I.I.S. CAVAZZI

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE «A. Sorbelli» • ISTITUTO TECNICO E PROFESSIONALE «G. A. Cavazzi»
via Matteotti 2/4 – 41026 Pavullo nel Frignano (Modena) • tel 0536-20366/20257 • fax 0536-21164
email <cavazzi@cimone.it> <mois004004@pec.istruzione.it> • web <www.cavazzisorbelli.it> • c.f. 83000140364
sede associata «A. Barbieri» via Tamburù 53 – 41027 Pievepelago (Modena) • tel 0536-790084 • fax 0536-72180

Curricolo verticale del liceo degli sport invernali

a.s. 2021/22

PRIMO BIENNIO **Matematica : Primo anno**

Esiti di apprendimento	Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
• Padronanza e autonomia del calcolo in Q (utilizzo consapevole delle tecniche e delle procedure di calcolo studiate) • Capacità di individuare gli elementi essenziali di un problema • Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari • Capacità di esporre in modo autonomo e corretto gli argomenti teorici trattati • Capacità di esporre in modo consequenziale quanto appreso teoricamente • Capacità di risoluzione di problemi geometrici con strumenti algebrici • Capacità di	• Aritmetica (il numero) e Algebra • Geometria: lo spazio e le figure • Relazioni e Funzioni • Dati e Previsioni • Elementi di informatica • Argomentare e congetturare • Misurare • Risolvere e porsi problemi	**Insiemi** • Concetto di insieme e relativa rappresentazione. Sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi; partizione di un insieme, prodotto cartesiano **Logica** • Le proposizioni. I connettivi logici. Principali equivalenze logiche. Schemi di deduzione (cenni) **Relazioni e funzioni** • Definizione e rappresentazione di una relazione, proprietà delle relazioni in un insieme, relazioni di equivalenza e d'ordine; funzioni. • Proporzionalità diretta e inversa	Saper: • rappresentare nel modo più opportuno un insieme, sia esso assegnato o risultato di un'operazione • individuare proposizioni logiche e comporle individuandone il valore di verità • esaminare la correttezza di un semplice ragionamento • analizzare una relazione tra insiemi • riconoscere e classificare una funzione • riconoscere una funzione di proporzionalità diretta, inversa, disegnarne il grafico	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo insiemistico e della logica, rappresentandole anche sotto forma grafica
		Insiemi numerici • l'insieme **N**: operazioni, elevamento a potenza; divisibilità e numeri primi (cenni). • l'insieme **Z**: operazioni e ordinamento (cenni) • l'insieme **Q:** operazioni; dalle frazioni ai numeri decimali; confronto tra numeri razionali; le potenze con esponente negativo. • le basi di numerazione: la scrittura polinomiale dei numeri.	Saper: • operare nei vari insiemi numerici • individuare ed usare le proprietà più opportune • applicare le proprietà delle potenze • passare da un tipo di rappresentazione numerica ad un altro	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo numerico
		Introduzione ad Excel • il foglio di lavoro; immissione e copia di formule; • funzioni predefinite in Excel.	Saper: • immettere una formula e copiarla • distinguere tra indirizzo	Utilizzare un foglio di calcolo per predisporre tabelle che permettano immissione ed elaborazione di dati

riconoscere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici • Conoscenza degli elementi geometrici fondamentali • Capacità di costruire figure geometriche con gli strumenti adeguati seguendo l'indicazione del testo • Capacità di dedurre mediante passaggi logici determinate conseguenze da premesse note • Autonomia nella applicazione corretta del sistema ipotetico-deduttivo			relativo ed indirizzo assoluto	
		Calcolo letterale • operazioni con i monomi; M.C.D. e m.c.m. tra monomi • somma e prodotto di polinomi • prodotti notevoli.	Saper: • calcolare il valore di espressioni algebriche con i monomi • calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi. • calcolare un'espressione polinomiale • applicare le formule dei prodotti notevoli	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo letterale
		I primi elementi di geometria euclidea • termini primitivi ed assiomi; • angoli e segmenti: operazioni e confronto	Saper: • illustrare brevemente le origini storiche della geometria • distinguere tra concetti e proprietà primitive e quelli derivati	Definire ed utilizzare concetti e proprietà per svolgere semplici dimostrazioni
		Triangoli • criteri di congruenza • proprietà del triangolo isoscele	Saper: • confrontare triangoli • stabilire relazioni tra i lati e gli angoli di un triangolo.	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

		Calcolo letterale • divisione tra due polinomi, • teorema del resto e divisibilità fra polinomi • teorema e regola di Ruffini • scomposizione di un polinomio • frazioni algebriche e operazioni relative	Saper: • stabilire la divisibilità di un polinomio per uno assegnato • scomporre con i vari metodi • individuare le condizioni di esistenza di una frazione	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo letterale e interpretarle come ampliamento di quelle del calcolo numerico

			algebrica • calcolare espressioni con frazioni algebriche	
		Equazioni • principi di equivalenza • risoluzione di equazioni lineari in una incognita (numeriche o letterali intere e frazionarie) • modello algebrico di un problema	Saper: • individuare il tipo di equazione e risolverla • matematizzare un problema impostando l'equazione risolvente ed individuando i limiti per l'incognita adottata	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
		Disequazioni numeriche • principi delle disuguaglianze • risoluzione algebrica e grafica delle disequazioni lineari in una o due variabili; • sistemi di disequazioni • risoluzione di disequazioni con l'applicazione della regola dei segni.	Saper: • risolvere una disequazione o un sistema di disequazioni • matematizzare un problema impostando la disequazione risolvente ed individuando i limiti per l'incognita adottata	
		Perpendicolarità e parallelismo • proprietà delle rette perpendicolari • altezze e distanze • postulato del parallelismo • criterio del parallelismo • conseguenze del criterio del parallelismo		Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
		Parallelogrammi e trapezi • proprietà di un parallelogramma • criteri per individuare un parallelogramma; • proprietà di un trapezio		Analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

		• corrispondenza di Talete.		

Matematica : Secondo anno

Esiti di apprendimento	Nuclei essenziali	Conoscenze	Abilità	Competenze
• Padronanza e autonomia del calcolo in R (utilizzo consapevole delle tecniche e delle procedure di calcolo studiate) • Capacità di individuare gli elementi essenziali di un problema • Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari • Capacità di esporre in modo autonomo e corretto gli argomenti teorici	• Aritmetica (il numero) e Algebra • Geometria: lo spazio e le figure • Relazioni e Funzioni • Dati e Previsioni • Elementi di informatica • Argomentare e congetturare • Misurare • Risolvere e porsi problemi	**Le Equazioni lineari** • Equazioni con valori assoluti • La risoluzione di problemi mediante le equazioni	Saper: • Utilizzare le equazioni lineari per risolvere problemi	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico anche rappresentandole in forma grafica
		Le Disequazioni lineari • Disequazioni con valore assoluto • Disequazioni intere letterali con un solo parametro	Saper: • Applicare le disequazioni per la discussione nei problemi di scelta • Risolvere graficamente una disequazione • Risolvere e discutere le disequazioni a coefficienti letterali	
		Sistemi lineari • I sistemi di due equazioni in due incognite • Sistema determinato, indeterminato e impossibile • Metodi di risoluzione: grafico, sostituzione, confronto, riduzione e Cramer • Sistemi letterali • Sistemi di tre equazioni in tre incognite	Saper: • Riconoscere un sistema lineare • Riconoscere se un sistema lineare è determinato, indeterminato o impossibile • Ridurre un sistema a forma normale • Risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con i vari metodi • Dare un'interpretazione grafica della soluzione di sistemi	

trattati • Capacità di esporre in modo consequenziale quanto appreso teoricamente • Capacità di risoluzione di problemi geometrici con strumenti algebrici • Capacità di riconoscere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici • Conoscenza degli elementi geometrici fondamentali • Capacità di costruire figure geometriche con gli strumenti adeguati seguendo l'indicazione del testo • Capacità di dedurre mediante passaggi logici determinate conseguenze da			lineari • Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite con il metodo di sostituzione e Cramer (metodo di Sarrus) • Risolvere problemi mediante sistemi	

premesse note • Autonomia nella applicazione corretta del sistema ipotetico-deduttivo • Saper risolvere e interpretare in modo critico semplici problemi di calcolo delle probabilità				
		La Circonferenza • I luoghi geometrici • Le parti della circonferenza e del cerchio • I teoremi sulle corde • Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza • La posizione reciproca fra due circonferenze • Gli angoli alla circonferenza e gli angoli al centro • Le tangenti a una circonferenza da un punto esterno	Saper: • Conoscere i principali luoghi geometrici (asse e bisettrice) • Individuare le parti della circonferenza e del cerchio e conoscerne le proprietà • Individuare la posizione di una retta rispetto a una circonferenza • Determinare la posizione reciproca fra due circonferenze • Applicare la proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza • Applicare il teorema delle tangenti • Applicare i teoremi sulle corde • Risolvere problemi relativi alla circonferenza	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni

		La Retta ed il Piano cartesiano • Le coordinate di un punto • I segmenti nel piano cartesiano • L'equazione di una retta • Il coefficiente angolare • Il parallelismo tra rette • Lettura qualitativa del grafico di una funzione	Saper: • Calcolare la distanza tra due punti • Determinare il punto medio di un segmento • Riconoscere l'equazione di una retta e costruirne il grafico • Riconoscere rette parallele • Individuare dominio, codominio, intersezioni con gli assi, intervalli di positività di una funzione	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi

		Numeri reali e radicali/Potenze ad esponente frazionario • I radicali in R_0^+: radice di un numero positivo o nullo • Operazioni tra radicali • I radicali in R: la condizione di esistenza • Equazioni e sistemi a coefficienti reali	Saper: • Definire la radice ennesima di un numero positivo o nullo • Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice • Eseguire le operazioni con i radicali: • Semplificare e razionalizzare espressioni contenenti radicali • Determinare la condizione di esistenza di radicali in R • Risolvere equazioni e sistemi a coefficienti reali	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico anche rappresentandole in forma grafica
		Le Equazioni non lineari • Forma normale di una equazione di II grado • Equazioni incomplete di II grado • Formula risolutiva di una equazione di II grado • Realtà delle radici e segno del discriminante • Relazioni tra le radici e i coefficienti • Scomposizione di un trinomio di II grado • Le equazioni parametriche	Saper: • Risolvere equazioni numeriche complete e incomplete • Risolvere equazioni numeriche frazionarie • Scomporre, se possibile, un trinomio di II grado in fattori • Risolvere e discutere equazioni letterali • Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche • Utilizzare le equazioni di II grado	

		• Equazioni di grado superiore al secondo	per risolvere problemi • Risolvere equazioni di grado superiore al secondo	
		Disequazioni di II grado ed i sistemi non lineari: • Lo studio del segno di un prodotto • La parabola e sua rappresentazione grafica • Disequazioni di II grado intere • Disequazioni di grado superiore al secondo • Disequazioni frazionarie • Sistemi di disequazioni • Equazioni e disequazioni di secondo grado con modulo • Sistemi di grado superiore al primo; sistemi simmetrici • Risoluzione di problemi mediante sistemi • Determinazione di una retta tangente ad una parabola	Saper: • Risolvere disequazioni di II grado mediante scomposizione • Risolvere graficamente una disequazione di II grado • Risolvere una disequazione di grado superiore al secondo mediante scomposizione • Risolvere una disequazione frazionaria mediante lo studio del segno di un rapporto • Risolvere sistemi di grado superiore al primo e simmetrici • Risolvere problemi di intersezione tra rette e parabole e tra parabole • Trovare l'equazione della retta tangente ad una parabola	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico anche rappresentandole in forma grafica

		I Poligoni inscritti e circoscritti • I poligoni inscritti e circoscritti • I punti notevoli di un triangolo • I teoremi relativi ai quadrilateri inscritti e circoscritti • I poligoni regolari	Saper: • Riconoscere poligoni inscritti e circoscritti • Determinare i punti notevoli dei triangoli • Riconoscere i quadrilateri inscrittibili o circoscrittibili • Riconoscere le caratteristiche dei poligoni regolare	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni

		La Proporzionalità • Teorema di Talete; conseguenze del teorema di Talete; • Relazioni tra lato del triangolo equilatero ed altezza, fra lato e diagonale di un quadrato; relazione fra raggio e lato del triangolo equilatero inscritto in una circonferenza, fra raggio e lato del quadrato inscritto.	Saper: • enunciare e dimostrare il teorema di Talete; • applicare il teorema di Talete e le sue conseguenze; • utilizzare le relazioni tra: lato ed altezza in un triangolo equilatero, lato e diagonale in un quadrato; raggio di un cerchio e lato del triangolo equilatero inscritto, raggio di un cerchio e lato dell'esagono regolare inscritto; raggio di un cerchio e lato del quadrato inscritto.	
		L'Equivalenza e il problema delle aree • L'equivalenza dei poligoni e le aree dei poligoni • Figure equivalenti; figure equicomposte; • Criteri di equivalenza per i poligoni; • La misura delle aree del rettangolo, del parallelogramma, del triangolo; il teorema di Pitagora; • i Teoremi di Euclide.	Saper: • trasformare un poligono in un altro equivalente; • applicare il teorema di Pitagora ed i teoremi di Euclide; • saper calcolare l'area dei principali poligoni.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie più appropriate per la soluzione dei problemi
		La Similitudine (cenni) • Le figure simili • I criteri di similitudine dei triangoli • Il teorema delle corde, il teorema delle secanti e il teorema della secante e della tangente • I poligoni simili • Relazioni tra perimetri e aree di poligoni simili • La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio • Applicazioni della similitudine: lunghezza di un arco, l'area di un settore	Saper: • Individuare figure simili • Applicare i criteri di similitudine dei triangoli • Eseguire dimostrazioni applicando i teoremi relativi a corde, secanti e tangenti • Individuare poligoni simili e applicare le relazioni tra perimetri e aree • Costruire la sezione aurea di un segmento	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie più appropriate per la soluzione dei problemi

		circolare, il raggio del cerchio inscritto e circoscritto, la formula di Erone, i lati di alcuni poligoni regolari • Sezione aurea	• Applicare la similitudine a problemi	

		Applicazioni dell'algebra alla geometria • Problemi geometrici con l'applicazione dell'algebra	Saper: • Tradurre un problema geometrico in una equazione o sistema di equazioni • Discutere le soluzioni trovate	Individuare le strategie più appropriate per la soluzione dei problemi

CURRICOLO VERTICALE

INDIRIZZO LICEO SPORT INVERNALI				
DISCIPLINA GEOSTORIA				
1° BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE
Lo studente **conosce i principali eventi e le trasformazioni** di lungo periodo della storia dell’Europa e dell’Italia.	Dalle origini alle soglie dell’anno Mille con adeguati e pertinenti riferimenti al sistema uomo-ambiente e alle sue relazioni.	Conoscere le caratteristiche delle società primitive. Conoscere le prime forme di organizzazione urbana ed i fattori del loro sviluppo. Conoscere le civiltà antiche e quelle altomedievali:	Capacità di individuare le principali tappe della evoluzione umana. Capacità di collocare nel tempo e nello spazio gli eventi storici studiati. Capacità di distinguere tra diverse istituzioni	Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica, attraverso il confronto tra epoche, e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse

		egizia; giudaica; greca; romana fino all'avvento del Cristianesimo; quelle dell’Europa romano-barbarica; l'impero carolingio e la società feudale. Conoscere i caratteri delle principali civiltà urbane del mondo antico. Conoscere i caratteri della polis greca. Conoscere i caratteri culturali	politiche del passato. Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi storici studiati.	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

		e politici dell’Ellenismo. Conoscere i fattori di formazione, trasformazione e crisi dell’impero romano. Conoscere le fasi dell’evoluzione del mondo imperiale, tardo-antico e alto-medievale, e la nascita di nuove forme di organizzazione politica.		

Usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina	Lessico specifico della disciplina	Conoscere il lessico specifico della disciplina Conoscere il lessico specifico dei moduli affrontati	Capacità di selezionare e di organizzare le conoscenze. Esposizione chiara, corretta e ben argomentata. Uso del lessico specifico.	Esposizione chiara e sufficientemente corretta. Uso del lessico specifico e degli strumenti specifici della disciplina Leggere e discutere documenti scritti e iconografici.
Sa leggere e valutare le diverse fonti;	Le fonti materiali e scritte. Primarie e secondarie. I metodi dello storico.	Conoscere le diverse tipologie di fonti.	Capacità di distinguere tra le diverse tipologie di fonti. Individuare le principali informazioni di un testo scritto o orale	Lavorare su un problema o una questione in modalità laboratoriale, anche in gruppo, utilizzando documenti, per effettuare una ricerca o un compito di realtà

			Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, tabelle, grafici e risorse digitali Individuare le principali informazioni ricavabili da una fonte primaria	
Guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.	Il nesso tra storia e presente.	Conoscere le strutture portanti della società e l'evoluzione delle istituzioni.		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 Lavorare su un problema o una questione in modalità laboratoriale, anche in gruppo, per effettuare una ricerca o un compito di realtà, confrontando passato e presente e attualizzando le questioni affrontate Collegare le conoscenze storiche con altre discipline

Conoscerà gli strumenti fondamentali della geografia e i suoi principali metodi	Carte geografiche di diverso tipo Grafici e diagrammi Atlante storico-geografico Google Maps, Google Earth.	Conoscenza del mondo contemporaneo e della sua articolazione in aree e regioni secondo aspetti, condizioni e dinamiche climatiche, ambientali, economiche, demografiche e politiche. conoscenza del territorio locale, dell'Italia, dell'Europa e dei continenti.	Localizzare su carte storiche fatti e fenomeni studiati. Esporre i contenuti studiati. Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, tabelle, grafici e risorse digitali	Individuazione delle cause che hanno portato ad un diverso grado di sviluppo nelle varie aree geografiche.

