a contesti interni ed esterni all'azienda Riconoscere e rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale Elaborare piani di comunicazione integrata rivolti ai differenti soggetti interessati Descrivere il ruolo sociale dell'impresa ed esaminare il bilancio sociale e ambientale quale strumento di informazione e comuni Classe quinta Rilevare in P.D.: le operazioni relative alle immobilizzazioni; le operazioni di leasing finanziario; la liquidazione e il pagamento delle retribuzioni e del TFR; le operazioni di acquisto di materie e servizi, le operazioni di vendita di prodotti e relativo regolamento; il contratto di subfornitura; il portafoglio Ri.Ba.s.b.f, gli anticipi su fatture e il factoring; l'erogazione dei contributi pubblici alle imprese. Applicare il principio della competenza economica. Rilevare in P.D. le operazioni di assestamento. Redigere la situazione contabile finale. Rilevare in P.D. l'epilogo e la chiusura dei conti. Iscrivere nello Stato patrimoniale e nel Conto economico i conti utilizzati nelle rilevazioni in P.D. Individuare le funzioni del bilancio d'esercizio. Riconoscere i documenti del sistema informativo di bilancio. Redigere lo Stato patrimoniale e il Conto economico in forma ordinaria e in forma abbreviata. Applicare i criteri di valutazione previsti dal codice civile. Riconoscere la funzione dei principi contabili.	inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo-finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
---	--	--

Principi di responsabilità sociale dell'impresa. Bilancio sociale e ambientale d'impresa Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese Classe quinta Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali. Individuare e accedere alla normativa civilistica con particolare riferimento alle attività aziendali. Utilizzare i sistemi informativi aziendali per realizzare attività comunicative. Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa. Individuare e accedere alla normativa fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali. Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati. Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti. Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato. Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del	Individuare le funzioni del bilancio IAS/IFRS e i documenti che lo compongono. Identificare le fasi della procedura di revisione legale. Analizzare e interpretare i giudizi sul bilancio espressi dal revisore legale. Riconoscere le finalità dell'analisi di bilancio per indici e per flussi. Redigere lo Stato patrimoniale riclassificato secondo criteri finanziari. Calcolare e commentare i margini della struttura patrimoniale. Redigere il Conto economico riclassificato secondo le configurazioni a valore aggiunto e a ricavi e costo del venduto. Calcolare gli indici di redditività, di produttività, patrimoniali e finanziari. Valutare le condizioni di equilibrio aziendale. Redigere report che sintetizzano le informazioni ottenute dall'analisi per indici. Calcolare il flusso finanziario di PCN generato dall'attività operativa. Distinguere le fonti dagli impieghi. Calcolare il patrimonio circolante netto (PCN). Redigere il Rendiconto finanziario delle variazioni del PCN. Determinare il flusso di cassa dell'attività operativa. Redigere il Rendiconto finanziario delle variazioni delle disponibilità liquide. Analizzare e interpretare le informazioni desumibili dai Rendiconti finanziari Distinguere gli ambiti di responsabilità dell'impresa. Analizzare il contenuto e le finalità della rendicontazione sociale e ambientale. Esprimere valutazioni sui documenti analizzati Individuare le imposte che gravano sul reddito d'impresa. Individuare il concetto di reddito d'impresa secondo il TUIR. Distinguere i concetti di reddito di bilancio e reddito fiscale. Riconoscere i principi fiscali relativi ai componenti del reddito. Applicare la normativa fiscale relativa ad alcuni componenti del reddito. Calcolare la base imponibile IRAP. Determinare la base imponibile e l'IRES da versare. Calcolare le imposte di competenza, differite e anticipate e redigere le relative scritture in P.D. Individuare le caratteristiche delle informazioni. Descrivere le funzioni del sistema informativo direzionale. Individuare le funzioni e gli strumenti della contabilità gestionale. Confrontare gli investimenti che modificano la capacità produttiva.	
--	---	--

