



I.T.T. A. PACINOTTI
una scuola per il futuro



Via Lago Trasimeno s.n.c 74121 - Taranto - tel. 099 7369731 - C.F. 90274490730
www.pacinottitaranto.edu.it - tatf09000g@istruzione.it - tatf09000g@pec.istruzione.it

CURRICOLO DI ISTITUTO

DEFINIZIONE DEL CURRICOLO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE E STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO ANNO DEL CORSO QUADRIENNALE INDIRIZZO CHIMICA

Il corso quadriennale dell'indirizzo di chimica orientato al lavoro, implementato nella formula 4 + 2 ITS, rappresenta un avanzamento strategico per fornire un'istruzione tecnica di qualità e focalizzata sul lavoro. Le sue caratteristiche principali includono un curriculum orientato sulle competenze pratiche, un'ampia attività di laboratorio e un allineamento diretto con le esigenze in evoluzione dell'industria chimica.

I vantaggi per gli studenti sono significativi, offrendo un percorso semplificato verso l'impiego immediato nel settore chimico o verso l'istruzione tecnica superiore degli ITS Academy. Il diploma quadriennale consente anche l'iscrizione all'università. Questo curriculum apre la strada a una nuova generazione di professionisti della chimica, competente e pronta per l'industria. Inoltre, l'identità degli istituti tecnici è caratterizzata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, acquisita attraverso saperi e competenze sia dell'area di istruzione generale sia dell'area di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire agli studenti una preparazione adeguata su cui innestare conoscenze teoriche e applicative nonché abilità cognitive proprie dell'area di indirizzo. I risultati di apprendimento dell'area di istruzione generale sono in linea di continuità con gli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale) dell'obbligo di istruzione e si caratterizzano per il collegamento con le discipline di indirizzo. La presenza di saperi scientifici e tecnologici, tra loro interagenti, permette, infatti, un più solido rapporto, nel metodo e nei contenuti, tra scienza, tecnologia e cultura umanistica.

CLASSE PRIMA

MATERIA: ITALIANO

MATERIA: ITALIANO				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Il lessico. Dalla costruzione delle parole all’analisi morfologica.	Il sistema e le strutture fondamentali del lessico nella comunicazione scritta e orale in contesti formali e informali.	Applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema. Riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico, sintattico.	Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti. Utilizzare correttamente le frasi nella interazione orale e scritta in modo adeguato ai diversi contesti. Applicare la conoscenza ordinata delle strutture sintattiche costruendo testi corretti e coesi.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
		Conoscenze Le regole dell’ortografia, la divisione delle parole in sillabe, l’accento, l’elisione, il troncamento, la punteggiatura, le maiuscole e le minuscole, l’articolo, il nome, l’aggettivo, il pronome, il verbo, l’avverbio, la preposizione, la congiunzione, l’interiezione. Struttura sintattica della frase.	Abilità Saper decodificare e produrre testi in forma semplice. Saper applicare le strutture linguistiche in forma corretta e lineare, pur se in contesto comunicativo semplice.	
2	La narrazione in prosa. Dal racconto al romanzo	Strutture fondamentali del testo narrativo. Metodologie essenziali di analisi del testo narrativo. Strutture fondamentali del romanzo: tempo, azione, personaggio, punto di vista	Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale anche i metodi di analisi del testo. Condurre analisi testuale e collocare il romanzo nel contesto storico-culturale di appartenenza. Leggere e commentare testi significativi in prosa	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di tipo narrativo Produrre testi di tipo narrativo in relazione a differenti scopi comunicativi.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze			Abilità	

	Elementi della struttura narrativa: i personaggi, le sequenze, la voce narrante e il punto di vista della narrazione, le tecniche narrative.		Riconoscere le modalità organizzative di un semplice testo. Comprendere il significato di base di un brano. Produrre testi semplici e corretti.	
3	La narrazione in versi	Strutture fondamentali del testo poetico. Metodologie essenziali di analisi del testo poetico.	Riconoscere la specificità del fenomeno poetico, utilizzando in modo essenziale anche i metodi di analisi del testo. Riconoscere i campi semantici. Distinguere il piano del significato denotativo e il piano del significato connotativo. Sviluppare il senso estetico di fronte al testo poetico e all'espressione artistica in generale.	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di tipo poetico. Produrre testi di tipo poetico in relazione a differenti usi, funzioni e situazioni comunicative.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Gli aspetti metrico-ritmici (il verso, la rima e la strofa) Gli aspetti fonico-musicali dei versi (figure del significante) Scelte linguistiche e analisi del significato (figure retoriche del significato)		Abilità Saper ascoltare e leggere a voce alta un testo poetico, individuare e conoscere gli elementi che caratterizzano un testo poetico Saper scrivere una parafrasi e un commento del testo poetico	
4	Testi non letterari d'uso comune (analisi e produzione): descrittivo, argomentativo, espositivo, regolativo	Scopo, struttura e forma dei vari testi. Metodologie essenziali di analisi delle varie tipologie di testi.	Riconoscere i tratti distintivi dell'argomentazione e dei linguaggi settoriali. Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale anche i metodi di analisi del testo Leggere e commentare testi significativi in prosa	Leggere, comprendere ed interpretare testi narrativi di tipo storico, realistico e psicologico Produrre testi narrativi di tipo storico, realistico e psicologico in relazione a differenti scopi comunicativi.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Caratteristiche linguistiche e strutturali dei vari testi.		Abilità Saper individuare e distinguere: la tesi, le argomentazioni, l'antitesi e la conclusione. Saper esprimere oralmente e per iscritto la propria opinione motivata. Comprendere il nucleo essenziale di un brano;	