		Conoscere le varie modalità di rappresentazione della superficie terrestre. Conoscere elementi di geografia umana ed economica. Conoscere le varie modalità di rappresentazione della superficie terrestre.		

INDIRIZZO LICEO degli SPORT INVERNALI				
DISCIPLINA (ITALIANO)				
PRIMO BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO (dal Pecup)	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE
Padroneggiare pienamente la lingua italiana, e in particolare:				
● Padroneggiare la scrittura in relazione ai diversi contesti e scopi comunicativi	La scrittura funzionale al metodo di studio: paragrafare, titolare, evidenziare, produrre appunti, schemi, mappe, relazioni. PRIMO ANNO: I testi personali, espositivi, narrativi. Il riassunto e la sintesi.	Conoscere le diverse tecniche e abilità della scrittura funzionale Conoscere le differenti fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione. Conoscere le tecniche della	Prendere appunti, paragrafare, titolare,evidenziare; elaborare schemi, sintesi, mappe concettuali. Scrivere relazioni. Pianificare un testo scritto. Controllare la costruzione del testo	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

	La scrittura creativa-writing reading workshop (WRW) SECONDO ANNO: Il testo argomentativo	stesura di riassuntI e sintesi. PRIMO ANNO Conoscere gli elementi di base di un testo personale ed espositivo. SECONDO ANNO. Conoscere gli elementi di base del testo argomentativo Conoscere i connettivi e le regole della coesione morfosintattica. Conoscere la coerenza logico argomentativa alla base di un testo	Produrre testi corretti sotto il profilo ortografico. Redigere una sintesi e un riassunto. PRIMO ANNO Produrre testi personali, espressivi, espositivi SECONDO ANNO. Produrre testi argomentativi, Utilizzare i connettivi. Controllare l’organizzazione logica PRIMO E SECONDO ANNO:	Utilizzare la lingua, nella sua gamma di funzioni e registri, in modo comprensibile e comunicativamente efficace

			Produrre varietà di testi espressivi in modalità di laboratorio di scrittura creativa e WRW Utilizzare un lessico appropriato	
• Operare una riflessione metalinguistica	Riflessione sulla lingua: • ortografia • morfologia • frase semplice e complessa • **coesione morfosintattica** • **coerenza logico-argomentativa**	Conoscere le fondamentali regole fonologiche ed ortografiche. Conoscere la frase semplice e i suoi elementi Conoscere la frase complessa	Applicare le fondamentali regole fonologiche ed ortografiche. Riconoscere gli elementi della frase semplice e complessa Riconoscere e utilizzare i connettivi	

• Leggere e comprendere testi sia orali sia scritti	• Mito e epica: Iliade, Odissea, Eneide • Elementi di narratologia • Il genere teatrale • Generi e temi della narrazione breve e lunga. • Il testo poetico • Lettura de “I Promessi Sposi” I nuclei fondanti possono essere distribuiti secondo i percorsi individuati dai docenti fra il primo e il secondo anno.	Conoscere la nozione di genere letterario, del genere epico e narrativo. Conoscere gli elementi di base del testo poetico Conoscere le principali figure retoriche dell’ordine, del significato e del significante. Conoscere le prime espressioni della lingua e della letteratura italiana	Comprendere il messaggio di un testo orale e scritto, cogliendone le informazioni centrali. Applicare strategie di ascolto Usare il dizionario. Riconoscere e analizzare analisi gli elementi fondamentali di testi descrittivi,espositivi, argomentativi. Analizzare i caratteri fondamentali del testo narrativo ed epico.	Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo

			Analizzare gli elementi fondamentali di testi poetici.	
● Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	Elementi di comunicazione orale Caratteristiche e finalità delle diverse situazioni comunicative Esporre, relazionare Rispondere a domande Dibattere	Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche. Conoscere i principali registri linguistici e linguaggi settoriali Conoscere le strategie dell'ascolto e del parlato	Leggere in modo corretto Pianificare ed organizzare il proprio discorso in base: ● al destinatario, ● alla situazione comunicativa, ● allo scopo del messaggio ● al tempo a disposizione; utilizzare il registro linguistico formale; Esporre oralmente in modo chiaro e corretto.	Produrre esposizioni in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare la lingua, nella sua gamma di funzioni e registri, in modo comprensibile e comunicativamente efficace

			Esprimersi in modo adeguato ai diversi contesti comunicativi Utilizzare un lessico appropriato Rispettare i turni Debate	
• Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione	La comunicazione multimediale.	Conoscere i principali strumenti informatici e di comunicazione Conoscere la piattaforma scolastica Gsuite Conoscere vantaggi, potenzialità e pericoli del web	Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi, immagini e produrre documenti in diverse situazioni Utilizzare la posta elettronica Utilizzare Classroom Utilizzare le principali applicazioni della piattaforma scolastica	Saper utilizzare con crescente dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione

			Gsuite per videoscrittura, presentazioni, test e questionari. Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. Riconoscere vantaggi, potenzialità, limiti e rischi connessi all’uso delle tecnologie	

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO degli sport invernali				
DISCIPLINA: Scienze Motorie e discipline sportive				
PRIMO BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
- praticare, nei vari ruoli, uno o più giochi sportivi di squadra o individuali e conoscere le rispettive principali regole di gioco; - conoscere e praticare alcune specialità dell'atletica leggera; - avere conoscenze fondamentali sull'apparato locomotore, sui paramorfismi e i dismorfismi - conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incidente; conoscere le norme fondamentali di Educazione Stradale; - tollerare un carico di lavoro sub-massimale per un tempo prolungato; - saper compiere azioni semplici e/o complesse nel più breve tempo possibile; - avere disponibilità e controllo segmentarlo; - saper realizzare movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali.	Corpo, Sua Espressività Capacità Condizionali La Percezione Sensoriale, Movimento, Spazio-Tempo Capacità Coordinative Gioco, Gioco- Sport Sport Sicurezza e Salute	Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali; riconoscere la differenza tra movimento funzionale ed espressivo. Conoscere il sistema delle capacità motorie coordinative, che sottendono la prestazione motoria e sportiva. Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport; Conoscere valore etico dell'attività sportiva e della competizione Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra e negli spazi aperti. Conoscere gli elementi fondamentali del primo soccorso e della alimentazione.	Percezione, consapevolezza ed elaborazione di risposte motorie efficaci e personali in situazioni semplici. Assumere posture corrette a carico naturale. Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. Organizzare la fase di avviamento e di allungamento muscolare in situazioni semplici. Praticare in modo corretto i principali sport invernali in particolar modo sci alpino e sci di fondo, conoscere l'essenza del sport in ambiente naturale (nordic walking e orientieernig, escursionismo) Praticare in modo essenziale in principali giochi sportivi e degli sport individuali. Adottare un sano stile di vita.	Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta Conoscere e praticare in modo corretto i principali sport invernali in particolar modo sci alpino e sci di fondo, conoscere l'essenza del sport in ambiente naturale (nordic walking e orientieernig, escursionismo). Conoscere i principali giochi sportivi e sport individuali Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, Le regole del fair play Le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso.