controllo di gestione, analizzandone i risultati. Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti. Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativi-finanziari anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.	Identificare e descrivere l'oggetto di misurazione dei costi, ricavi e risultati. Descrivere i diversi significati del termine costo. Classificare i costi aziendali secondo criteri diversi. Individuare le caratteristiche e le finalità delle differenti metodologie di calcolo dei costi. Calcolare i margini di contribuzione. Applicare i diversi metodi di imputazione dei costi all'oggetto di calcolo. Calcolare le configurazioni di costo. Calcolare il costo del prodotto imputando i costi indiretti su base unica aziendale e su base multipla aziendale. Distinguere i diversi tipi di centro di costo. Individuare le fasi di determinazione del costo del prodotto Calcolare il costo del prodotto attraverso l'utilizzo dei centri di costo. Calcolare il costo del prodotto con il metodo ABC. Calcolare il costo di prodotti tecnicamente congiunti utilizzando i vari procedimenti di riparto dei costi. Individuare le decisioni aziendali che vengono supportate dalla contabilità gestionale. Calcolare il costo suppletivo. Scegliere i prodotti da realizzare in presenza di un fattore produttivo scarso Individuare il prodotto da eliminare in quanto presenta scarsa redditività. Analizzare la scelta tra produzione interna ed esterna. Risolvere problemi di scelta make or buy. Applicare l'analisi differenziale. Individuare gli obiettivi della break even analysis. Calcolare il punto di equilibrio in termini di quantità e fatturato. Rappresentare graficamente il punto di equilibrio. Analizzare gli effetti delle variazioni dei costi e dei ricavi sulla redditività aziendale. Individuare il margine di sicurezza. Individuare le differenze tra efficacia ed efficienza aziendale. Calcolare il rendimento di un fattore produttivo. Calcolare la produttività dei fattori produttivi Definire il concetto di strategia. Riconoscere le fasi della gestione strategica. Individuare le strategie di corporate, di business e funzionali. Individuare i punti di forza e di debolezza e correlarli con le opportunità e le minacce provenienti dall'ambiente esterno. Analizzare casi aziendali esprimendo proprie valutazioni sulle strategie adottate dalle imprese. Individuare le fasi di realizzazione della pianificazione strategica.	
--	--	--

	Distinguere la pianificazione in relazione all'estensione dell'attività aziendale e all'estensione temporale. Descrivere gli obiettivi del controllo strategico. Individuare gli scopi e il contenuto della pianificazione aziendale. Individuare gli strumenti della pianificazione e del controllo aziendale. Individuare gli elementi del controllo di gestione. Distinguere il controllo operativo dal controllo direzionale e dal controllo strategico. Individuare le caratteristiche, le funzioni e gli elementi del budget. Classificare i costi standard in base al livello di efficienza considerata. Individuare le fasi di realizzazione del controllo attraverso i costi standard. Redigere i budget settoriali e il budget economico. Redigere il budget degli investimenti fissi. Redigere il budget fonti-impieghi e il budget di tesoreria. Individuare le fasi del budgetary control. Calcolare gli scostamenti tra dati effettivi e dati standard o programmati. Analizzare le cause che determinano gli scostamenti e ipotizzare eventuali azioni correttive. Redigere e interpretare un report. Distinguere le differenti tipologie di business plan. Individuare gli obiettivi del business plan. Illustrare i principi di redazione e il contenuto del business plan Redigere un business plan in situazioni operative semplificate. Individuare le caratteristiche e il contenuto del Business Model Canvas. Utilizzare il Business Model Canvas per redigere un business plan. Individuare gli obiettivi del marketing plan. Illustrare il contenuto del marketing plan. Redigere un marketing plan in situazioni operative semplificate Analizzare il fabbisogno finanziario delle imprese e collegarlo alle fonti di finanziamento. Individuare le diverse tipologie di fido bancario. Analizzare i criteri di valutazione della solvibilità del cliente. Analizzare le fasi dell'istruttoria di fido. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche delle aperture di credito. Compilare la documentazione relativa alle aperture di credito in conto corrente. Analizzare le caratteristiche delle aperture di credito documentarie.	
--	---	--

	Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche delle operazioni di smobilizzo dei crediti commerciali. Compilare il prospetto di determinazione del netto ricavo. Determinare il tasso effettivo di sconto a carico del cliente. Compilare il Conto anticipo su Ri.Ba. Analizzare le fasi degli anticipi su regolamenti mediante avviso (MAV). Compilare il Conto anticipo fatture. Confrontare il contratto di factoring con le altre operazioni di smobilizzo dei crediti commerciali. Analizzare le caratteristiche del Supply chain finance. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche delle anticipazioni garantite e dei riporti. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche dei mutui ipotecari. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche delle varie tipologie di leasing e riconoscere le principali differenze. Confrontare il leasing finanziario con il mutuo ipotecario. ☐ Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche del forfaiting. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche dei finanziamenti in pool. Analizzare le caratteristiche del venture capital. Analizzare le caratteristiche del private equity. Analizzare le caratteristiche del crowdfunding. Analizzare le caratteristiche dell'Offerta Pubblica Iniziale. Confrontare le operazioni di finanza innovativa. Analizzare le caratteristiche giuridiche e tecniche del mezzanine financing. Analizzare le caratteristiche delle operazioni di cartolarizzazione	
--	---	--