produrre testi di rielaborazione personale semplici e corretti.

MATERIA: STORIA

	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Dalla preistoria alle civiltà fluviali	Fatti, contesto, intenzionalità del periodo storico e della civiltà in esame. Evoluzione e interazione del periodo storico e della civiltà in esame.	Collocare eventi e fenomeni nel tempo e nello spazio. Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici attraverso il confronto tra le abitudini e le modalità della vita sociale nelle diverse epoche, aree geografiche e culturali.	Stabilire connessioni tra causa ed effetto per interpretare gli eventi storici. Utilizzare il lessico storico. Costruire schemi di sintesi. Orientarsi nella lettura, anche in forma multimediale, di passi documentari, iconografici e storiografici.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze I termini e i concetti principali del linguaggio storico Le ragioni determinanti i vari mutamenti storici, soprattutto per quanto riguarda l'evoluzione delle forme di aggregazione umana. Gli aspetti storici socio-economici e politico-religiosi fondamentali delle civiltà in esame.		Abilità Usare correttamente il lessico specifico della disciplina Collocare le informazioni nel tempo e nello spazio Individuare rapporti di causa/effetto, di successione e interrelazione fra i fatti storici	
2	Civiltà greca ed ellenica	Fatti, contesto, intenzionalità del periodo storico e della civiltà in esame. Evoluzione e interazione del periodo storico e della civiltà in esame.	Collocare eventi e fenomeni nel tempo e nello spazio. Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici attraverso il confronto tra le abitudini e le modalità della vita sociale nelle diverse epoche, aree geografiche e culturali.	Stabilire connessioni tra causa ed effetto per interpretare gli eventi storici. Utilizzare il lessico storico. Costruire schemi di sintesi. Orientarsi nella lettura, anche in forma multimediale, di passi documentari, iconografici e storiografici.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze I termini e i concetti principali del linguaggio storico Le ragioni determinanti i vari mutamenti storici.		Abilità Usare correttamente il lessico specifico della disciplina Collocare le informazioni nel tempo e nello spazio	

	Gli aspetti storici socio-economici e politico-religiosi fondamentali delle civiltà in esame.		Individuare rapporti di causa/effetto, di successione e interrelazione fra i fatti storici	
3	Dalle civiltà italiche alla Roma repubblicana	Fatti, contesto, intenzionalità del periodo storico e della civiltà in esame. Evoluzione e interazione del periodo storico e della civiltà in esame.	Collocare gli eventi della storia in dimensione diacronica, nel confronto tra epoche diverse, e in dimensione sincronica, nel confronto tra aree geografiche e culturali.	Stabilire connessioni tra causa ed effetto per interpretare gli eventi storici. Utilizzare il lessico storico. Costruire schemi di sintesi. Orientarsi nella lettura, anche in forma multimediale, di passi documentari, iconografici e storiografici.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze I termini e i concetti principali del linguaggio storico Le ragioni determinanti i vari mutamenti storici, soprattutto per quanto riguarda l'evoluzione della civiltà in esame. Gli aspetti storici socio-economici e politico-religiosi fondamentali delle civiltà in esame.		Abilità Usare correttamente il lessico specifico della disciplina. Collocare le informazioni nel tempo e nello spazio. Individuare rapporti di causa/effetto, di successione e interrelazione fra i fatti storici.	
4	Roma imperiale	Fatti, contesto, intenzionalità del periodo storico e della civiltà in esame. Evoluzione e interazione del periodo storico e della civiltà in esame.	Collocare gli eventi della storia in dimensione diacronica, nel confronto tra epoche diverse, e in dimensione sincronica, nel confronto tra aree geografiche e culturali.	Stabilire connessioni tra causa ed effetto per interpretare gli eventi storici. Utilizzare il lessico storico. Costruire schemi di sintesi. Orientarsi nella lettura, anche in forma multimediale, di passi documentari, iconografici e storiografici
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze I termini e i concetti principali del linguaggio storico Le ragioni determinanti i vari mutamenti storici, soprattutto per quanto riguarda l'evoluzione della civiltà in esame. Gli aspetti storici socio-economici e politico-religiosi fondamentali delle civiltà in esame.		Abilità Usare correttamente il lessico specifico della disciplina. Collocare le informazioni nel tempo e nello spazio. Individuare rapporti di causa/effetto, di successione e interrelazione fra i fatti storici.	

