



ISTITUTO SUPERIORE STATALE BERTRAND RUSSELL
Via Sacco e Vanzetti, 1 - 42016 Guastalla (RE)
Tel. 0522 824577 - 825339 - Fax 0522 835093
www.russell.gov.it - reis006005@istruzione.it - reis006005@pec.istruzione.it
C.F. 90001050351 - Codice Ministeriale: REIS006005 - Codice Univoco Ufficio: UFULHR

Programmazione per Competenze

TECNICO

PRIMO BIENNIO

TECNICO - ASSE MATEMATICO- PRIMO BIENNIO

MATEMATICA

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R ; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione. Espressioni algebriche; principali operazioni. Equazioni e disequazioni di primo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado.	Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni). Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle). Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi. Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e	Insiemi numerici: N, Z, Q operazioni; proprietà. Monomi e polinomi: definizioni, operazioni e proprietà, prodotti notevoli. Algoritmo per la divisione tra polinomi. Teorema del resto e regola di Ruffini. Metodi di scomposizione in fattori, mcm e MCD tra polinomi. Frazioni algebriche, operazioni tra esse. Equazioni di I grado numeriche: principi di equivalenza. Equazioni numeriche fratte. Disequazioni di primo grado intere, principi di equivalenza. Disequazioni di primo grado fratte. Sistemi di disequazioni. Formule fondamentali riguardanti l'equazione di una retta. Concetto di equazione in due incognite, insieme delle soluzioni e sua rappresentazione grafica nel piano cartesiano nel caso di equazione lineare. Sistemi lineari in due o tre incognite: sistemi determinati, indeterminati o impossibili; metodi risolutivi.	Riconoscere i vari tipi di numeri. Calcolare il valore di una espressione numerica. Applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze. Tradurre in espressione letterale un'espressione linguistica che indichi una sequenza di operazioni. Calcolare una espressione letterale in corrispondenza di particolari valori assegnati alle lettere. Ridurre monomi e polinomi in forma normale e determinarne il grado. Eseguire operazioni con i monomi e polinomi, anche prodotti notevoli. Eseguire la divisione fra polinomi anche con la regola di Ruffini. Scomporre un polinomio; calcolare mcm e MCD tra polinomi. Semplificare una frazione algebrica. Eseguire le varie operazioni tra frazioni algebriche. Applicare i principi di equivalenza per risolvere le equazioni di I grado. Riconoscere le equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Risolvere equazioni di primo grado fratte: individuare le condizioni di esistenza, verificare l'accettabilità delle soluzioni trovate. Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni per risolvere una disequazione intera di primo grado rappresentare graficamente l'insieme delle soluzioni, anche attraverso la notazione di intervallo. Risolvere una disequazione fratta o prodotto attraverso le regole dei segni. Risolvere un sistema di disequazioni intersecando gli intervalli delle soluzioni. Rappresentare graficamente una retta di cui sia nota l'equazione e viceversa. Determinare il punto di intersezione di 2 rette geometricamente e algebricamente. Utilizzare i vari metodi di risoluzione di un sistema lineare in due o tre incognite, classificando il sistema (determinato, indeterminato o impossibile). Applicare le proprietà dei radicali. Eseguire le operazioni e trasformazioni con i radicali. Calcolare il valore di espressioni contenenti i radicali. Applicare le nozioni sui radicali alla risoluzione di equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali. Risolvere le equazioni di 2° grado e scomporre un	Imparare A Imparare E Collaborare E Partecipare Individuare Collegamenti E Relazioni Acquisire E Interpretare L'informazione.