MATERIA: DISCIPLINE TURISTICHE E AZIENDALI per l'ind. TURISMO

Obiettivi

Competenze linguistiche e comunicative nella lingua madre e nei linguaggi d'indirizzo

Capacità metodologiche e critiche

Competenze professionali

Coerenza nella risoluzione di problemi

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale

2. Competenza multilinguistica

3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

4. Competenza digitale

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

6. Competenza in materia di cittadinanza

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza e quarta Il ruolo del turismo nel contesto storico sociale ed economico Il mercato turistico I soggetti pubblici che intervengono nell'attività turistica Specificità e rischi di gestione delle imprese turistiche Gestione dell'impresa turistica Componenti del prodotto turistico Ruoli e responsabilità nelle professioni turistiche Rilevazioni tipiche della contabilità delle imprese turistiche Principi e teoria del marketing Marketing turistico operativo e strategico Tecniche, metodologie e strumenti di marketing Strumenti di comunicazione interpersonale nei diversi contesti aziendali Comunicazione con il cliente Classe quinta Strategia aziendale e pianificazione strategica Tecniche di controllo e monitoraggio dei processi Qualità nelle imprese turistiche Struttura e funzioni del business plan. Reporting ed analisi degli scostamenti Marketing territoriale e politiche di sviluppo sostenibile dell'Ente Pubblico Struttura del piano di marketing Piano di qualificazione e sviluppo dell'offerta	Classe terza e quarta Riconoscere le componenti storiche, sociali e culturali che concorrono allo sviluppo integrato del turismo e le tendenze del mercato Distinguere le strutture organizzative Riconoscere i fattori che determinano il rischio imprenditoriale Individuare compiti, azioni e piani di intervento dei soggetti pubblici che operano nel settore turistico Individuare le procedure che caratterizzano la gestione delle aziende turistiche Riconoscere gli elementi materiali e i servizi che compongono il prodotto turistico. Individuare la documentazione e le procedure per la progettazione e realizzazione di un viaggio Identificare i ruoli e le responsabilità delle diverse funzioni aziendali nell'impresa turistica Identificare le rilevazioni elementari e saperle collocare nei programmi di contabilità integrata Leggere e interpretare il bilancio di esercizio di un'impresa turistica Analizzare la domanda turistica ed individuare i potenziali target di clienti Analizzare i punti di contatto tra macro e micro marketing nel settore turistico Individuare forme di promozione e commercializzazione adeguate ai diversi mercati Individuare le tecniche di fidelizzazione della clientela nell'ottica della customer care e customer satisfaction Classe quinta Elaborare prodotti turistici e il relativo prezzo con riferimento al territorio ed alle sue caratteristiche Interpretare le informazioni contenute sui cataloghi Individuare mission, strategia e pianificazione di casi aziendali dati Utilizzare procedure per la gestione del sistema di qualità nelle imprese turistiche Utilizzare le procedure per la pianificazione e il controllo dell'impresa turistica Utilizzare strategie di marketing per la promozione del prodotto turistico specifico e globale Utilizzare strumenti multimediali e nuove tecniche di comunicazione per la promozione dell'immagine turistica del	Riconoscere e interpretare: le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico i macrofenomeni socio-economici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali diverse Individuare e accedere alla normativa pubblicistica civilistica e fiscale con particolare riferimento a quella del settore turistico Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi Riconoscere le peculiarità organizzative delle imprese turistiche e contribuire a cercare soluzioni funzionali alle diverse tipologie Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata, specifici per le aziende del settore turistico Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere le specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile Contribuire a realizzare piani di marketing con riferimento a specifiche tipologie di imprese e prodotti turistici Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione del personale dell'impresa turistica Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche

Prodotti turistici: a catalogo e a domanda. Il catalogo come strumento di promo-commercializzazione. Tecniche di organizzazione per eventi. Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo	territorio e la commercializzazione del servizio. Elaborare un piano di marketing aziendale e territoriale	
--	---	--