5	L'Alto Medioevo	Fatti, contesto, intenzionalità del periodo storico e della civiltà in esame. Evoluzione e interazione del periodo storico e della civiltà in esame.	Collocare gli eventi della storia romana e medievale in dimensione diacronica, nel confronto tra epoche diverse, e in dimensione sincronica, nel confronto tra aree geografiche e culturali.	Stabilire connessioni tra causa ed effetto per interpretare gli eventi storici. Utilizzare il lessico storico. Costruire schemi di sintesi. Orientarsi nella lettura, anche in forma multimediale, di passi documentari, iconografici e storiografici
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
		Conoscenze I termini e i concetti principali del linguaggio storico Le ragioni determinanti i vari mutamenti storici, soprattutto per quanto riguarda l'evoluzione della civiltà in esame. Gli aspetti storici socio-economici e politico-religiosi fondamentali delle civiltà in esame.	Abilità Usare correttamente il lessico specifico della disciplina. Collocare le informazioni nel tempo e nello spazio. Individuare rapporti di causa/effetto, di successione e interrelazione fra i fatti storici.	

MATERIA: INGLESE				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Lessico e riflessione grammaticale.	Funzioni comunicative e grammaticali corrispondenti al livello A2 del CEFR relativi a situazioni comunicative ricorrenti in ambito personale, quotidiano, sociale o d'attualità. Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, personale o sociale.	Comprendere e usare i punti principali di messaggi semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale. Ricerca e comunicare informazioni di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale. Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale, quotidiano e sociale.	Ascolto, lettura, produzione orale e scritta corrispondenti al livello A2 del CEFR su temi di carattere personale, quotidiano, sociale.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
Conoscenze			Abilità	

	Livello A2 del CEFR		Livello A1 del CEFR	
2	lo e l'ambiente circostante	Funzioni comunicative e grammaticali corrispondenti al livello A2 del CEFR relativi a: - situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale - situazioni caratteristiche del paese straniero -	Interagire e scrivere correttamente brevi testi su temi di carattere personale, quotidiano, professionale e sociale. Narrare esperienze personali in modo semplice. Riutilizzare lessico e strutture già note in semplici descrizioni o riassunti. Utilizzare i dizionari bilingue compresi quelli multimediali.	Ascolto, lettura, produzione orale e scritta corrispondenti al livello A2 del CEFR su temi di carattere personale, quotidiano, sociale e professionale.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Livello A2 del CEFR				
			Abilità Livello A2 del CEFR	

MATERIA: DIRITTO ED ECONOMIA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Le norme giuridiche	La norma giuridica. Soggetti giuridici: persone fisiche e persone giuridiche. Beni giuridici	Comprendere il significato delle norme giuridiche e delle loro fonti Distinguere le norme giuridiche da quelle morali. Distinguere i soggetti giuridici e le loro capacità. Conoscere ciò che può essere oggetto di diritti.	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.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Conoscenza di base del concetto di norma giuridica.				
			Abilità	

	I soggetti I beni		Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico. Distinguere tra soggetti e oggetti giuridici.	
2	Il Sistema Economico	Beni-bisogni-servizi economici Soggetti economici e interrelazioni.	Distinguere i concetti di beni, bisogni e servizi. Conoscere i fondamenti dell'attività economica e saper individuare i fattori produttivi. Conoscere e individuare ruolo e funzioni dei soggetti economici.	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Beni, bisogni e servizi. I soggetti economici.				
			Abilità Distinguere i concetti di beni, bisogni e servizi. Individuare le funzioni dei soggetti economici	

MATERIA: MATEMATICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Numeri	Gli insiemi numerici. Calcolo simbolico: espressioni letterali, monomi e polinomi. Operazioni con i polinomi. Fattorizzazione.	Calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati; calcolare espressioni con potenze. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. Padroneggiare l'uso della lettera come simbolo e come variabile. Eeguire le operazioni con monomi, polinomi e frazioni algebriche.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi, anche riferiti alla realtà quotidiana