		quello di funzione. Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati.		trinomio di 2° grado. Risolvere semplici equazioni di grado superiore al 2°. Risolvere graficamente ed algebricamente le disequazioni di 2° grado; risolvere le disequazioni binomie e trinomie. Risolvere i sistemi di 2° grado con il metodo di sostituzione.	
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano. In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione	Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. Punto medio di un segmento e distanza di 2 punti nel piano cartesiano. Equazione della retta: forma implicita ed esplicita; relazione tra i coefficienti e la posizione nel piano cartesiano. Relazioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Distinguere ipotesi e tesi di un teorema e svolgere semplici dimostrazioni. Calcolare la distanza tra 2 punti e le coordinate del punto medio di un segmento nel piano cartesiano. Comprendere la relazione tra coefficiente angolare e posizione della retta nel piano cartesiano. Interpretare geometricamente l'intersezione di due rette	Imparare A Imparare. Collaborare E Partecipare. Risolvere Problemi. Individuare Collegamenti E Relazioni.
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Principali rappresentazioni di un oggetto matematico. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di 1° grado	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa	Percentuali e proporzioni. Insieme: rappresentazioni, operazioni. Significato di modello matematico di un problema risolubile con un'equazione, disequazione, sistema di equazioni, sistema. Concetto di algoritmo. Fasi risolutive di un problema. Introduzione e fondamenti di programmazione. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione di disequazioni	Risolvere problemi tratti dalla realtà con l'utilizzo delle percentuali e delle proporzioni. Riconoscere e rappresentare, in modi diversi, un insieme matematico. Risolvere problemi utilizzando gli insiemi, le relative operazioni e i diagrammi di Venn. Impostare modelli algebrici da utilizzare per la risoluzione dei problemi. Passare dal modello algebrico di un problema all'equazione risolvibile, disequazione, sistema di equazioni, sistema di disequazioni, valutando se i risultati ottenuti sono accettabili e corretti. Utilizzare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione. Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale. Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione.	Imparare A Imparare. Collaborare E Partecipare. Risolvere Problemi. Acquisire E Interpretare L'informazione.
Analizzare dati e interpretarli sviluppando	I numeri macchina. Il concetto di approssimazione. Semplici	Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione. Valutare l'ordine di	Frequenza assoluta, relativa e percentuale. Rappresentazioni grafiche dei dati. Gli indici di posi-	Rappresentare distribuzioni di frequenze mediante tabelle e diversi tipi di grafici. Interpretare i diversi tipi di grafici rappresentanti dati statistici. Calcolare	Imparare A Imparare. Collaborare E

<p>deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti</p>	<p>grandezza di un risultato. Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico. Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</p>	<p>zione centrale e gli indici di variabilità. Il concetto di evento e di probabilità. Rapporto tra probabilità e frequenza di un evento. Teoremi sulla probabilità e concetto di probabilità condizionata. Informazioni, dati e loro codifica: matematica binaria, formati comuni. Software di utilità e software applicativi: foglio elettronico, software di utilizzo comune. Comunicazione uomo-macchina. Struttura e funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software gestionali. Organizzazione logica dei dati. Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta.</p>	<p>ed interpretare gli indici di variabilità e gli indici di posizione centrale. Calcolare la probabilità di un evento utilizzando la definizione e i teoremi sulla probabilità. Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni mediante diversi strumenti. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale sia multimediale. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio</p>	<p>Partecipare. Acquisire E Interpretare L'informazione</p>
---	--	--	---	--	---

TECNICO - ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO- PRIMO BIENNIO

L'asse scientifico-tecnologico rende gli studenti consapevoli dei legami tra scienza e tecnologia, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale, con i modelli di sviluppo e la salvaguardia dell'ambiente è [...] Le scienze integrate non vanno intese come una nuova disciplina, nella quale si fondono discipline diverse, ma come l'ambito di sviluppo e di applicazione di una comune metodologia di insegnamento delle scienze. Essenziale al riguardo è la ricerca e l'adozione di un linguaggio scientifico omogeneo, di modelli comparabili, nonché di temi e concetti che abbiano una valenza unificante. [...]. Sul piano curriculare, l'insegnamento delle scienze integrate intende ricondurre il processo dell'apprendimento verso lo studio della complessità del mondo naturale, ricomponendo e tematizzando i saperi che solo per facilità di studio, quando necessario, possono essere affrontati separatamente. Le scienze della terra, la fisica, la chimica e la biologia fanno parte degli strumenti che la cultura ha sviluppato per conoscere, comprendere, speculare e utilizzare. L'osservazione dei fenomeni, la proposta di ipotesi e la verifica sperimentale della loro attendibilità, permettono agli studenti di valutare la propria creatività, di apprezzare le proprie capacità operative e di sentire più vicini i temi proposti."