ASSE STORICO SOCIALE		
CURRICOLO DEL SECONDO BIENNIO E DEL MONOENNIO		
Obiettivi comuni L'alunno, al termine del secondo biennio e del quinto anno, "dovrà conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'XI secolo ai giorni nostri, nel loro rapporto con altre civiltà, imparando a guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto, tra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente, e favorire la consapevolezza di se stessi in relazione dall'altro da sé" (<i>Indicazioni Nazionali, Profilo unico</i>). Pertanto, egli dovrà: - Essere capace di individuare differenze, mutamenti, strutture, permanenze, continuità, mediante operazioni di selezione, contestualizzazione, e interpretazione; - Conoscere e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano il vivere civile nel tempo, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali (<i>Magna Carta Libertatum, Dichiarazione di indipendenza americana, Dichiarazione universale dei diritti...</i>); - Sviluppare la capacità, utilizzando metodi, concetti e strumenti, desunti anche dalla geografia, di guardare alla storia come a una scienza rigorosa di indagine sui fatti, come ad un sapere funzionale ad un approccio euristico alla realtà umana e sociale nel suo complesso.		
MATERIA: STORIA		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Lo sviluppo delle comunità italiane ed europee tra i secoli XI e XVI	Classe terza e quarta	Classe terza e quarta Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali,

Passaggio dai Comuni alle Signorie Le scoperte geografiche e i nuovi mondi Aspetti giuridici, economici, culturali dell'ingresso delle Americhe nell'orizzonte europeo Turchi ed Europei tra Europa e Asia La Colonizzazione Europea verso l'assoggettamento dell'Asia. Classe quarta Conoscere lo sviluppo storico dalla seconda metà del XVII sec. al XIX secolo. Conoscere e utilizzare le categorie del pensiero storico (periodizzare, cogliere nessi e relazioni, localizzare, cogliere continuità e mutamenti) Conoscere le innovazioni scientifiche e tecnologiche, i fattori e i contesti di riferimento, il territorio come fonte storica e gli aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale. Classe quinta Conoscere lo sviluppo storico dalla fine del XIX sec. ad oggi e le grandi aree tematiche ad esso connesse: sviluppo della società di massa (mondialità, mezzi di comunicazione, militarizzazione, etc.); Le dittature moderne (ricorso alla guerra, ideologie razziste, etc.); Il mondo bipolare ed i suoi esiti: democrazia occidentali e regimi comunisti Il processo di integrazione europea, le nuove aree di crisi e le sfide da affrontare a livello mondiale dopo l'11 settembre 2001. Le trasformazioni dell'Italia Repubblicana: la transizione tra la prima e la seconda Repubblica	Individuare trasformazioni e mutamenti nei sistemi economico-sociali, politico-istituzionali e culturali. Localizzare i processi storici nell'ambito territoriale e ambientale, cogliendo il rapporto locale/ globale. Cogliere la significatività per il presente dei processi storici analizzati. Analizzare l'evoluzione e le radici storiche delle istituzioni democratiche a livello nazionale ed europeo. Cogliere le interdipendenze fra i fenomeni economici e tecnologici e il contesto storico-culturale. Utilizzare il lessico specifico della disciplina e gli strumenti della ricerca e della divulgazione storica (fonti, carte, mappe, grafici, siti web). Classe quinta Ricostruire /decostruire il contesto politico, economico, sociale e culturale in cui si collocano gli eventi del periodo storico in esame. Esporre con coerenza argomentativa e precisione le conoscenze, comunicandole in forma diverse, e utilizzando in modo consapevole il lessico disciplinare adeguato ai diversi contesti e alle diverse fasi storiche. Comprendere le problematiche relative alla tutela dei diritti umani, al confronto culturale e all'integrazione di comunità diverse Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico	istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale. Riconoscere le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi. Classe quinta Sapere utilizzare le conoscenze acquisite per rileggere criticamente il presente cogliendo relazioni/permanenze di lunga durata e analogie, purché criticamente fondate tra fenomeni del passato e del presente. Sapere opere confronti tra istituzioni statali, tra sistemi politici, sociali e giuridici Saper cercare informazioni adeguate sul periodo indicato utilizzando la documentazione storiografica, i nessi di informazione multimediale e le proprie conoscenze
--	---	--

MATERIA: FILOSOFIA ind. Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate

Obiettivi

Il percorso didattico valorizza nell'attività filosofica il confronto culturale e il dialogo tra le idee, con particolare attenzione ai temi della cittadinanza, delle scienze umane e alla contestualizzazione storico-artistica-letteraria.