			Fattorizzare un polinomio	
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Operazioni con gli insiemi numerici, potenze e proprietà. Percentuale. Monomi e polinomi. Operazioni. Prodotti notevoli. Scomposizione in fattori dei polinomi.			
	Abilità Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare semplici espressioni e risolvere facili problemi Calcolare semplici espressioni con potenze Comprendere il valore della lettera; Eseguire semplici operazioni con monomi e polinomi; Fattorizzare un polinomio nei casi più semplici (raccoglimento, applicazione dei prodotti notevoli, trinomio caratteristico).			
2	Relazioni e funzioni	Concetto di funzione. Rappresentazione di funzione. Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Equazioni e problemi di primo grado. Disequazioni di primo grado intere. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni. Sistemi di equazioni di primo grado. Significato geometrico – piano cartesiano. Metodi risolutivi (sostituzione, riduzione, confronto e Cramer). Disequazioni di primo grado intere. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.	Operare con gli insiemi. Rappresentare in diversi modi una relazione Risolvere equazioni di primo grado Rappresentare per punti sul piano cartesiano il grafico di una funzione Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni e di equazioni collegati anche con situazioni di vita ordinaria	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi, anche riferiti alla realtà quotidiana Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Concetto di funzione e rappresentazione grafica Equazioni e disequazioni intere di primo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni La retta nel piano cartesiano. Intersezione tra rette			
		Abilità Risolvere semplici equazioni intere e fratte. Risolvere sistemi di primo grado, utilizzando i metodi risolutivi in modo opportuno. Rappresentare per punti sul piano cartesiano il grafico di una funzione. Risolvere		

			disequazioni di primo grado, intere, fratte e sistemi. Risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete Saper rappresentare nel piano cartesiano la funzione lineare	
3	Spazio e figure	Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Le trasformazioni geometriche: simmetrie, traslazioni e rotazioni. I quadrilateri: parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio. Equivalenza di figure piane. Calcolo delle aree. I Teoremi di Pitagora e di Euclide. La similitudine e il teorema di Talete	Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando riga e compasso e software di geometria dinamica (Geogebra). Conoscere le proprietà di figure piane Conoscere e usare misure di grandezze geometriche Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche Costruire la trasformata isometrica di una figura piana. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.	Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi, anche riferiti alla realtà quotidiana. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e di software di geometria dinamica. Individuare invarianti di figure geometriche.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Gli enti fondamentali della geometria. Le principali figure del piano. Parallelismo e perpendicolarità Triangoli e quadrilateri (parallelogrammi e trapezi)			
4	Dati e previsioni	Introduzione alla statistica descrittiva. Caratteri quantitativi e qualitativi. Fasi dell'indagine statistica Raccolta dei dati e rappresentazione dei dati in tabelle e grafici	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

		Distribuzioni di frequenze, valori di sintesi: indici di posizione e di variabilità	Utilizzare un foglio elettronico per la rappresentazione dei dati e per il calcolo di valori di sintesi	Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi, anche riferiti alla realtà quotidiana. Analizzare dati e interpretarli, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte dal foglio elettronico.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
Conoscenze Riconoscere i caratteri quantitativi e qualitativi Definire le distribuzioni di frequenze Definire e riconoscere i vari tipi di grafici statistici Definire i principali indici di posizione e di variabilità			Abilità Rappresentare graficamente dei dati Calcolare una determinata media Calcolare i principali indici di variabilità Utilizzare un foglio elettronico per la rappresentazione dei dati e per il calcolo di valori di sintesi	

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE SCIENZE DELLA TERRA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	L'Universo e la Terra nello spazio	L'Universo, il Sistema Solare e la Terra. Caratteristiche del Sole e delle stelle. I principali moti della Terra e conseguenze. Caratteristiche fondamentali della Luna; la sua scoperta. Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani.	Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta. Associare i colori delle stelle alla loro temperatura. Individuare la posizione di un punto sulla superficie terrestre mediante le coordinate geografiche. Individuare le zone astronomiche su un planisfero.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
Conoscenze			Abilità	

	L'Universo, il Sistema Solare e la Terra I principali moti della Terra e conseguenze.		Descrivere le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra.	
2	Sistema e Materia	I minerali e loro proprietà fisiche. I tre gruppi principali di rocce e la loro origine. Ciclo litogenetico.	Riconoscere e distinguere i principali tipi di rocce. Descrivere le proprietà fisiche dei minerali e delle rocce.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare e descrivere processi litogenetici dei tre gruppi principali di rocce e le caratteristiche che rendono una roccia permeabile o impermeabile.
		Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze L'origine dei tre principali tipi di rocce		
3	Sistema ed Energia	L'idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti. Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. L'atmosfera, il clima, le conseguenze delle modificazioni climatiche: La composizione dell'atmosfera. Il riscaldamento terrestre. L'inquinamento atmosferico. La pressione dell'aria. I venti. L'umidità e i fenomeni atmosferici. Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).	Abilità Riconoscere i principali tipi di rocce.	
			Individuare i fattori responsabili dei principali moti dell'idrosfera marina. Calcolare l'escursione termica di un periodo di tempo definito. Comprendere i processi dinamici generali che determinano i movimenti della litosfera e rendono instabile la superficie terrestre. Descrivere i principali fenomeni atmosferici. Leggere gli elementi essenziali di una carta delle carte isoterme e delle isobare. Saper interpretare un diagramma climatico. Comprendere il valore della materia ritenuta non più scarto, ma risorsa e acquisire la consapevolezza della limitatezza delle risorse.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare e descrivere stato e modificazioni del pianeta, in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra.