SCIENZE INTEGRATE (FISICA-CHIMICA-SCIENZE DELLA TERRA-BIOLOGIA)

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i</p>	<p>Concetto di misura e sua approssimazione. Errore sulla misura. Sequenza delle operazioni da effettuare. Fondamentali meccanismi di catalogazione e utilizzo dei principali programmi software. Concetto di sistema e di complessità. Schemi, tabelle e grafici. Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di ecosistema. Impatto ambientale e limiti di</p>	<p>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. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine</p>	<p>Le grandezze fisiche scalari e vettoriali. L'equilibrio statico, le forze e i momenti applicati. I moti nei sistemi inerziali. La struttura macroscopica della materia e la sua classificazione. Le leggi ponderali e la teoria atomica-molecolare. Le principali proprietà periodiche che confermano la struttura dell'atomo. Le principali regole di nomenclatura IUPAC. I sistemi naturali/artificiali in termini di struttura e di funzioni. -Il pianeta Terra nel suo stato attuale e le sue modificazioni anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse. Conoscere e comprendere l'ultrastruttura e la trasformazione della materia alla luce della teoria atomica. Imparare a conoscere le strutture e i meccanismi di funzionamento della materia e della natura, considerati nelle dimensioni spaziali e temporali. Comprendere e interpretare i fenomeni geologici e biologici alla luce delle teorie evoluzionistiche e dei meccanismi biochimici che sono alla base della fisiologia dei viventi. Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità. Concetto di sistema e di complessità. Schemi a blocchi. Concetto di input-output di un sistema artificiale. Dia-</p>	<p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. Organizzare e rappresentare i dati raccolti mediante l'utilizzo e la produzione di schemi, tabelle e grafici. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Acquisire un corretto linguaggio specifico della disciplina e saper distinguere i termini scientifici da quelli di uso comune e saperli applicare in modo appropriato. Trasferire le informazioni acquisite dal linguaggio verbale a quello simbolico e viceversa così da saper risolvere semplici problemi. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</p>	<p>Imparare ad imparare. Comunicare. Risolvere problemi. Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione. Progettare.</p>

concetti di sistema e di complessità.	tolleranza. Concetto di sviluppo sostenibile. Schemi a blocchi. Concetto di input-output di un sistema artificiale. Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati. Principali Software dedicati.	di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno.	grammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati. Principali Software dedicati		
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Concetto di calore e di temperatura. Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema	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. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.	L'energia meccanica e i diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia. La termochimica e gli scambi di energia tra sistema e ambiente. I processi metabolici e il flusso di energia negli organismi viventi. Il flusso di energia nei fenomeni endogeni come descrizione del movimento delle placche litosferiche.	Comprendere nel sistema natura, il flusso di materia, energia e informazione. Effettuare calcoli per stabilire il bilancio energetico di un fenomeno applicando il principio di conservazione dell'energia. 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	Progettare Comunicare Collaborare e partecipare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Strutture concettuali di base del sapere tecnologico. Fasi di un processo tecnologico:(sequenza delle operazioni: dall' "idea" al "prodotto"). Il metodo della progettazione	Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.	I principi del metodo scientifico. Cenni ad alcune importanti applicazioni tecnologiche delle conoscenze scientifiche acquisite. Conoscenza delle normative vigenti riguardo la sicurezza sui luoghi di lavoro. Etichettatura e classificazione dei materiali pericolosi. Norme di comportamento nelle aule speciali (laboratori, officine, palestre, ecc.). Architettura del computer. Software di utilità e software gestionali.	Conseguire capacità che permettano un approfondimento autonomo di conoscenze scientifiche e un controllo sull'attendibilità delle fonti di informazione. Agire in modo responsabile nell'utilizzo della strumentazione e delle strutture dei luoghi di studio/lavoro e nel rispetto dell'ambiente e delle persone. Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete	Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione. Agire in modo autonomo e responsabile. Comunicare. Collaborare e partecipare. Individuare collegamenti e relazioni. Progettare

SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Osservare, descrivere ed analizzare	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di	Concetto di misura e sua approssimazione. Errore sulla misura. Principali Strumenti e	Utilizzare gli strumenti adeguati alle misurazioni da eseguire. Calcolare la	I termini caratteristici della Metrologia. I principali strumenti di Misu-	Comunicazione nella madrelingua.

fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	testi e manuali o media. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.	tecniche di misurazione. Sequenza delle operazioni da effettuare. Fondamentali Meccanismi e utilizzo delle Tecnologie. Schemi, tabelle e grafici e disegni. Principali software dedicati. Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di Sistema, impianto. Impatto ambientale e tipi di Energia e Lavoro. Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati	media aritmetica fra più misure. Valutare possibili errori. Descrivere le principali caratteristiche dei materiali. Disegno di una fusione di una trave di legno, di un pezzo in materiale plastico. Saper usare office automation. Windows 10, Autocad 2017. SolidWorks 2017 cenni. Interpretare un disegno schematico. Differenze tra Energia, lavoro e potenza. Interpretare e rappresentare schemi e diagrammi	ra. Il calibro, il micrometro, il comparatore. Atomi e struttura, metalli e non metalli. Metalli, legno, plastiche. Tipologie di Diagrammi. Le basi del disegno 2D e 3D. La rappresentazione schematica di fatti e Sistemi. Le varie sorgenti di Energia. Varie tipologie di Diagrammi e schemi	Competenza digitale Competenze matematiche, di scienza e tecnologia. Competenze informatiche e digitali Imparare a imparare
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	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. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.	Concetto di calore e di temperatura. Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema.	Differenze fra energie, il sistema S.I.	Le varie sorgenti di Energia	
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete	Strutture concettuali di base del sapere tecnologico. Fasi di un processo tecnologico: (sequenza delle operazioni: dall'"idea" al "prodotto"). Il metodo della progettazione. Struttura di Internet. Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi. Struttura e proprietà meccaniche e tecnologiche. Automazione industriale. Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni.	Descrivere semplici cicli produttivi. I materiali metallici. Scegliere gli utensili e gli attrezzi in funzione delle lavorazioni. Saper eseguire o leggere un Disegno tecnico. Gestire un progetto. Uso semplice del monitor, della tastiera e del mouse. Ricerca su macchine, robot materiali e cicli produttivi. Programma CNC, introduzione ai comandi, cenni di prima programmazione.	I principali metodi per la lavorazione dei materiali. Le principali macchine utensili CNC. Fonderia, modello, anime, colata in conchiglia, pressofusione. Conoscere le varie tecnologie, legate al Prodotto. Software e applicazioni pratiche. Ricerca su lavorazioni dei materiali e su automazioni. Metodi di lavoro, manuale o automatico.	Spirito di iniziativa e imprenditorialità Competenza scientifica Comunicazione nelle lingue straniere Competenze tecniche, sociali e civiche.

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Osservare, descrivere ed	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici,	Concetto di misura e sua approssimazione. Errore sulla	Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione gra-	Leggi della teoria della percezione. Norme, meto-	Imparare ad imparare