Al termine del secondo biennio e del quinto anno, lo studente dovrà:

- Riconoscere la riflessione filosofica come modalità specifica della ragione umana e quindi saper porsi domande sul processo conoscitivo, sul senso dell'essere e dell'esistere;
- Acquisire una conoscenza organica dello sviluppo storico del pensiero occidentale;
- Cogliere di ciascun filosofo o nucleo tematico considerato, il legame con il contesto storico culturale di riferimento;
- Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione, nonché la capacità di argomentare una tesi anche in forma scritta;
- Essere in grado di orientarsi, anche grazie alla lettura – seppur parziale – dei testi, sui problemi fondamentali del sapere filosofico (ontologia, etica, estetica, tradizioni religiose, conoscenza, logica, pensiero politico) anche al fine di acquisire competenze relative alla Costituzione e alla cittadinanza attiva;
- Utilizzare lessico e categorie specifiche della disciplina;
- Contestualizzare questioni filosofiche, anche in relazione alla cultura contemporanea

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Nascita della ragione filosofica Cosa si intende per filosofia. Continuità e discontinuità tra filosofia e differenti forme del sapere. Il rapporto tra cosmogonie mitiche e cosmologie filosofiche. L'indagine sulla natura secondo i pensatori presocratici. La questione dell'essere e i suoi paradossi. Il pluralismo nell'indagine sulla natura. Il compito del filosofo: i sofisti e Socrate Il rapporto tra filosofia, etica e politica nel pensiero del V secolo. La filosofia come tecnica e professione. Il dialogo e la filosofia come indagine. L'ideale della vita filosofica. Il pensiero platonico L'intreccio tra riflessione filosofica, politica e paidéia in Platone. Aristotele Filosofia e formazione del cittadino. La filosofia come sistema. La fortuna di Aristotele: nascita di una	Introduzione alle capacità di argomentazione: - riconoscere i diversi tipi di argomentazione - ricostruire le argomentazioni - compiere deduzioni - utilizzare processi induttivi - costruire un discorso tramite l'utilizzo di procedure logiche e strategie argomentative - collocare in una prospettiva storica i problemi fondamentali che la filosofia ha affrontato nel corso della sua storia -saper individuare e valutare analiticamente i nessi tra la storia della filosofia e altre discipline (storia,	Comprendere e usare la terminologia filosofica: riconoscere e definire i concetti Individuare alcuni fondamentali dei problemi filosofici Comprendere la ricerca filosofica come dialogo Ragionare criticamente sui fondamenti di un modo di pensare Utilizzare diverse metodologie di risoluzione dei problemi Utilizzare strumenti avanzati di ricerca (fonti, bibliografie di letteratura secondaria, motori di ricerca ecc.) Comprendere lo sviluppo storico di un problema attraverso una lettura critica delle fonti storiografiche Utilizzare le conoscenze filosofiche e gli strumenti acquisiti per la comprensione dei fenomeni complessi del mondo contemporaneo Capacità di cogliere e valutare criticamente gli elementi di

tradizione filosofica. Filosofia e scienza in età ellenistica Classe quarta Filosofi e filosofie a Roma Discorso teologico e discorso filosofico La Patristica e Agostino: dalla formazione classica alla conversione al cristianesimo. L'assimilazione della filosofia pagana al pensiero cristiano. La Scolastica e Tommaso. La nascita della modernità Il naturalismo italiano: Bruno e Campanella. Il concetto di metodo scientifico: da Bacone a Cartesio. La riflessione teologica tra filosofia e scienza. Filosofie ed età della ragione Illuminismo e la rivoluzione copernicana del pensiero di Kant. Classe quinta L'idealismo tedesco Fichte, Schelling, Hegel Marx e l'hegelismo La critica alla filosofia come sistema Kierkegaard, Schopenhauer, Nietzsche. Verso le scienze umane La nascita dell'antropologia e della psicologia: Freud. Il Novecento Fenomenologia, ermeneutica, esistenzialismo. Libertà e diritti inviolabili Hannah Arendt tra filosofia pratica e filosofia politica	letteratura, matematica e fisica, storia dell'arte ecc.) Consolidamento delle capacità di argomentazione: - saper costruire un percorso di ricerca individuale - saper utilizzare la scrittura filosofica sia come saggio breve che come analisi del testo - esporre una tesi con argomentazioni corrette e persuasive - saper costruire schemi e mappe concettuali sugli argomenti trattati	continuità e discontinuità nello sviluppo storico dei problemi
---	---	---