	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Il ciclo dell'acqua Le caratteristiche principali dell'atmosfera e i fenomeni atmosferici L'inquinamento atmosferico	Abilità Ripercorrere le tappe di una molecola d'acqua Descrivere il ciclo dell'acqua e i principali fenomeni atmosferici. Associare ai fenomeni di inquinamento atmosferico le cause.
--	---	---

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE FISICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Grandezze e Misura	Grandezze fisiche e loro dimensioni. Concetto di misura Unità di misura: il Sistema Internazionale. Notazione scientifica e cifre significative. I vettori	Effettuare misure e calcolarne gli errori. Valutare l'incertezza di una misura ed esprimere il risultato con il corretto numero di cifre significative Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli mediante tabelle e grafici. Individuare una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Operare con grandezze fisiche vettoriali.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Grandezze fisiche Concetto di misura Unità di misura		Abilità Saper identificare le grandezze fondamentali e conoscere la loro unità di misura Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli mediante tabelle e grafici	
2	Moto ed Energia	Equilibrio dei corpi e dei fluidi. Moto dei corpi. Principi della dinamica. Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso.	Analizzare situazioni di equilibrio statico, individuando le forze applicate. Saper calcolare la pressione idrostatica. Analizzare l'equilibrio dei fluidi. Usare correttamente gli strumenti e i metodi di misurazione delle forze.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle

		Lavoro, potenza, energia. Principio di conservazione dell'energia.	Analizzare situazioni riconducibili a moti nel piano. Analizzare e studiare il moto dei corpi sottoposti all'azione di forze. Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale. Calcolare il lavoro di una forza. Risolvere semplici problemi sulla conservazione dell'energia meccanica.	trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia, della quantità di moto in varie situazioni della vita quotidiana.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità				
Conoscenze Concetto di equilibrio I diversi moti nel piano. Legge del moto. Concetto di lavoro			Abilità Analizzare situazioni di equilibrio statico Descrivere i diversi moti nel piano. Saper calcolare il lavoro di una forza. Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli mediante tabelle e grafici	
MATERIA: SCIENZE INTEGRATE CHIMICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	La materia	Strumenti di laboratorio, Norme di sicurezza; Stati aggregazione della materia; Simbolismo, Concetto di atomo, molecola, elemento, composto, miscuglio; Tecniche di separazione del miscuglio; Concetto di massa atomica relativa ed assoluta; Leggi fondamentali della chimica; Concetto di mole; Verifica leggi fondamentali della chimica	Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti ed inversi, Saper utilizzare alcuni concetti e definizioni basilari per analizzare la composizione macroscopica della materia e classificarla. Saper individuare i vari tipi di miscele dall'osservazione delle loro caratteristiche. Effettuare la separazione di una miscela con l'impiego di tecniche idonee.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Distinguere le sostanze pure dalle miscele e proporre appropriati metodi di separazione per queste. Utilizzare i concetti di atomo e molecola per classificare le sostanze in elementi e composti in base alla loro struttura particellare. Distinguere i metalli e i non-metalli in base ai loro caratteri fisici e chimici, Tavola periodica. Eseguire calcoli

			Saper valutare la massa di atomi e molecole adoperando l'unità di misura appropriata. Utilizzare il concetto di mole per misurare e calcolare la quantità di sostanza, per determinare il numero di particelle presenti in essa. Comprendere le leggi ponderali e volumetriche ed impiegarle per risolvere problemi. Verificare la legge di Lavoisier in una reazione.	ponderali sulle sostanze utilizzando la mole e relazionare la mole con il grammo. Servirsi delle leggi della chimica per determinare i rapporti di combinazione in massa degli elementi di un composto e per calcolare le masse e i volumi dei reagenti e dei prodotti in una reazione. Applicare le norme specifiche in termini di sicurezza. Redigere con linguaggio specifico, relazioni tecniche corredate da grafici e tabelle, utilizzando anche strumenti informatici.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Stati aggregazione della materia, Leggi fondamentali della chimica			Abilità Distinguere atomo, molecola, elemento, composto e miscuglio. Separare una miscela. Conoscere il concetto di mole e le leggi della chimica, utilizzandoli per esperienze di laboratorio.	
2	Teoria corpuscolare	Stati di aggregazione della materia; Passaggi di stato, Caratteristiche dello stato liquido e caratteristiche dello stato solido	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. Saper costruire graficamente la curva di riscaldamento e/o raffreddamento; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità Riconoscere un passaggio di stato e capire come e perché avviene. Saper determinare il punto di fusione e/o di ebollizione di una sostanza. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica risolvere problemi. Redigere con linguaggio specifico, relazioni tecniche corredate da grafici e