<p>analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<p>biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</p>	<p>misura. Principali Strumenti e tecniche di misurazione. Sequenza delle operazioni da effettuare. Fondamentali Meccanismi di catalogazione utilizzo dei principali programmi software. Concetto di sistema e di complessità. Schemi, tabelle e grafici. Principali Software dedicati. Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di ecosistema. Impatto ambientale limiti di tolleranza. Concetto di sviluppo sostenibile. Schemi a blocchi. Concetto di input-output di un sistema artificiale. Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati.</p>	<p>fica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziali di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). Utilizzare le tecniche di rappresentazione per la conoscenza, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici. Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>	<p>di, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D. Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale. Metodi e tecniche di restituzione grafica. spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazioni. Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.</p>	<p>Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione Progettare Comunicare Imparare ad imparare Acquisire e interpretare le informazioni Comunicare</p>
<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<p>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. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</p>	<p>Concetto di calore e di temperatura. Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema.</p>	<p>Conoscere il processo della evoluzione tecnologica. Acquisire le nozioni fondamentali sui materiali e sulle relative proprietà. Capacità di descrivere le proprietà dei materiali</p>	<p>Evoluzione della tecnologia. Le proprietà dei materiali metallici: chimico-strutturali, fisiche, meccaniche e tecnologiche</p>	<p>Individuare collegamenti e relazioni Comunicare Agire in modo autonomo e responsabile</p>
<p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software. Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete</p>	<p>Strutture concettuali di base del sapere tecnologico. Fasi di un processo tecnologico: (sequenza delle operazioni: dall' "idea" al "prodotto"). Il metodo della progettazione. Architettura del computer. Struttura di Internet. Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.). Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni.</p>	<p>Conoscere i principali contenuti della normativa vigente. Conoscere la segnaletica e riconoscere le situazioni di pericolo negli ambienti di lavoro. Conoscere l'uso corretto di utensili e macchine operatrici</p>	<p>Cenni sulla normativa vigente. Ambienti di lavoro e sicurezza. La segnaletica. Uso sicuro di utensili e macchine operatrici.</p>	<p>Comunicare Progettare Individuare collegamenti e relazioni Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile</p>

SCIENZE MOTORIE

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e pratico-motoria. riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. Organizzare e rappresentare I dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire I principali aspetti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che I processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerate come sistema. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne I rischi per I suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne I rischi per I suoi fruitori. Analizzare un oggetto un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Incremento personale nella esecuzione e percezione dei movimenti abili. Raccogliere dati attraverso l'osservazione e l'esecuzione pratica di prove motorie. Riconoscere il ruolo della motricità nello sviluppo di un concetto di salute. Valutazione di un sano rapporto del corpo con la natura e gli aspetti tecnologici.</p>	<p>Concetto di misura e sua approssimazione. Errore sulla misura. Principali Strumenti e tecniche di misurazione. Sequenza delle operazioni da effettuate. Fondamentali meccanismi di catalogazione utilizzo dei principali programmi software. Concetto di sistema e di complessità. Schemi, tabelle e grafici. Principali Software dedicati. Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di ecosistema. Impatto ambientale limiti di tolleranza. Concetto di sviluppo sostenibile. Schemi a blocchi. Concetto di input-output di un sistema artificiale. Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati. Principali strumenti e tecniche di misurazione. Test e componenti Pratiche. Saper eseguire semplici esperienze di attività motoria e pratica e arrivare a forme più complesse. Riconoscere e condividere il valore del gioco motorio e sportivo. Esperienze motorie legate all'aspetto sportive e naturale. Sapersi muovere in modo interdisciplinare con sicurezza e consapevolezza</p>	<p>Incrementare le abilità esecutive e la personale percezione dei movimenti abili. Raccogliere dati attraverso l'osservazione e l'esecuzione pratica di prove motorie. Riconoscere il ruolo della motricità nello sviluppo di un concetto di salute. Riconoscere un sano rapporto del corpo con la natura e gli aspetti tecnologici.</p>	<p>Principali strumenti e tecniche di misurazione dei test motori e delle discipline sportive. Test motori. Condotte motorie di base e loro adeguamento a situazioni più complesse. Elementi tecnici delle varie discipline sportive. Riconoscimento del valore del gioco motorio e sportivo. Attività motoria in ambiente naturale. Consapevolezza dei propri apprendimenti motori. Utilizzo degli apprendimenti motori in sicurezza e adeguandoli a situazione differenziate.</p>	<p>Imparare ad imparare. Collaborare e partecipare. Agire in modo Autonomo e responsabile . Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare informazioni.</p>