MATERIA: GEOGRAFIA ind. TURISMO		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza conoscere le tipologie del turismo conoscere l'evoluzione del turismo nel tempo	Classe terza utilizzare i principali strumenti della geografia leggere i caratteri	Classe terza analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per

conoscere il concetto di regione turistica e le modalità di valorizzazione conoscere i principali strumenti della geografia conoscere le principali reti di trasporto in Italia Classe quarta conoscere le normative europee in relazione al turismo conoscere le principali aree di attrazione turistica in Europa conoscere le principali reti di trasporto in Europa Classe quinta conoscere forme e caratteristiche del turismo nell'epoca della globalizzazione conoscere i concetti di turismo responsabile e turismo sostenibile conoscere i principali spazi turistici mondiali conoscere le principali reti di trasporto internazionali	fondamentali del territorio esaminato riconoscere le trasformazioni dell'ambiente antropizzato Classe quarta utilizzare i principali strumenti della geografia individuare i caratteri di varietà e molteplicità nella geografia del patrimonio culturale europeo riconoscere e confrontare le tipologie del turismo in Italia e in Europa Classe quinta utilizzare fonti cartografiche e bibliografiche anche digitali individuare i caratteri di varietà e molteplicità nella geografia del patrimonio culturale internazionale individuare gli effetti delle attività turistiche sul territorio	individuare strategie di sviluppo turistico Classe quarta riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambito naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo Classe quinta progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici
--	--	---

MATERIA: DIRITTO per l'ind. AFM e AFM-SIA

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Diritto in generale Soggetti del diritto e diritti soggettivi Diritti reali Obbligazioni e rapporto obbligatorio Il contratto: elementi e classificazioni Gli effetti del contratto. I principali contratti tipici. La responsabilità.	Classe terza Riconoscere il ruolo svolto dalle norme e dalle sanzioni nella società moderna. Reperire autonomamente le norme nel sistema civilistico nazionale e comunitario; Ricerca le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie; Applicare le disposizioni normative a situazioni date; Analizzare, interpretare e utilizzare schemi contrattuali; Classe quarta	Individuare ed accedere alla normativa civilistica Agire in modo autonomo e responsabile, assumendosi la responsabilità di portare a termine i compiti assegnati e adeguando il proprio comportamento a diverse circostanze. Collaborare e partecipare interagendo in gruppo comprendendo i diversi punti di vista e valorizzando le proprie

Classe quarta L'imprenditore e la sua attività; Imprenditore, impresa e azienda; Disciplina della concorrenza; Forme giuridiche d'impresa: costituzione e gestione; I contratti di Impresa. Classe quinta Lo Stato: elementi e forme. La costituzione repubblicana: principi fondamentali, Diritti e doveri dei cittadini, Ordinamento della Repubblica. L'Ordinamento internazionale	Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale; Descrivere il ruolo economico sociale dell'impresa Individuare e comprendere funzioni e responsabilità dei diversi soggetti operanti nel sistema socio-economico. Individuare le interrelazioni tra i soggetti che intervengono nel sistema economico-sociale Individuare e utilizzare la normativa pubblicistica, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali. Classe quinta Saper valutare le ragioni che hanno portato alla nascita dello Stato Individuare i tre poteri della sovranità. Conoscere i caratteri e i principi della Costituzione italiana. Saper cogliere il ruolo dell'Italia nell'ordinamento internazionale	capacità nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri Saper operare confronti tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione Utilizzare strumenti informatici per attività di studio, ricerca ed approfondimento Saper utilizzare le informazioni apprese per costruire semplici schemi contrattuali
---	--	--

MATERIA: DIRITTO per l'ind. TURISMO

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Diritto in generale Diritti e beni Persone fisiche e persone giuridiche. Obbligazioni e rapporto obbligatorio Il contratto: elementi e classificazioni La rappresentanza Gli effetti del contratto Limiti alla autonomia contrattuale e tutela del consumatore L'individualità del contratto La risoluzione Classe quarta Struttura, contenuto e aspetto economico dei contratti turistici Contratti tipici e atipici, inerenti l'imprenditore e la sua attività;	Riconoscere il ruolo svolto dalle norme e dalle sanzioni nella società moderna. Reperire autonomamente le norme nel sistema civilistico nazionale e comunitario; Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie; Applicare le disposizioni normative a situazioni date; Analizzare, interpretare e utilizzare schemi contrattuali; Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro	Individuare ed accedere alla normativa civilistica Collaborare e partecipare interagendo in gruppo comprendendo i diversi punti di vista e valorizzando le proprie capacità nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri Saper operare confronti tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione Saper utilizzare le informazioni apprese per costruire schemi contrattuali e per affrontare la gestione di un'impresa turistica