CURRICOLO VERTICALE

INDIRIZZO: LICEO SPORT INVERNALI				
DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI				
PRIMO BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Aver acquisito i metodi e le conoscenze propri delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra). Aver compreso il significato del modello sperimentale nel processo di ricerca scientifica essere consapevole delle modificazioni indotte dall'intervento dell'uomo sull'ambiente. Aver sviluppato comportamenti adeguati alla tutela dell'ambiente naturale e della salute.	**Scienze della Terra** Completamento e approfondimento dei contenuti acquisiti in precedenza. Sistema Solare e moti della Terra. Studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra (fiumi, laghi, ghiacciai, mari, ecc.). Studio della atmosfera e dei fenomeni meteorologici. **Biologia** Caratteristiche degli organismi viventi con particolare riguardo alla loro costituzione fondamentale (la cellula) e alle diverse forme con cui si manifestano (biodiversità). Tecniche sperimentali di base in campo biologico e osservazione microscopica. Introduzione allo studio dell'evoluzione e della sistematica.	**Scienze della Terra** L'Universo e il Sistema solare. I corpi del Sistema solare. I moti dei pianeti, della Terra e della Luna. Le leggi che governano i moti dei pianeti (leggi di Keplero e Newton). La Terra e la Luna. Conseguenze dei moti di rotazione e rivoluzione terrestre. Le componenti abiotiche del sistema Terra: atmosfera, litosfera, idrosfera (oceani e mari, fiumi, laghi e ghiacciai). Il modellamento del rilievo da parte degli agenti geomorfologici (acque correnti, ghiacciai, mare e vento). L'inquinamento delle acque marine e continentali. Bilancio termico globale del pianeta Terra. Temperatura, pressione e umidità dell'aria. I venti e la	**Scienze della Terra** Confrontare le caratteristiche dei corpi celesti. Interpretare le leggi dei moti planetari Illustrare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra. Individuare i principali processi esogeni ed endogeni che hanno modellato il pianeta. Descrivere le strutture della superficie terrestre. Individuare le interazioni tra le componenti del sistema Terra. Comprendere i rapporti energetici Terra-Sole. Individuare i fattori che determinano tempo atmosferico e clima cogliendone analogie e differenze.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

	Genetica mendeliana. Rapporti organismi-ambiente. **Chimica** Osservazione e descrizione di fenomeni e di reazioni semplici (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana. Tecniche sperimentali di base in campo chimico. Stati di aggregazione della materia e relative trasformazioni. Modello particellare e teoria cinetico-molecolare della materia. Classificazione della materia (miscugli omogenei ed eterogenei, sostanze semplici e composte) e le relative definizioni operative. Leggi ponderali e il modello atomico di Dalton. La formula chimica e i suoi significati. Prima classificazione degli elementi (sistema periodico di Mendeleev).	circolazione generale dell'aria. Le precipitazioni meteoriche. Le perturbazioni atmosferiche. Il clima e le sue variazioni. Meteorologia applicata allo sport. L'inquinamento atmosferico; il buco nell'ozonosfera, le piogge acide e l'effetto serra. Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici. **Biologia** Teorie sull'origine della vita. Il microscopio e lo sviluppo della teoria cellulare. Caratteristiche e livelli di organizzazione dei viventi. La cellula procariote. Origine degli organismi pluricellulari. Le tappe storiche che hanno portato alla formulazione del pensiero evolutivo (fissismo e creazionismo; L. de Buffon, Hutton, Smith, Cuvier, Lamarck, Lyell, Darwin). Darwin. Prove a favore dell'ipotesi evolutiva. Variabilità e selezione naturale. I viventi e la biodiversità.	Individuare e descrivere i principali fattori connessi all'influenza delle condizioni climatologiche e meteorologiche sulle attività sportive e sulla performance degli atleti. Individuare le caratteristiche dinamiche di un ecosistema rispetto ai cicli della materia e al flusso di energia. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano. Conoscere le cause dell'inquinamento dell'aria e delle acque. Interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprendere le ricadute future. **Biologia** Descrivere le interazioni tra gli organismi e le relazioni tra componenti biotiche ed abiotiche di un ecosistema. Individuare le caratteristiche comuni a tutti gli esseri viventi a livello molecolare e cellulare.	

		Criteri per la classificazione degli organismi viventi. Classificazione linneana e su base evolutiva. Proprietà dell'acqua. Struttura e funzioni delle molecole biologiche. Struttura e funzioni del DNA. La struttura, la funzione e le relazioni tra gli organuli delle cellule eucariote animali e vegetali. Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi, respirazione cellulare e fotosintesi. Divisione cellulare. Il ciclo cellulare negli organismi eucarioti. La mitosi. La riproduzione sessuata e la meiosi. La nascita della genetica: gli studi e leggi di Mendel. Strumenti e tecniche sperimentali di base: microscopio ottico, strumentazione di laboratorio. **Chimica** Grandezze e unità di misura del Sistema Internazionale (massa,	Individuare la relazione tra strutture e funzioni ai diversi livelli di organizzazione dei viventi. Classificare gli organismi viventi in rapporto alla teoria dell'evoluzione e descrivere le caratteristiche delle principali categorie tassonomiche. Interpretare i processi evolutivi che portano alla comparsa di nuove specie. Confrontare le diverse teorie evolutive. Analizzare la produzione di energia nei viventi. Confrontare i processi della mitosi e della meiosi. Spiegare i principi e i meccanismi di conservazione, variazione e trasmissione dei caratteri ereditari. **Chimica** Classificare i materiali in base alla composizione e alle proprietà. Descrivere e analizzare un fenomeno naturale. Cogliere analogie e differenze.	

		peso, densità, pressione, temperatura e calore, mole) Strumenti e tecniche di misurazione. La classificazione della materia (miscugli omogenei ed eterogenei, sostanze semplici e composte). Gli stati di aggregazione della materia. I passaggi di stato. Trasformazioni fisiche e chimiche della materia. Storia della chimica nell'800 (Lavoisier, Proust, Dalton e Mendeleev). Le leggi ponderali della chimica (Lavoisier, Proust, Dalton). La teoria atomica di Dalton. La teoria cinetico-molecolare. Elementi e composti. Atomi e molecole. Equazioni chimiche per la rappresentazione di semplici reazioni. Classificazione degli elementi; il sistema periodico di Mendeleev, la moderna tavola periodica. Schemi, tabelle e grafici. Relazioni di laboratorio.	Riconoscere relazioni di causa-effetto. Riordinare in sequenza logica le fasi di un fenomeno. Utilizzare modelli, leggi e teorie scientifiche per interpretare i fenomeni. Raccogliere dati quantitativi utilizzando le corrette unità di misura. Organizzare, rappresentare e interpretare i dati raccolti. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Riconoscere le proprietà delle sostanze chimiche e le loro trasformazioni partendo dal contesto della vita quotidiana. Spiegare le evidenze macroscopiche delle trasformazioni fisiche e chimiche mediante modelli descrittivi e interpretativi.	

		Funzioni di base di programmi per la creazione e conservazione di documenti. Ricerche in Internet.	**Trasversali** Comprendere e utilizzare il linguaggio specifico della disciplina. Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta di sistemi e fenomeni naturali o la consultazione di testi e manuali o media. Utilizzare modelli per la semplificazione e interpretazione dei dati. Individuare e descrivere i diversi elementi di un sistema e le relazioni esistenti tra essi. Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, cercare informazioni. Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.	

CURRICOLO VERTICALE LINGUE STRANIERE

Indicazioni nazionali lingua e cultura straniera 1

- Sviluppo di competenze linguistico-comunicative (comprensione, produzione e interazione)
- Sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale della lingua di riferimento in un'ottica interculturale
- Raggiungimento almeno del *livello B2* del Quadro Comune Europeo di Riferimento
- Graduali esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche

INGLESE

PRIMO BIENNIO LICEO SCIENTIFICO E LICEO DELLE SCIENZE UMANE - Livello A2 / B1 del QCER

Esiti di apprendimento	Nuclei Fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
Lingua Comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale Produrre testi orali e scritti, lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e a esperienze personali Partecipare a conversazioni	**Comprensione orale** **Comprensione scritta** **Produzione orale** **Produzione scritta**	**Classe I** Revisione contenuti e abilità in ingresso, fonetica, spelling, intonazione, parti del discorso Present Simple verbs be, have, can Genitive's Object and subject pronouns Possessive adjectives and pronouns	**Classe I** Graduale sviluppo delle abilità di base al livello A2-B1: Comprendere testi scritti e orali: ricavare le informazioni essenziali; individuare l'argomento e formulare ipotesi su quello che è successo; capire le argomentazioni fondamentali; capire brevi racconti; scorrere brevi testi e individuare fatti	Competenze trasversali: - analizzare, comprendere, comunicare, confrontare, dedurre, distinguere, ipotizzare, leggere, ordinare, memorizzare, predire, progettare, riconoscere, valutare - usare un dizionario bilingue cartaceo e online: cercare parole, scegliere il significato più appropriato, utilizzarlo nel contesto giusto