TECNICO - ASSE STORICO SOCIALE- PRIMO BIENNIO

STORIA

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
<p>Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>	<p>Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale. I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano. I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture. Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea. I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio. Le diverse tipologie di fonti. Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.</p>	<p>Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. Identificare gli elementi tecnologici, sociali ed economici, che hanno caratterizzato l'evoluzione della civiltà. I nodi essenziali della storia antica e altomedioevale. I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio. Le diverse tipologie di fonti. Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.</p>	<p>Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale. Leggere, anche in modalità multimediale, le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche. Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia.</p>	<p>Imparare ad imparare Collaborare e partecipare Acquisire ed interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni.</p>	

DIRITTO

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della</p>	<p>Fonti normative e loro gerarchia. Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri. Forme di Stato e forme di governo. Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana. Istituzioni locali, nazionali e internazionali.</p>	<p>Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche (locali, nazionali e internazionali) in relazione agli obiettivi da conseguire. Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia, con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura. Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà</p>	<p>Elementi essenziali della Costituzione. Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. Costituzione italiana. Organi dello Stato e loro funzioni principali. Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di ge-</p>	<p>Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle norme alla base dei testi giuridici. Indicare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra individuo-società-Stato. Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali. Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana. Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico. Riconoscere le</p>	<p>Imparare ad imparare Comunicare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile.</p>

<p>persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni. Redazione del curriculum vitae secondo il modello europeo e tipologie di colloquio di lavoro (individuale, di gruppo, on line, ecc.)</p>	<p>personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma giuridica. Reperire le fonti normative, con particolare riferimento al settore di studio. Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo.</p>	<p>rarchia delle fonti. Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. Organi e funzioni di Regione, Provincia e Comuni. Ruolo delle organizzazioni internazionali. Principali tappe di sviluppo dell'Unione europea.</p>	<p>funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli enti locali ed essere in grado di rivolgersi per le proprie necessità ai principali servizi da essi erogati. Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza. Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p>	
---	---	---	---	--	--

GEOGRAFIA

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
<p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</p>	<p>Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, pubblica amministrazione, enti no profit). Soggetti giuridici, con particolare riferimento alle imprese (impresa e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico). Fattori della produzione, forme di mercato e elementi che le connotano. Mercato della moneta e andamenti che lo caratterizzano. Struttura dei sistemi economici e loro dinamiche (processi di crescita e squilibri dello sviluppo).</p>	<p>Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati. Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale. Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione. Individuare varietà, specificità e dinamiche elementari dei sistemi economici e dei mercati locali, nazionali e internazionali. Riconoscere i modelli, i processi, i flussi informativi tipici del sistema azienda, con particolare riferimento alle tipologie aziendali oggetto di studio. Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete</p>	<p>Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio. Principali soggetti del sistema economico. Le funzioni della moneta. L'inflazione. Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale. Aspetti culturali, religiosi e linguistici. Caratteristiche fisico-ambientali, socioculturali, economiche e geopolitiche relative a: Europa, e sue articolazioni regionali (ripasso). Continenti extra-europei: esemplificazioni significative di alcuni Stati. Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici). Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianze, equità intergenerazionale). Flussi di persone e prodotti; innovazione tecnologica.</p>	<p>Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona – famiglia – società – Stato. Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio. Cogliere i problemi economici e sociali insiti nel sistema monetario. Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici. Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. Individuare la distribuzione spaziale degli insediamenti e delle attività economiche e identificare le risorse di un territorio. Riconoscere gli aspetti fisico-ambientali, socioculturali, economici e geopolitici dell'Italia, dell'Europa e degli altri continenti. Riconoscere il ruolo delle istituzioni comunitarie riguardo allo sviluppo, al mercato del lavoro e all'ambiente. Analizzare casi significativi della ripartizione del mondo per evidenziarne le differenze economiche, politiche e socioculturali. Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Presentare i risultati dell'analisi. Saper utilizzare strumenti di misura e di ricerca. Individuare sotto la guida del docente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Saper utilizzare modelli di classificazione generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Essere consapevoli del ruolo che i processi naturali e tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda.</p>	<p>Imparare ad imparare Comunicare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione Saper risolvere situazioni problematiche.</p>

				Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i fruitori. Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali. Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della bio-diversità.	
--	--	--	--	---	--

RELIGIONE

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Cogliere la dimensione antropologica e culturale della esperienza religiosa.	Lo studente: -riflette 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 offerte dalla tradizione cristiana; -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; -dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco; -individua criteri per accostare correttamente la Bibbia, distinguendo la componente storica, letteraria e teologica dei principali testi, riferendosi eventualmente anche alle lingue classiche; -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; -coglie la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.	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; -si rende conto, alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea; -individua la radice ebraica del cristianesimo e coglie la specificità della proposta cristiano-cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni e sistemi di significato; -accosta i testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, esodo, alleanza, popolo di Dio, messia, regno di Dio, amore, mistero pasquale; ne scopre le peculiarità dal punto di vista storico, letterario e religioso; -approfondisce la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri, così come documentato nei Vangeli e in altre fonti storiche; -ripercorre gli eventi principali della vita della Chiesa nel primo millennio e coglie l'importanza del cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea; -riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.	Il senso della vita e le domande ultime. Le risposte di tipo immanente e di tipo religioso. Caratteristiche del testo biblico: autori, struttura, ispirazione. Testi di figure significative della tradizione cristiana. Fonti sull'esistenza storica di Gesù. Generi letterari del testo biblico e sua interpretazione. Simbologia ebraica e cristiana. Arte e Vangelo. La comune ricerca della verità su di sé, su Dio e sul mondo. La ricerca della verità nella scienza e nella fede	Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati. Affrontare molteplici situazioni comunicative, scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista. Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali o informali. Saper leggere e comprendere le pagine del testo biblico.	Imparare a imparare Progettare Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire e interpretare le informazioni Comunicare e Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile

TECNICO - ASSE LINGUISTICO- PRIMO BIENNIO

ITALIANO

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.	Principali strutture grammaticali della lingua italiana. Elementi di base della funzione della lingua. Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali. Contesto, scopo e destinatario della comunicazione. Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo.	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale. Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale. Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati. Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista. Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali.	Gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse (dare istruzioni, informare, esprimere un proprio pensiero, riflettere sulla lingua ecc.). Gli elementi costitutivi della struttura di un testo. I principali registri linguistici e di sottocodici.	Capire i punti principali espressi in vari contesti: lezioni, relazioni, esposizioni. Riconoscere la struttura argomentativa di un discorso. Rispondere con pertinenza alle domande relative al lavoro svolto. Sapersi esprimere oralmente con un linguaggio sufficientemente chiaro, sintatticamente corretto ed appropriato rispetto alla situazione comunicativa. Riconoscere nei testi orali gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse (informativa, conativa, fatica e le principali varietà di registro. Saper partecipare correttamente alle lezioni, intervenendo in modo appropriato nei dialoghi e nelle discussioni, esprimendo e argomentando il proprio punto di vista.	Imparare ad imparare Comunicare Agire in modo autonomo e responsabile
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	Strutture essenziali dei testi strutture della lingua narrativi, espositivi, presenti nei testi argomentativi. Principali connettivi logici. Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi. Tecniche di lettura analitica e diverse di lettura sintetica. Tecniche di lettura espressiva. Denotazione e connotazione. Principali generi letterari, con particolare riferimento letterario alla tradizione italiana. Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere.	Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi. Applicare strategie diverse di lettura. Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario.	L'organizzazione del testo: coerenza e coesione. I principali registri linguistici e di sottocodici. Gli elementi fondamentali del testo narrativo, teatrale e poetico. Distinzione tra fabula e intreccio. La funzione denotativa e connotativa. Individuazione del/dei punti di vista. Considerazione delle dimensioni temporali e spaziali. Analisi del sistema dei personaggi. La tematica e/o le tematiche su cui il testo è costruito. Conoscenza di diverse tipologie di testi narrativi: romanzi, novelle, poesie, opere teatrali. Analisi del racconto: tempo della storia e tempo del racconto (fabula, intreccio, ellissi, sommario, digressione, vari tipi di sequenze), l'ambientazione e la funzione dello spazio, i personaggi, la loro presentazione e le loro	Usare e riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua italiana. Saper parafrasare correttamente i testi studiati. Comprendere il significato letterale e/o globale di un testo. Cogliere i temi principali e lo scopo esplicito di semplici testi noti e non. Riconoscere la struttura logica di un testo anche non letterario adeguato all'età e al percorso didattico (identificare la tesi, dividere in sequenze). Saper fare semplici inferenze. Applicare gli elementi fondamentali di analisi del testo narrativo. Applicare gli elementi fondamentali di analisi del testo poetico. Applicare gli elementi fondamentali di analisi del testo teatrale. Collegare i testi analizzati alla propria esperienza.	Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione e Imparare ad imparare