			argomentazioni.	tabelle, utilizzando anche strumenti informatici.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità			
	Conoscenze Stati di aggregazione della materia, Passaggi di stato		Abilità Distinguere i vari stati della materia ed i relativi passaggi di stato, diagrammi di stato di acqua e anidride carbonica. Saper costruire un grafico della curva di riscaldamento e raffreddamento dell'acqua.	
3	Atomo	Particelle subatomiche, Numero atomico e di massa. Modello atomico a strati. Configurazione elettronica. Tavola periodica e proprietà periodiche. Legame chimico principale e legame chimico secondario. Saggi alla fiamma. Polarità delle molecole, VSEPR, proprietà di composti	Essere in grado di determinare la struttura degli atomi di un qualsiasi elemento. Saper utilizzare i simboli di Lewis per rappresentare la struttura elettronica esterna di un atomo. Saper descrivere la ionizzazione di un atomo tramite il modello atomico di Bohr. Riconoscere alcuni elementi attraverso saggi alla fiamma. Utilizzare la tavola periodica per prevedere e spiegare le variazioni di alcune caratteristiche chimiche e fisiche degli elementi. Prevedere e individuare quali tipi di legami interatomici e intermolecolari sono presenti nei diversi elementi e composti. Utilizzare le formule di Lewis per rappresentare le molecole. Utilizzare la teoria VSEPR per spiegare la	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità Analizzare la struttura degli atomi per determinare le proprietà chimiche degli elementi, gli ioni e i complessi. Tavola periodica. Classificare tutte le sostanze e le loro miscele in base ai legami interatomici e intermolecolari in esse presenti per individuare le loro caratteristiche chimiche. Redigere con linguaggio specifico, relazioni tecniche corredate da grafici e tabelle, utilizzando anche strumenti informatici.

			polarità di una molecola.	
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Conoscere la teoria atomica e il legame chimico in termini essenziali			
			Abilità Saper scrivere la struttura di Lewis e le reazioni di ionizzazione dei primi 20 elementi chimici. Riconoscere alcuni elementi attraverso il saggio alla fiamma. Conoscere i principali composti e le loro proprietà	
4	Il nome dei composti chimici	Principali classi di composti inorganici: ossidi, anidridi, idruri, idracidi, ossiacidi, idrossidi, Sali. Residui acidi. Nomenclatura tradizionale e IUPAC.	Saper classificare le sostanze, rappresentare in formule i principali composti inorganici e attribuire loro il nome.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Rappresentare le sostanze mediante formule. Riconoscere i principali composti inorganici dalla loro composizione, scrivere le formule che li rappresentano e attribuire loro il nome. Redigere con linguaggio specifico, relazioni tecniche corredate da grafici e tabelle, utilizzando anche strumenti informatici.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze conoscere le formule dei principali composti inorganici			
			Abilità saper rappresentare in formule semplici composti inorganici e dare loro il nome. Redigere con linguaggio semplice, relazioni tecniche corredate da grafici e tabelle, utilizzando anche semplici strumenti informatici.	

MATERIA: GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE

1	Ambiente e Territorio	Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. Aree climatiche, ambiente e ruolo degli esseri umani nei cambiamenti del clima e del micro-clima.	Interpretare il linguaggio cartografico e rappresentare i modelli organizzativi dello spazio. Analizzare e descrivere un territorio e le sue risorse utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. Riconoscere le relazioni tra le aree climatiche e lo sviluppo delle attività umane. Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della bio-diversità, e l'adeguamento dei comportamenti individuali all'ecosistema.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Avere coscienza delle conseguenze positive e negative dell'azione degli esseri umani sul territorio, rispettare l'ambiente e agire in modo responsabile nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Conoscere i paesaggi naturali e antropici Riconoscere il ruolo delle attività umane negli squilibri ambientali Abilità Saper individuare gli elementi fondamentali di un territorio. Saper riconoscere le risorse di un territorio.			
2	Sistema e Vita	Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo: globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici, risorse e sviluppo sostenibile. Diritti della persona, della collettività e dell'ambiente. Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale.	Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali. Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo. Scoprire la diversità come risorsa.	Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche e fra aree geografiche e culturali.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Conoscere i caratteri distintivi di culture diverse. Conoscere le principali cause della fame, del sottosviluppo, delle migrazioni. Abilità Riconoscere gli elementi chiave del rapporto uomo ambiente Scoprire la diversità come risorsa.			