e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana Riflettere sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio Analizzare semplici testi orali, scritti, iconografici, quali documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video ecc. **Cultura** Comprendere aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale	**Conoscenza strutture e funzioni comunicative** **Conoscenza lessicale** **Conoscenza cultura e civiltà dei paesi anglofoni** **Conoscenza della cultura e degli aspetti socio-economici del mondo sportivo**	Yes/no questions, question words, who/what as subjects in questions; Present Simple Frequency adverbs Sports Make/do/play Time and place prepositions Present Continuous Present Simple vs Continuous Nouns: singular and plural, countable/uncountable Demonstratives Quantifiers Articles, numbers, alphabet, dates and prices; Past Simple Past Continuous Past Simple vs Continuous Time and place prepositions Verbs+ing/Infinitive; Uses of like	ed informazioni importanti Confrontare luoghi, persone, situazioni; anticipare la fine di una storia; leggere una storia o ascoltare un dialogo e riordinare sequenze in ordine cronologico; Ascoltare un dialogo e comprendere l'opinione degli interlocutori Produrre testi scritti e orali: porre domande a qualcuno e rispondere a domande su di sé, i propri amici, le attività quotidiane Partecipare ad una discussione esprimendo ciò che si apprezza e ciò che non si apprezza; descrivere personaggi; scambiare un punto di vista personale; descrivere dove si abita, i negozi, i luoghi di interesse e turistici della propria città/paese; esprimere decisioni ed intenzioni spontanee; offrire soluzioni a problemi Scrivere frasi semplici su aspetti della vita quotidiana; descrivere una persona; scrivere un'e-mail o breve messaggio; completare una storia con le parole mancanti; compilare moduli con dati personali richiesti; scrivere di sé e	- usare nuove tecnologie anche in relazione all'indirizzo di studio Comprensione orale: - capire gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari - comprendere le informazioni essenziali di trasmissioni radiofoniche e televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale Comprensione scritta: - capire semplici testi scritti - capire la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri contenuta in comunicazioni personali Produzione orale: - affrontare situazioni della realtà - prendere parte attivamente a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti l'attualità - descrivere esperienze e avvenimenti, speranze, ambizioni - motivare opinioni e intenzioni

analizzare semplici testi orali, scritti, iconografici, quali documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video, ecc. per coglierne le principali specificità formali e culturali Riconoscere similarità e diversità tra fenomeni culturali di paesi in cui si parlano lingue diverse (es. cultura lingua straniera vs cultura lingua italiana) Saper riconoscere gli elementi socio-economici del mondo sportivo Saper collegare gli aspetti socio-economici del mondo sportivo con il territorio, usando il lessico specifico della lingua inglese		Future tenses: present continuous, be going to, simple future present simple as a future Comparative and superlative forms **Classe II** Present Perfect Present Perfect vs Past Simple Duration Form: present perfect, present perfect continuous, for and since Past Perfect Have to, should, ought to and must Reflexive and reciprocal pronouns Tag Questions Could, be able to, manage to, be allowed to Modals for deduction in the present and in the past If clauses: zero, 1st, 2nd, 3rd type Traduzione di "fare": let, make, have/get something done, had better Passive in all forms	dei propri piani per il futuro, delle proprie vacanze; scrivere una semplice recensione di un libro e/o di un film, riferendo anche la trama della storia; scrivere brevi biografie Interagire oralmente in contesti ben strutturati della vita quotidiana. saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti; -saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi; -essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport; -saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive; -essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio in relazione anche con contesti nazionali e internazionali	- narrare una storia/trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni Produzione scritta: - scrivere semplici testi corretti e coerenti su argomenti noti e di proprio interesse - scrivere comunicazioni personali esponendo esperienze e impressioni

		Defining and non-defining relative questions Used to+inf, be used to+ing, get used to+ing Would, wish+ simple past o past perfect	**Classe II** Graduale consolidamento delle quattro abilità di base in contesti diversi Organizzare eventi; sviluppare capacità di problem solving; comunicare scelte e decisioni; pensare in modo creativo; scoprire e spiegare le ragioni di certi fenomeni; descrivere sensazioni ed emozioni Raccontare una storia rendendola interessante (uso delle congiunzioni e delle subordinate); Fare previsioni Descrivere luoghi, persone, esperienze e fare confronti Argomentare, esporre pro e contro e dire la propria opinione Interagire oralmente in un maggior numero di contesti quotidiani Affinare pronuncia ed intonazione. Consolidare la competenza di ascolto e lettura saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti;	

			-saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi; -essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport; -saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive; -essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio in relazione anche con contesti nazionali e internazionali	

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

FISICA: PRIMO BIENNIO

Esiti di Apprendimento	Nuclei Fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
Da Indicazioni Nazionali del Liceo Scientifico: “ Nel primo biennio si inizia a costruire il linguaggio della fisica classica (grandezze fisiche scalari e vettoriali e unità di misura), abituando lo studente a **semplificare e modellizzare situazioni reali**, a **risolvere problemi e ad avere consapevolezza critica del proprio operato**. Al tempo stesso gli esperimenti di laboratorio consentiranno di definire con chiarezza il campo di indagine della disciplina e di permettere allo studente di esplorare fenomeni (**sviluppare abilità relative alla misura**) e di descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici). L'attività sperimentale lo accompagnerà lungo tutto l’arco del primo biennio, portandolo a una **conoscenza** sempre più **consapevole della disciplina** anche mediante la scrittura di relazioni che rielaborino in maniera critica ogni esperimento eseguito. Attraverso lo studio dell’ottica geometrica, lo studente sarà in grado di interpretare i fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce e il funzionamento dei principali	Strumenti matematici: Le grandezze fisiche: La misura: Le grandezze vettoriali:	• rapporti e proporzioni • proporzionalità diretta, inversa e quadratica; • costruzione di tabelle e grafici e loro lettura; • seno e coseno di un angolo; • la calcolatrice scientifica. • grandezze fisiche, • il Sistema Internazionale di Unità; • notazione scientifica e ordine di grandezza; • tempo; • lunghezza; • massa, volume e densità. • strumenti di misura; • valor medio e incertezza; • errori di misura; • misure dirette e indirette; • errori di misure indirette; • cifre significative. • i vettori e le operazioni con i vettori.	Saper: • Sintetizzare in forma verbale e/o scritta un testo scientifico o un fenomeno. • Leggere e comprendere la terminologia specifica. Produrre una relazione scritta di un’esperienza di laboratorio. • Calcolare il valore di una grandezza fisica. • Calcolare l’errore assoluto, l’errore relativo e percentuale. • Utilizzare la notazione scientifica. • Valutare l’attendibilità del risultato di una misura. • Individuare la procedura appropriata per rappresentare i fenomeni. • Analizzare le misure ottenute da un’esperienza di laboratorio. Rappresentare le misure in appositi grafici o tabelle, in modo efficace. • Ricavare il valore di una grandezza fisica utilizzando una formula inversa. • Applicare la regola del parallelogramma e il metodo punta coda. • Effettuare operazioni tra vettori. • Disegnare le grandezze vettoriali. Scomporre un vettore lungo rette assegnate.	Leggere, comprendere e interpretare un testo scritto delle varie tipologie previste anche in contesti non noti. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo.

strumenti ottici. Lo studio dei fenomeni termici definirà, da un punto di vista macroscopico, le grandezze temperatura e quantità di calore scambiato introducendo il concetto di equilibrio termico e trattando i passaggi di stato. Lo studio della meccanica riguarderà problemi relativi all'equilibrio dei corpi e dei fluidi; i moti saranno affrontati innanzitutto dal punto di vista cinematico giungendo alla dinamica con una prima esposizione delle leggi di Newton, con particolare attenzione alla seconda legge. Dall'analisi dei fenomeni meccanici, lo studente incomincerà a **familiarizzare con i concetti di lavoro ed energia**, per arrivare ad una prima trattazione della legge di conservazione dell'energia meccanica totale. I temi suggeriti saranno sviluppati dall'insegnante secondo modalità e con un ordine coerenti con gli strumenti concettuali e con le conoscenze matematiche già in possesso degli studenti o contestualmente acquisite nel corso parallelo di Matematica (secondo quanto specificato nelle relative Indicazioni). Lo studente potrà così **fare esperienza**, in forma elementare ma rigorosa, **del metodo di indagine specifico della fisica**, nei suoi aspetti sperimentali, teorici e linguistici."	**FORZE ED EQUILIBRIO** Le forze: L'equilibrio dei solidi L'equilibrio dei fluidi	• la misura delle forze; • forze applicate ad un punto materiale; • forza peso; • reazione vincolare; • forza elastica; • forza di attrito. • punto materiale e corpo rigido; • l'equilibrio di un punto materiale; • l'equilibrio su un piano inclinato; • l'effetto di più forze su un corpo rigido; momento di una forza; • l'equilibrio di un corpo rigido; • le leve; • il baricentro. • la pressione; • la pressione nei liquidi; • la pressione della forza peso nei liquidi; • i vasi comunicanti; • la spinta di Archimede; • il galleggiamento dei corpi; • la pressione atmosferica.	Saper: • Riconoscere i vari tipi di forze. • Calcolare la forza peso, gli allungamenti elastici e il coefficiente di elasticità; • calcolare la forza di attrito. • Scomporre la forza peso su un piano inclinato. • Applicare le operazioni tra vettori alle forze. Saper: • Riconoscere i vari tipi di forze. • Calcolare la forza peso, gli allungamenti elastici e il coefficiente di elasticità; • calcolare la forza di attrito. • Scomporre la forza peso su un piano inclinato. • Applicare le operazioni tra vettori alle forze. Saper: • Stabilire se un punto materiale è in equilibrio. • Stabilire se un punto materiale è in equilibrio su un piano inclinato. • Calcolare il momento di una forza o di una coppia. • Determinare il baricentro di un corpo. • Distinguere le leve. • Applicare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido alle leve. • Distinguere il tipo di equilibrio di un corpo appeso. • Calcolare la pressione esercitata da un solido e la pressione nei fluidi. • Applicare la legge di Stevino e la spinta di Archimede. • Stabilire se un corpo immerso in un liquido galleggia.	Leggere, comprendere e interpretare un testo scritto delle varie tipologie previste anche in contesti non noti. Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di semplici problemi. Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