			caratteristiche, i ruoli assunti, il narratore e il punto di vista, rappresentazione dei discorsi e dei pensieri, il patto narrativo. Le principali caratteristiche linguistiche: uso dei tempi verbali, dei connettivi, sintassi semplice e complessa. Analisi di un testo poetico dal punto di vista metrico, ritmico e fonico. Analisi delle principali figure retoriche.		
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	Elementi strutturali di un selezionare testo scritto coerente e coeso. Uso dei dizionari. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc. Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni. Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative.	Conoscere le parti fondamentali in cui si divide un testo: introduzione, svolgimento e conclusione.	Utilizzare strumenti adeguati per redigere testi adeguati (dizionari, libri di testo, informazioni in internet). Scrivere testi di vario genere (narrativi, espositivi, argomentativi, riassunti, relazioni) in modo corretto, chiaro dal punto di vista grammaticale. Prendere appunti e saperli riordinare. Produrre testi pertinenti rispetto alla traccia assegnata e alla tipologia richiesta. Produrre testi coesi ed espressi correttamente, secondo un lessico e un registro appropriati.	Progettare Comunicare Imparare ad imparare Risolvere problemi
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica). Principali forme di espressione artistica	Riconoscere e apprezzare le opere d'arte. Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio	Elementi fondamentali per la lettura di un'opera d'arte (pittura, scultura, fotografia, architettura, film, musica...)	Saper collocare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale del suo tempo	Comunicare Individuare collegamenti e relazioni Collaborare e partecipare
Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva. Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), anche con tecnologie digitali	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo. Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video. Uso essenziale della comunicazione telematica.	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo.	Elaborare prodotti multimediali.	Agire in modo autonomo e responsabile Progettare

INGLESE-FRANCESE-TEDESCO-SPAGNOLO

Indicazioni Nazionali			Istituto Russell		
Competenze	Conoscenze	Abilità	Conoscenze	Abilità	Competenze di Cittadinanza
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi	Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale. Uso del dizionario	Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Cercare informazioni all'interno di	Strategie per la ricerca di informazioni e per la comprensione globale di testi scritti, orali e multimediali su argomenti noti inerenti alla sfera personale, sociale o d'attualità.	Utilizzare strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi scritti e orali di breve estensione su argomenti noti di interesse personale, quotidiano, sociale e	Acquisire e interpretare le informazioni Comunicare

<p>ed operativi.</p>	<p>bilingue. Regole grammaticali fondamentali. Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune. Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale. Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.</p>	<p>testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relative all'ambito personale e sociale. Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.</p>	<p>Caratteristiche delle diverse tipologie di testo orale nell'ambito di testi brevi e semplici. Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Aspetti comunicativi, sociolinguistici e paralinguistici della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, brevi testi di civiltà), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti. Aspetti socioculturali dei paesi di cui si studia la lingua.</p>	<p>d'attualità, anche usando il dizionario bilingue. Descrivere oralmente in maniera semplice esperienze relative all'ambito personale o sociale o all'attualità. Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi scritti, orali o multimediali. Entrare in comunicazione all'interno di conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità. Produrre testi brevi e semplici su tematiche note di interesse personale, quotidiano e sociale appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. Cogliere il carattere interculturale delle lingue, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.</p>	<p>Imparare ad imparare Collaborare e partecipare.</p>
----------------------	--	--	---	---	--