	Conoscere i diritti fondamentali.	
--	-----------------------------------	--

MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	All'interno del computer	Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software applicativi.	Riconoscere in un computer le caratteristiche funzionali di calcolo, elaborazione e comunicazione. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica.	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Usare consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Dati e informazioni Componenti di un computer Sistema operativo e applicativi		Abilità Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer. Utilizzare le funzioni principali di un sistema operativo. Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica	
2	Uso del computer	Software di utilità e software applicativi. Concetto di algoritmo. Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione. Fondamenti di programmazione. La rete internet. Normativa sulla privacy.	Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. Impostare e risolvere semplici problemi utilizzando un linguaggio di programmazione. Utilizzare la rete internet per ricercare dati. Riconoscere i rischi dell'uso della rete.	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 applicazioni specifiche di tipo informatico. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze		Abilità	

	Concetto di algoritmo. Internet	Utilizzare correttamente la rete Internet per ricercare informazioni e per comunicare.		
MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Le costruzioni geometriche	Elementi di geometria piana. Normativa e convenzioni nel disegno tecnico (tipi di linee, formato dei fogli). Costruzioni grafiche di base, poligoni, cenni sulle curve. Autocad: finestra grafica, coordinate dei punti e principali comandi di disegno.	Saper disegnare figure geometriche fondamentali. Usare norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche nella rappresentazione grafica di figure geometriche. Utilizzare il sistema CAD per la realizzazione, modifica e gestione di disegni.	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche e con l’uso consapevole di strumenti informatici. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Elementi semplici di geometria piana. Uso dei tipi di linee. Costruzioni grafiche semplici. Autocad: principali comandi di disegno.		Abilità Operare a livello di base con gli strumenti grafici. Utilizzare le procedure per eseguire una semplice costruzione grafica.	

2	La misura	Principali unità di misura del Sistema Internazionale. Gli strumenti di misura delle lunghezze: eventuale uso di calibro e micrometro.	Utilizzare strumenti e metodi di misura di base. Riconoscere le grandezze e le unità di misura principali. Descrivere gli strumenti utilizzati e le operazioni di misura effettuate.	Usare consapevolmente gli strumenti di misura. Scegliere adeguatamente uno strumento di misura in funzione delle sue caratteristiche e dei requisiti della misurazione.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Gli strumenti di misura: calibro, micrometro. Abilità Leggere gli strumenti di misura nei casi più semplici.			
3	Le trasformazioni: proiezioni ortogonali e assonometriche	Proiezioni ortogonali di rette e segmenti, di figure piane, di solidi. Introduzione alle proiezioni assonometriche di figure piane e di solidi. Normativa e convenzioni nel disegno tecnico (tipi di linee, simbologia grafica). Autocad: comandi di disegno e di editazione.	Saper rappresentare figure piane e solide mediante proiezioni ortogonali e assonometriche, usando strumenti e tecniche tradizionali e il sistema CAD. Saper ricostruire le caratteristiche fondamentali di un oggetto a partire da un disegno in proiezione ortogonale. Saper ricondurre i principali sistemi di rappresentazione ai metodi di proiezione.	Analizzare, interpretare e rappresentare la realtà mediante l'uso degli strumenti e delle tecniche di visualizzazione e rappresentazione grafica. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Proiezioni ortogonali di semplici elementi. Proiezioni assonometriche di semplici elementi. Autocad: principali comandi di disegno. Abilità Operare a livello di base con gli strumenti grafici. Utilizzare le procedure per eseguire semplici le proiezioni ortogonali e assonometriche. Operare a livello base con Autocad.			
4	I materiali	Classificazione e proprietà chimico-strutturali, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali I principali materiali - metallici e non - usati in ambito industriale e loro processi di produzione	Acquisire le nozioni fondamentali sui materiali, le loro caratteristiche, la loro produzione e i loro impieghi Conoscere il processo della evoluzione tecnologica.	Correlare le caratteristiche fondamentali dei materiali con le relative possibilità d'impiego per elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.

			Saper descrivere le proprietà dei materiali.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Classificazione e proprietà dei materiali I processi produttivi dei principali materiali				
			Abilità Acquisire le nozioni fondamentali sui materiali e sulle loro caratteristiche. Saper descrivere le proprietà dei materiali.	

MATERIA: SCIENZE MOTORIE				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Corpo e movimento	Conoscere le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento Percepire e riconoscere il ritmo delle azioni Riconoscere le differenze tra il movimento funzionale e il movimento espressivo esterno e interno	Essere in grado di percepire il proprio corpo e di esprimersi attraverso esso. Discriminare le informazioni spaziali, temporali e corporee per il controllo del movimento. Essere consapevoli di come il nostro corpo si adatta ai diversi tipi di sforzo richiesto. Organizzare i propri movimenti adeguandoli ai parametri di spazio e tempo.	Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile. Acquisire in modo cosciente il valore della propria corporeità migliorandone la padronanza motoria al fine di affrontare e superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'adolescenza. Utilizzare consapevolmente gesti, movimenti e abilità in contesti diversificati.
Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Il proprio corpo				
			Abilità Essere in grado di percepire il proprio corpo e di esprimersi attraverso esso.	