	FENOMENI LUMINOSI Ottica geometrica	• la luce e sua propagazione; • riflessione; • specchi; • rifrazione.	Saper: • Spiegare la propagazione rettilinea della luce e definire la velocità di propagazione. • Illustrare i fenomeni di riflessione, rifrazione e riflessione totale con le relative leggi. • Risolvere semplici problemi sulla riflessione e rifrazione • Applicare le leggi della riflessione agli specchi per costruire l'immagine.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
	IL MOTO Cinematica:	• il moto, • la velocità; • moto rettilineo uniforme. • l'accelerazione; • moto rettilineo uniformemente accelerato; moto circolare uniforme.	• Calcolare la velocità media di un punto materiale. • Data la legge oraria s(t) saper tracciare il relativo grafico. • Dato un grafico s(t) saperlo interpretare per dedurre il tipo di moto. • Risolvere semplici problemi sul moto rettilineo • Calcolare l'accelerazione media di un punto materiale. • Data la legge v(t) saper tracciare il relativo grafico. • Dato un grafico v-t, saperlo interpretare per dedurre il tipo di moto. • Risolvere semplici problemi sul moto rettilineo uniformemente accelerato. • Calcolare la frequenza ed il periodo Calcolare la velocità angolare e tangenziale • Risolvere semplici problemi sul moto circolare	

	Dinamica	• introduzione ai principi della dinamica; • la caduta libera; • il moto lungo un piano inclinato.	Sapere • Comprendere il legame di causa ed effetto tra forza e moto • Risolvere problemi mediante l'applicazione dei principi della dinamica	
	TERMOLOGIA E TERMODINAMICA (ENERGIA) Temperatura e Calore:	• temperatura e calore; • termometro; • dilatazione termica; • cambiamenti di stato; • propagazione del calore.	Sapere: • Definire la temperatura dal punto di vista operativo • Essere in grado di convertire le temperature da una scala termometrica ad un'altra • Calcolare la variazione di lunghezza e di volume di un solido • Calcolare la variazione di volume di un fluido • Costruire e interpretare un grafico tempo-temperatura • Calcolare la quantità di calore necessaria a far variare la temperatura di un corpo • Determinare la temperatura di equilibrio • Spiegare i cambiamenti di stato • Calcolare la quantità di calore necessaria per il cambiamento di stato • Descrivere i fenomeni di conduzione, convezione e irraggiamento	

FISICA: SECONDO BIENNIO

Esiti di Apprendimento	Nuclei Fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
Nel secondo biennio il percorso didattico darà **maggior rilievo all'impianto teorico** (le leggi della fisica) e **alla sintesi formale** (strumenti e modelli matematici), con l'obiettivo di formulare e risolvere problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche. Inoltre, l'attività sperimentale consentirà allo studente di discutere e costruire concetti, progettare e condurre osservazioni e misure, **confrontare esperimenti e teorie**. Saranno riprese le leggi del moto, affiancandole alla discussione dei sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e del principio di relatività di Galilei. L'**approfondimento del principio di conservazione dell'energia meccanica**, applicato anche al moto dei fluidi e l'affronto degli altri principi di conservazione, permetteranno allo studente di rileggere i fenomeni meccanici mediante grandezze diverse e di estenderne lo studio ai sistemi di corpi. Con lo studio della gravitazione, dalle leggi di Keplero alla sintesi newtoniana, **lo studente approfondirà, anche in rapporto con la storia e la filosofia, il dibattito del XVI e XVII secolo sui sistemi cosmologici**. **Si completerà lo studio dei fenomeni termici con le leggi dei gas,**	**IL MOTO** Moti nel piano Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.	• Moti parabolico • Moto armonico • Il pendolo semplice. • Principio di relatività galileiana • Trasformazioni di Galileo.	Saper: • Comprendere il legame fra le caratteristiche di moti e le cause che li generano Saper • costruire, leggere e interpretare i grafici dei moti, ricavarne informazioni e comprenderne il significato • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi	Analizzare fenomeni fisici sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Formulare ipotesi utilizzando modelli e leggi. Interpretare leggi fisiche. Risolvere problemi utilizzando le formule e saperli risolvere anche analizzando un grafico Saper confrontare leggi individuando analogie e differenze . Contestualizzare storicamente le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche Usare in modo corretto il linguaggio specifico. Verificare la coerenza dei risultati. Utilizzare il calcolo dimensionale Applicare le conoscenze fisiche nell'ambito di problemi reali, anche in campi al di fuori dello stretto contesto disciplinare. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società
	ENERGIA, LAVORO E PRINCIPI DI CONSERVAZIONE Lavoro ed Energia	• Lavoro • Potenza • Energia cinetica e potenziale • Forze conservative • Legge di conservazione dell'energia meccanica	Saper • Calcolare un prodotto scalare • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi. • Leggere e interpretare il grafico della forza al variare della posizione per ricavare geometricamente il lavoro	
	Quantità di moto e Momento angolare.	• Quantità di moto • Teorema dell'impulso. • Legge di conservazione della quantità di moto • Momento di una forza. • Dinamica rotazionale: • Momento angolare e momento di inerzia • Legge di conservazione del momento angolare	Saper: • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi • Calcolare un prodotto vettoriale • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi	
	La gravitazione:	• leggi di Keplero, • legge di gravitazione universale, • moto dei satelliti e velocità di fuga • campo gravitazionale (cenni) • energia potenziale gravitazionale	Saper: • Comprendere la natura dell'interazione gravitazionale e dei fenomeni ad essa legati. • Conoscere e saper applicare la legge di proporzionalità quadratica inversa • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi	