Imprenditore, impresa e azienda; Disciplina della concorrenza; Forme giuridiche d'impresa: costituzione e gestione; Caratteristiche giuridiche, economiche del mercato turistico Classe quinta Lo Stato: elementi e forme. La costituzione repubblicana: principi fondamentali, Diritti e doveri dei cittadini, Ordinamento della Repubblica. L'Ordinamento internazionale	e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale; Descrivere il ruolo economico sociale dell'impresa turistica	Utilizzare strumenti informatici per attività di studio, ricerca ed approfondimento Saper utilizzare le informazioni apprese per costruire semplice schemi contrattuali
--	--	--

MATERIA: LEGISLAZIONE SANITARIA

ind. Biotecnologie Sanitarie

MONOENNIO

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Gli elementi costitutivi dello Stato La Costituzione italiana e la sua struttura Principi Fondamentali e Parte I della Costituzione italiana Le fonti del diritto La norma giuridica Il Sistema Sanitario Nazionale Il diritto alla salute e la sua tutela (Art.32 Costituzione) Le professioni sanitarie Il diritto alla salute in Europa La tutela della salute fisica e mentale La carta dei diritti dei cittadini, il diritto alla privacy Bioetica La tutela dell'ambiente	Conoscere per linee essenziali l'evoluzione storica dello Stato moderno Saper individuare il percorso storico che ha portato alla Costituzione a 70 anni dalla sua entrata in vigore Analisi critica dei principi cardine della Costituzione e dei diritti e doveri dei cittadini Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali e integrative nella corretta applicazione Saper utilizzare la corretta terminologia giuridica Conoscere le caratteristiche e l'organizzazione del SSN nella sua evoluzione Sapere valutare l'importanza della tutela della salute come diritto superiore dell'individuo e della collettività Conoscenza delle figure professionali del settore Conoscere le caratteristiche dell'organizzazione del sistema sanitario nazionale in rapporto con quelli dell'Unione Europea. Individuare gli interventi attuati dal SSN per la tutela, l'assistenza e l'integrazione del paziente I diritti del paziente	Lo Stato: elementi essenziali, forme di Governo Conoscere la Costituzione italiana e la sua genesi storica, partendo dallo Statuto Albertino, passando dal ventennio fascismo e la II Guerra Mondiale La norma giuridica e la sanzione L'interpretazione delle norme Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente La salute come diritto fondamentale tutelato dalla Costituzione Conoscere il mondo delle professioni sanitarie L'Unione Europea Il sistema sanitario nazionale e l'Europa I grandi obiettivi del piano sanitario nazionale Il ruolo dell'operatore sanitario Il trattamento dei dati personali I grandi temi di attualità legati all'evoluzione del settore sanitario Servizi a tutela dell'ambiente

	Scienza, etica e diritto: quali limiti e quali normative: riflettere criticamente analizzando le differenti posizioni L'inserimento dell'ambiente all'interno della carta costituzionale	
--	---	--

MATERIA: ECONOMIA POLITICA

per l'ind. AFM e AFM-SIA

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Classe terza Studio della scienza economica Comprendere lo studio dell'economia politica come scienza delle scelte\scarsità I sistemi economici e i modelli economici Le scelte del consumatore. L'equilibrio del consumatore La domanda individuale di beni e servizi Rappresentazione grafica dei fenomeni economici Le scelte dell'impresa L'imprenditore La responsabilità sociale dell'impresa La domanda e l'offerta di mercato La concorrenza, il Monopolio, l'Oligopolio Classe quarta Il soggetto economico pubblico, il governo dell'economia, lo Stato sociale Il PIL, la distribuzione del reddito, l'occupazione Teoria classica e keynesiana La moneta e inflazione Il Credito e le banche Teoria dei cicli economici	Classe terza Saper riconoscere i fenomeni economici nei rispettivi periodi storici Utilizzare un linguaggio ricco (uso dei sinonimi) per migliorare l'esposizione orale Comprendere i fenomeni economici e le diverse visioni degli economisti Approcciare gli argomenti con metodo economico multidisciplinare Saper comprendere, utilizzare e spiegare attraverso rappresentazioni grafiche Approcciare gli argomenti con metodo economico multidisciplinare, sfruttando tutti i collegamenti possibili con le altre materie. Classe quarta Riconoscere i fenomeni macroeconomici e le problematiche legate all'azione e alle scelte dello Stato Evidenziare le problematiche economiche legate all'equa distribuzione della ricchezza Capacità critica di cogliere le differenze tra le diverse scuole di pensiero economico Saper distinguere tra mondo della produzione e mondo finanziario Confrontare le teorie economiche sulle cause dei cicli Comprendere vantaggi e svantaggi del liberismo	Classe terza -Stabilire collegamenti tra tradizioni culturali geografiche e l'attività economica -Riconoscere gli aspetti economici nei territori e le trasformazioni intervenute -Saper comunicare attraverso il "linguaggio economico" -Riconoscere e interpretare il comportamento del consumatore -L'Impresa e l'analisi della sua attività -La produzione Il mercato -Le forme di mercato Classe quarta -Sapersi muovere nel contesto delle varie teorie economiche -Riconoscere e interpretare i macro fenomeni economici e monetari -Cause ed effetti dell'inflazione; -Conoscere il sistema creditizio e bancario -La Borsa valori La finanza -La questione ecologica e lo sviluppo sostenibile -Riconoscere ed interpretare i fenomeni economici internazionali e le connessioni con il sistema nazionale. Classe quinta Conoscere limiti e pregi dell'intervento pubblico in economia Autonomia della politica fiscale e