2	Gioco e sport	Struttura ed evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi a livello nazionale e locale. La terminologia: regolamento, tecniche e tattiche dei giochi e degli sport.	Trasferire e ricostruire autonomamente, semplici tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. Utilizzare il lessico specifico della disciplina. Praticare attività sportive con fair-play.	Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria. Utilizzare consapevolmente gesti, movimenti e abilità in contesti diversificati.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Aspetti essenziali dei giochi sportivi più di rilievo		Abilità Rispettare le regole dei principali giochi e sport.	
3	Salute e benessere	Principi igienici e scientifici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica. Principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti.	Assumere comportamenti attivi finalizzati a un miglioramento dello stato di salute e di benessere. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti.	Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute. Riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Principi igienici e di prevenzione essenziali		Abilità Assumere comportamenti finalizzati benessere psico-fisico e alla sicurezza personale e degli altri.	

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA				
	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	Valori etici e religiosi	Ricerca e domande esistenziali nel confronto con la rivelazione di Dio.	Formulare interrogativi di senso a partire dalla propria esperienza di vita.	Sviluppare una propria identità centrata sull'accoglienza e il dialogo.

			Utilizzare correttamente il lessico specifico religioso. Riconoscere le motivazioni etiche cristiane in un contesto di pluralismo culturale e religioso.	Confrontarsi con persone di differenti religioni interagendo e dando valore ai propri e agli altrui comportamenti.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Le risposte del cristianesimo		Abilità Saper formulare domande di senso	
2	La Bibbia e il linguaggio religioso	La Bibbia, documento storico-culturale, il suo messaggio centrale, i criteri di interpretazione.	Individuare il contenuto centrale di alcuni testi biblici. Riconoscere il significato complessivo di alcuni simboli religiosi e del messaggio cristiano.	Individuare le tappe essenziali del Cristianesimo. Operare confronti tra la storia della Chiesa e la storia recente e passata. Elaborare domande consapevoli sulla dimensione religiosa.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze La struttura essenziale del testo biblico		Abilità individuare le fonti bibliche più rilevanti	
3	Gesù di Nazareth nei Vangeli	Aspetti spirituali e etici del modello di vita di Gesù.	Riflettere su alcune caratteristiche diffuse degli stili di comportamento nel proprio contesto di vita e nel confronto con la vita di Gesù. Approfondire l'identità storica e l'opera di Gesù	Correlare la predicazione e l'opera di Gesù alla fede cristiana e elaborare una interpretazione consapevole.
	Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze La figura storica di Gesù		Abilità Riconoscere la testimonianza di fede di Gesù nei Vangeli	

MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (per l'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie)

	TEMATICHE PORTANTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
1	La Materia e i materiali	Proprietà chimiche e fisiche dei materiali. Struttura delle sostanze organiche. Struttura e proprietà di metalli, non metalli, polimeri, biomateriali e nuovi materiali.	Riconoscere un materiale dalle sue proprietà. Prevedere le proprietà di un oggetto partendo dal materiale che lo compone.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
		Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Proprietà chimiche e fisiche dei materiali Struttura delle principali sostanze organiche e inorganiche.		
2	Impianti Chimici e Biotecnologici	Impianto e processo industriale. Applicazioni industriali specifiche per alcuni settori. Tecnologie e biotecnologie. Impatto ambientale delle attività umane. Risparmio energetico Norme TUSL, segnali antinfortunistici. Rischio chimico, elettrico e pericolo di incendio.	Descrivere i principali processi produttivi e il loro impatto socio-economico e ambientale. Comprendere l'importanza del risparmio energetico e saperlo mettere in atto. Conoscere le norme per la sicurezza e i segnali antinfortunistici e avere un comportamento corretto, in termini di sicurezza, nell'ambiente scolastico.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
		Standard minimi di apprendimento in termini di conoscenze e abilità Conoscenze Concetto di impianto e di processo industriale Impatto ambientale e risparmio energetico. Norme di sicurezza		
			Abilità Riconoscere un materiale dalle sue proprietà.	
			Abilità Descrivere i principali processi produttivi. Comprendere l'importanza della salvaguardia dell'ambiente e del risparmio energetico. Conoscere le norme per la sicurezza.	

Realizzato da:

- Area 2 - “Curricolo: Progettazione e Valutazione”

Aggiornato a maggio 2025