familiarizzando con la semplificazione concettuale del gas perfetto e con la relativa teoria cinetica; lo studente potrà cos. vedere come il paradigma newtoniano sia in grado di connettere l'ambito microscopico a quello macroscopico. Lo studio dei **principi della termodinamica** permetterà allo studente di **generalizzare la legge di conservazione dell'energia** e di comprendere i limiti intrinseci alle trasformazioni tra forme di energia, anche nelle loro implicazioni tecnologiche, in termini quantitativi e matematicamente formalizzati. Si inizierà lo studio dei fenomeni ondulatori con le onde meccaniche, introducendone le grandezze caratteristiche e la formalizzazione matematica; si esamineranno i fenomeni relativi alla loro propagazione con particolare attenzione alla sovrapposizione, interferenza e diffrazione. In questo contesto lo **studente familiarizzerà con il suono** (come esempio di onda meccanica particolarmente significativa) e **completerà lo studio della luce con quei fenomeni che ne evidenziano la natura ondulatoria**. Lo studio dei fenomeni elettrici e magnetici permetterà allo studente di **esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza**, già incontrato con la legge di gravitazione universale, e di arrivare al suo superamento mediante l'**introduzione di interazioni mediate dal campo elettrico**, del quale si darà	**TERMOLOGIA E TERMODINAMICA (ENERGIA)** Termodinamica	• Le leggi dei gas • Il gas perfetto, l'equazione di stato. • Teoria cinetica molecolare (cenni): • Relazioni tra grandezze microscopiche e macroscopiche • Energia interna di un gas perfetto • Lavoro termodinamico. • Trasformazioni cicliche. • Trasformazioni reversibili e irreversibili • Principi della termodinamica. • Macchine termiche e rendimento • Entropia (cenni)	• Conoscere e comprendere il modello di "gas perfetto" con cenni al comportamento statistico delle particelle che lo costituiscono. • Saper confrontare i comportamenti dei gas reali con quelli descritti dal modello • Comprendere il legame tra grandezze macroscopiche e grandezze medie microscopiche • Saper costruire, leggere e interpretare i grafici delle trasformazioni di un gas perfetto. Interpretare anche il lavoro nel grafico • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi • Sapere interpretare il 1° principio come principio di conservazione dell'energia generalizzato. Conoscere i diversi enunciati del 2 principio e la loro equivalenza Saper calcolare il rendimento di una macchina termica • Applicare le leggi alla risoluzione dei problemi	
	Onde	• Classificazione delle onde • Caratteristiche delle onde periodiche • Equazione di un'onda armonica • Le onde sonore e le onde stazionarie • Effetto Doppler • Ottica ondulatoria fenomeni interferenza e diffrazione	Saper: • Descrivere l'andamento spaziale e temporale di un'onda Descrivere ed interpretare i principali fenomeni ondulatori come l'interferenza utilizzando l'equazione dell'onda armonica e i grafici. • Calcolare l'energia trasportata da un'onda • Spiegare come nasce e come si propaga un'onda sonora e una stazionaria • Spiegare l'effetto Doppler • Saper interpretare l'interferenza e la diffrazione della luce	Osservare ed identificare fenomeni. Formulare ipotesi utilizzando modelli e leggi. Risolvere problemi utilizzando le formule e saperli risolvere anche analizzando un grafico Contestualizzare storicamente le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche
	FENOMENI ELETTRICI E	• La carica elettrica e la legge di	Saper:	Interpretare le leggi fisiche.

anche una descrizione in termini di energia e potenziale, e dal **campo magnetico**.	**MAGNETICI (I CAMPI)** Elettrostatica	Coulomb • Campo elettrico. Teorema di Gauss • Il potenziale elettrico e la capacità Conduttori e distribuzione di cariche Capacità elettrostatica. • Condensatori e Campo elettrico • Condensatori serie-parallelo • Energia immagazzinata in un condensatore. • Densità di energia elettrica in un condensatore • Generatori elettrostatici • Elettrodinamica • La corrente elettrica , intensità di corrente • Forza elettromotrice e generatori di f.e.m. • Legge di Ohm. • Leggi di Kirchhoff. • Resistenze in serie e parallelo. • Carica e scarica del condensatore. • Effetto Joule.	• Disegnare le linee del campo elettrico • Determinare il campo elettrico generato da una o più cariche puntiforme e la forza dovuta all'interazione di due o più cariche • Calcolare il campo elettrico per particolari distribuzioni di carica mediante il teorema di Gauss. • Identificare le proprietà del potenziale e del campo elettrico di un conduttore in equilibrio elettrostatico • Calcolare capacità, campo elettrico ed energia di un condensatore. • Calcolare la capacità di condensatori in serie ed in parallelo • Descrivere le proprietà della corrente elettrica continua. Analizzare le proprietà di un resistore • Applicare gli strumenti matematici e disciplinari alla risoluzione di schemi di circuiti utilizzando le leggi di Kirchhoff e le disposizioni di resistenze in serie e in parallelo • Discutere i fenomeni elettrici da un punto di vista energetico.	Formulare ipotesi. Saper modellizzare Analizzare fenomeni fisici sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Formalizzare e risolvere un problema. Saper confrontare leggi che presentano analogie e differenze . Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società
	Fenomeni magnetici fondamentali.	• Campo magnetico e sue linee di forza. • Confronto fra campo elettrico e campo magnetico. • Vettore B. • Legge di Biot e Savart. • Forze agenti su due fili percorsi da corrente. • Forza di Laplace. • Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide. • Forza di Lorentz. • Moto di una carica in un campo	Saper: • cogliere le differenze sostanziali tra campo magnetico e campo elettrico • determinare il campo magnetico ed i suoi effetti in contesti generali, • rappresentare l'andamento di un campo magnetico disegnandone le linee di forza. • saper descrivere quantitativamente il moto di cariche in campi elettrici e	Integrare la realtà fisica con i modelli costruiti per la sua interpretazione Formalizzare l'analisi di fenomeni relativi alla conduzione elettrica nei metalli Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, e leggi che descrivono la conducibilità elettrica nei liquidi e nei gas

		magnetico. • Esperimento di Thompson. • Spettrometro di massa. • Flusso campo magnetico • Teorema di Gauss per il magnetismo • Teorema della circuitazione di Ampere • Proprietà magnetiche dei materiali	magnetici.	Modellizzare sistemi fisici che coinvolgono conduttori rettilinei, spire e solenoidi percorsi da corrente Comprendere il rapporto esistente tra la fisica e gli altri campi in cui si realizzano le esperienze, con particolare riguardo al rapporto tra la fisica e lo sviluppo delle idee, della tecnologia. Utilizzare il concetto di flusso di campo magnetico e di circuitazione del campo magnetico

FISICA: QUINTO ANNO

Esiti di Apprendimento	Nuclei Fondanti	Conoscenze	Abilità	Competenze
Lo studente **completerà lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica** e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle **equazioni di Maxwell**. Lo **studente affronterà anche lo**	**ELETTROMAGNETISMO** Induzione elettromagnetica- onde elettromagnetiche	• Induzione elettromagnetica. • Legge di Faraday-Neumann-Lenz. • Induttanza. Autoinduzione. • Densità di energia del campo magnetico • Alternatore • Trasformatore • Campo elettrico indotto. • Le equazioni di Maxwell onde elettromagnetiche.	Saper: • utilizzare la legge di Faraday per descrivere semplici fenomeni d'induzione • saper descrivere un'onda elettromagnetica e derivarne le caratteristiche principali	Analizzare situazioni fisiche con campi elettrici e magnetici variabili mediante le equazioni di Maxwell

studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza. Il percorso didattico comprenderà le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia. **Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein porterà lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze**; l'aver affrontato l'equivalenza massa-energia gli permetterà di sviluppare un'interpretazione energetica dei **fenomeni nucleari** (radioattività, fissione, fusione). L'affermarsi del **modello del quanto di luce** potrà essere introdotto attraverso lo studio della radiazione termica e dell'**ipotesi di Planck** (affrontati anche solo in modo qualitativo), e sarà sviluppato da un lato con lo studio dell'effetto fotoelettrico e della sua interpretazione da parte di Einstein, e dall'altro lato con la discussione delle teorie e dei risultati sperimentali che evidenziano la presenza di livelli energetici discreti nell'atomo. **L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione potrebbero concludere il percorso** in modo significativo.	**FISICA MODERNA** La relatività	• Relatività dello spazio e del tempo; • cenni di relatività ristretta; • cenni di relatività generale.	Saper: • risolvere semplici problemi di cinematica relativistica, • discutere i processi energetici che coinvolgono la trasformazione di massa	Inquadrare in ambito storico relatività ristretta e generale cogliendo il nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto filosofico e culturale in cui essa si è sviluppata. Collocare nel contesto storico e culturale la fisica quantistica
	La meccanica quantistica	• La crisi della fisica classica (corpo nero) • Effetto fotoelettrico. • Proprietà ondulatorie della materia (De Broglie) • Effetto Compton; • Principio di indeterminazione di Heisenberg	Saper • risolvere semplici problemi inerenti l'effetto fotoelettrico • calcolare la lunghezza d'onda di de Broglie • calcolare l'angolo di diffusione di Compton • descrivere e discutere la natura duale della luce e della materia	

La dimensione sperimentale potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nel laboratorio didattico della scuola, ma anche presso laboratori di Università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento.				

CONTRIBUTO DELL'I.R.C. ALLA COSTRUZIONE DELLE COMPETENZE

Il Profilo Educativo Culturale e Professionale dello studente si richiama al DPR 15 marzo 2010 "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei" e quanto espresso nel PTOF di Istituto.
Nel rispetto di tali indicazioni derivanti dalla legislazione concordataria e dell'autonomia scolastica, l'I.R.C. fa parte integrante della programmazione educativa ed è offerta a tutti coloro che intendano liberamente avvalersene. In particolare, «l'insegnamento della religione cattolica (I.R.C.) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. L'I.R.C. contribuisce alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali, religiosi ed etici dell'esperienza umana, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale, nel mondo universitario e nel lavoro.
Il mondo interiore e spirituale della persona è un universo sconfinato, che, oltre a cercare di allargare sempre più i propri confini verso l'esterno (aprendosi a sempre nuove forme di conoscenza e a nuovi orizzonti della capacità di amare), non tollera confini o steccati al proprio interno.
In tale orizzonte, l'I.R.C. offre contenuti e strumenti per una riflessione sistematica sulla complessità dell'esistenza umana nel confronto aperto tra cristianesimo e altre religioni, fra cristianesimo e altri sistemi di significato, promuovendo per gli studenti la partecipazione ad un dialogo autentico e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace» (cfr. Indicazioni per l'Insegnamento della Religione Cattolica nei licei del 28 giugno 2012).