I limiti dello sviluppo e la globalizzazione economica Il contesto economico internazionale Uno sguardo sulle organizzazioni economiche internazionali Classe quinta Caratteri generali delle politiche pubbliche e peso dell'intervento pubblico nelle diverse teorie economiche Funzioni e strumenti e obiettivi della finanza pubblica Il processo di integrazione europea La spesa pubblica, le entrate pubbliche Il bilancio dello Stato La manovra di bilancio L'equilibrio dei conti pubblici La riforma dell'art. 81 Cost. Il sistema tributario italiano nel suo sviluppo Proporzionalità e progressività dell'imposizione Evasione fiscale ed elusione Accertamento e riscossione	Il problema ambientale Scoprire il ruolo delle autorità monetarie Classe quinta Utilizzo del manuale come strumento indispensabile della preparazione Individuare i nessi tra le principali domande dell'attualità economica e gli strumenti messi in atto dalla politica per realizzarli Osservazione dei fenomeni economici da più punti di vista e legami con l'attualità Cogliere gli aspetti storici nelle scelte dell'operatore pubblico Il finanziamento della spesa sociale da parte dello Stato Sviluppo del pensiero critico Conoscere i caratteri del sistema fiscale italiano Effetti economici della tassazione Peso dell'evasione fiscale sul bilancio dello Stato e ricadute sul sistema economico Classificazione delle imposte e criteri che ne determinano l'esigibilità Pensiero critico: tassazione o vessazione? Fino a che punto può spingersi lo Stato?	dipendenza della politica monetaria: l'Italia e l'UE, opportunità e limiti Saper mettere in relazione la sostenibilità del debito pubblico con le capacità di crescita economica del paese. Dalla lira all'euro Lo stato sociale Le imposte e il sistema tributario Equità e funzione redistributiva dell'imposizione Struttura del sistema fiscale italiano La determinazione del reddito ai fini fiscali Individuare e confrontare i caratteri essenziali delle diverse tipologie di imposta
--	---	---

MATERIA: I.R.C.

Competenze chiave

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza multilinguistica
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Conoscere la morfologia della Religione Conoscere i luoghi, i tempi, i libri sacri delle tre religioni monoteiste Conoscere la struttura del testo biblico e la centralità del concetto di Alleanza Conoscere le alleanze dell'Antico Testamento Conoscere la storia degli ebrei	Espressione corretta e chiara , sia in forma scritta che orale, dei contenuti appresi; Saper consultare il testo biblico Ampliare il proprio orizzonte culturale confrontandosi con culture e religioni diverse dalla propria	Comprendere il fenomeno religioso nella sua complessità Acquisire una mappa concettuale per una prima ma completa conoscenza del testo biblico Saper cogliere le tracce della religione cristiana nel contesto in cui si vive Acquisire la consapevolezza del

da Abramo alla grande diaspora Conoscere la figura di Gesù Cristo come riferimento fondante di una vita di fede Conoscere la struttura e il messaggio del Nuovo Testamento	Imparare a individuare le difficoltà che impediscono una pacifica convivenza tra le persone	Cristianesimo come religione aperta al dialogo e all'amore verso il prossimo
MATERIA: ORA ALTERNATIVA ALL' IRC		
Competenze chiave 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali		
Percorso per un'etica responsabile		
Etica individuale: l'arte come un elemento fondante della natura dell'agire umano	L'arte come patrimonio dell'umanità, la conservazione e il rispetto dell'opera e le sue motivazioni.	
Etica comunitaria	L'arte luogo di nascita di una coscienza comunitaria: non intesa solo come pura fruizione ma anche come generatrice di un indotto economico.	
La dimensione catartica dell'arte	La conservazione e le vicissitudini delle opere d'arte durante le due guerre mondiali.	