INDIRIZZO : Liceo scientifico degli sport invernali				
DISCIPLINA: I.R.C.				
PRIMO BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1 – Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; 2 – Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; 3 – Valutare la dimensione religiosa della vita umana a	AREA FENOMENOLOGICA-ESISTENZIALE DELLA RELIGIONE -riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte	Lo studente: - riconosce gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni;	Lo studente: - riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana; - coglie la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana; - dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria, in un clima di rispetto, confronto e	Lo studente: - riconosce l'universalità dell'esperienza religiosa come componente importante nella storia e nelle culture e come possibile risposta alle questioni dell'esistenza; - individua, di fronte a situazioni riguardo alle quali si presentano varie posizioni e risposte etiche, quelle ispirate dal cristianesimo, nel rispetto delle diverse scelte; - si rende conto alla luce della rivelazione cristiana, del

partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.	offerte dalla tradizione cristiana; -riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico, nell'interpretazione della realtà e usarlo nella spiegazione dei contenuti specifici del Cristianesimo; -dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.		arricchimento reciproco.	valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea.
	AREA STORICO-FENOMENOLOGICA -individuare criteri per accostare correttamente la Bibbia, distinguendo la componente storica, letteraria e teologica dei principali testi, riferendosi eventualmente anche alle lingue classiche; -riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i sacramenti e la carità.	Lo studente: - individua la radice ebraica del cristianesimo e coglie la specificità della proposta cristiano-cattolica, la singolarità della Rivelazione del Dio Uno e Trino e la sua distinzione da quella di altre religioni e sistemi di significato; - approfondisce la conoscenza della persona di Gesù e il suo messaggio di salvezza; - ripercorre gli eventi principali della storia della Chiesa nel primo millennio; - coglie il valore del cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea.	Lo studente: - riconosce l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i sacramenti, la carità; - legge, nelle forme di espressione artistica e della tradizione popolare, i segni del cristianesimo distinguendoli da quelli derivanti da altre identità religiose.	Lo studente: - individua gli elementi fondamentali della religione cristiana sulla base del messaggio di Gesù Cristo e del loro sviluppo nella storia della comunità cristiana; - identifica tipologie e peculiarità del linguaggio delle religioni; - descrive eventi storici ed espressioni artistiche frutto della presenza della comunità ecclesiale nella storia locale ed universale;

	AREA BIBLICO-TEOLOGICA -leggere nelle forme di espressione artistica e della tradizione popolare i segni del Cristianesimo, distinguendoli da quelli derivanti da altre identità religiose; -cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.	Lo studente: - accosta i testi più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento; - scopre la peculiarità dei testi sacri dal punto di vista storico, letterario e religioso; - riconosce le categorie più importanti del testo biblico: creazione, peccato, promessa, esodo, alleanza, popolo di Dio, Messia, Regno di Dio, amore, mistero pasquale.	Lo studente: - individua criteri per accostare correttamente la Bibbia, distinguendo la componente storica, letteraria e teologica dei principali testi, riferendosi eventualmente anche alle lingue classiche; - riconosce il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano cattolico, nell'interpretazione della realtà e lo usa nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo.	Lo studente: - individua il valore del testo sacro delle religioni in rapporto alla vita dei credenti; - collega alcuni brani biblici ad aspetti e problemi dell'esistenza, alle principali feste e celebrazioni cristiane, a concreti orientamenti e comportamenti di vita.
	Livello 2 EQF *(European Framework Qualification)*			-Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio. -Abilità cognitiva pratico di base necessaria all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti, usando strumenti e regole semplici. -Lavoro o studio sotto la supervisone con un certo grado di autonomia.

INDIRIZZO : Liceo Scientifico degli sport invernali				
DISCIPLINA: I.R.C.				
SECONDO BIENNIO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1 - Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; 2 - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo; 3 - utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone Correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.	AREA FENOMENOLOGICA/ESISTENZIALE DELLA RELIGIONE -confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo; -collegare, alla luce del cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo.	Lo studente: - approfondisce, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita; - conosce in un contesto di pluralismo culturale complesso gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità, con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.	Lo studente: - confronta orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo; - opera criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.	Lo studente: - individua, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni sui temi dell'esistenza e sulle domande di senso, la specificità del messaggio cristiano, in rapporto anche con il pensiero scientifico e con la riflessione culturale; - identifica, in diverse visioni antropologiche, valori e norme etiche che le caratterizzano e, alla luce del messaggio evangelico, l'originalità della proposta cristiana.
	AREA STORICO-FENOMENOLOGICA -descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali;	Lo studente: - studia la questione su Dio e il rapporto fede-ragione in riferimento alla storia del pensiero filosofico e al progresso scientifico-tecnologico; - conosce il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza,	Lo studente: - descrive l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che ha prodotto nei vari contesti sociali; - riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti	Lo studente: - riconosce l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni; - interpreta correttamente le varie

	-leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento, applicando i corretti criteri di interpretazione.	ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; - conosce lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medioevale e moderna, cogliendo sia il contributo alla sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità.	biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico; - rintraccia nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa.	espressioni della fede cristiana a livello locale ed universale, in diverse epoche storiche.
	AREA BIBLICO-TEOLOGICA -riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e decodificarne il linguaggio simbolico; -rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa; -operare criticamente scelte etico-religiose in rapporto ai valori proposti dal cristianesimo.	Lo studente: - rileva, nel cristianesimo, la centralità del mistero pasquale e la corrispondenza del Gesù dei Vangeli con la testimonianza delle prime comunità codificata nella genesi redazionale del Nuovo Testamento; - arricchisce il proprio lessico religioso, conoscendo origine, significato ed attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, redenzione, comunione, grazia.	Lo studente: - legge pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione.	Lo studente: - riconosce caratteristiche, metodo di lettura e messaggi fondamentali della Bibbia ed elementi essenziali di altri testi sacri.
	Livello 3 EQF *(European Framework Qualification)*			-Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio. -Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere

				compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni. -Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio; -Adeguare il proprio comportamento nelle circostanze nella risoluzione dei problemi.

INDIRIZZO : Liceo Scientifico degli sport invernali				
DISCIPLINA: I.R.C.				
V ANNO				
ESITI DI APPRENDIMENTO	NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE
1 - Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; 2 - cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo; 3 - utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone Correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai	AREA FENOMENOLOGICA/ESISTENZIALE DELLA RELIGIONE -confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo; -collegare, alla luce del Cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo.	Lo studente: - riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa; - conosce la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.	. Lo studente: - motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero, costruttivo; - individua sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere; - distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiare ed educative, soggettività sociale.	Lo studente: - sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
	AREA STORICO-FENOMENOLOGICA -descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli	Lo studente: - conosce l’identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all’evento della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;	Lo studente: - si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari	Lo studente: - coglie la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.	effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali; -leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento, applicando i corretti criteri di interpretazione.	- studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e alla migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione; - conosce le principali novità del Concilio Vaticano II.	ambiti della società e della cultura.	
	AREA BIBLICO-TEOLOGICA -riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e decodificarne il linguaggio simbolico; -rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa; -operare criticamente scelte etico-religiose in rapporto ai valori proposti dal cristianesimo.	Lo studente: - interpella il testo biblico come spunto per uno sguardo critico sul mondo in vista di un personale impegno per il cambiamento e la giustizia.	Lo studente: - rileva in alcuni testi biblici i richiami alla responsabilità e gli elementi utili al discernimento in contesti di sofferenza, ingiustizia e male sociale.	Lo studente: - riconosce caratteristiche, metodi di lettura e messaggi fondamentali della Bibbia; - coglie l'universalità del testo biblico in tema di solidarietà, giustizia e pace; - individua nel testo biblico gli elementi comuni con altre tradizioni religiose che stanno a fondamento di un condiviso impegno per lo sviluppo in senso umano della società.
	Livello 4 EQF *(European Framework Qualification)*			-Conoscenza pratica teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio.

				-Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro di lavoro o di studio. -Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti.