



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER PRIMO BIENNIO
ISTITUTO **TECNICO ECONOMICO** E PER
GEOMETRI (CAT)

ANNO SCOLASTICO

2019/2020

DISCIPLINA

MATEMATICA

DOCENTI

NOME

FIRMA

ACCOTO RAFFAELE

CORCIULO M. LETIZIA

DE DONNO GIOVANNI

DE MARCO LOREDANA

GEMMA LILIANA

GIGANTE LORIS

AGROSI' GIANCARLO

PICCINNO GIORGIA

ROMANO M. CARMELA

SCHIRINZI ANNA

SCOLETTA ANTONIO

VITTO PATRIZIA

MUSIO ELENA

LEOPIZZI GIAMPIERO

FOGGIARO PAOLO

1) ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Sono previste prove di ingresso organizzate per classi parallele e per le classi prime nella forma di:

- prova di livello di competenza disciplinare strutturata
- prova di livello di competenza disciplinare semistrutturata

Il Dipartimento prevede inoltre, per la definizione dei prerequisiti, ulteriori prove nella forma di:

- prove scritte tradizionali
- prove orali di breve durata
- nessuna prova

2) DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA IN USCITA

- **PRIMO BIENNIO** coerenti con **INDICAZIONI NAZIONALI** (DM 57/2010 ; DM 139/07)

Il Consiglio d'Europa nel maggio 2018 ha adottato una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente che rinnova e sostituisce il precedente dispositivo del 2006. Il documento tiene conto da un lato delle profonde trasformazioni economiche, sociali e culturali degli ultimi anni, dall'altro della persistenza di gravi difficoltà nello sviluppo delle competenze di base dei più giovani. Emerge una **crescente necessità di maggiori competenze imprenditoriali, sociali e civiche**, ritenute indispensabili "per assicurare resilienza e capacità di adattarsi ai cambiamenti".

La Raccomandazione del Consiglio d'Europa del 22 maggio 2018 identifica otto competenze chiave per l'apprendimento permanente, che tutti gli studenti acquisiranno entro i sedici anni e che sono necessarie per la realizzazione e il pieno sviluppo della persona, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

Il concetto di **competenza è declinato come combinazione di "conoscenze, abilità e atteggiamenti"**, in cui l'atteggiamento è definito quale "disposizione/mentalità per agire o reagire a idee, persone, situazioni".

Le otto competenze individuate modificano, in qualche caso in modo sostanziale, l'assetto definito nel 2006 e sono di seguito elencate:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Queste competenze si sviluppano nei giovani attraverso le **conoscenze**, le **abilità** e gli **atteggiamenti** riferiti a competenze di base, riconducibili a loro volta ai quattro assi culturali qui riportati:

L'Asse dei linguaggi	L'asse matematico
<ul style="list-style-type: none"> ● Padronanza della lingua italiana: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; ✓ Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; ✓ Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi ● Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi ● Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario. ● Utilizzare e produrre testi multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ● Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ● Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
L'asse scientifico-tecnologico	L'Asse storico-sociale
<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. ● Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. ● Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. ● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. ● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

A loro volta gli assi culturali si intersecano e interagiscono tra loro, in modo che le diverse discipline possano concorrere allo sviluppo delle competenze di base, come da modulo riassuntivo a seguire.

PROGETTAZIONE PER COMPETENZE

ASSE	COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE	DISCIPLINE	CLASSE
DEI LINGUAGGI	PADRONANZA DELLA LINGUA ITALIANA				
	PRODURRE TESTI DI VARIO TIPO IN RELAZIONE AI DIFFERENTI SCOPI COMUNICATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Ricercare, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo - Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni - Rielaborare in forma chiara le informazioni - Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi strutturali di un 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 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>ITALIANO</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p>STORIA CITTADINANZA COSTITUZIONE</p>	
	LEGGERE, COMPRENDERE E INTERPRETARE TESTI SCRITTI DI VARIO TIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi - Applicare diverse strategie di lettura - Individuare natura, funzione e scopi comunicativi ed espressivi di un testo - Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi - Principali connettivi logici - Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi - Tecniche di lettura analitica e sintetica - Denotazione e connotazione - Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana - Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>ITALIANO</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p>STORIA; CITTADINANZA COSTITUZIONE IRC</p>	
PADRONEGGIARE GLI STRUMENTI ESPRESSIVI E ARGOMENTATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale - Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale 	<ul style="list-style-type: none"> - Principali strutture grammaticali della lingua italiana - Elementi di base delle funzioni della lingua 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>ITALIANO</p>		

	<p>INDISPENSABILI PER GESTIRE L'INTERAZIONE COMUNICATIVA VERBALE IN VARI CONTESTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ed informali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali ed 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. 		
	<p>UTILIZZARE UNA LINGUA STRANIERA PER I PRINCIPALI SCOPI COMUNICATIVI ED OPERATIVI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale - Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale - Uso del dizionario 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>Disciplina di riferimento:</p> <p>LINGUE STRANIERE</p>	

		<p>semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali 			
	<p>UTILIZZARE GLI STRUMENTI FONDAMENTALI PER UNA FRUIZIONE CONSAPEVOLE DEL PATRIMONIO ARTISTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e apprezzare le opere d'arte - Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica ...) - Principali forme di espressione artistica 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>ITALIANO</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p>SCIENZE INTEGRATE (SC.TERRA,BIOLOGIA)</p> <p>GEOGRAFIA</p> <p>IRC</p> <p>STORIA</p>	
	<p>UTILIZZARE E PRODURRE TESTI MULTIMEDIALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva (1) - Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni , ecc.), anche con tecnologie digitali (2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo - Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video - Uso essenziale della comunicazione telematica 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>INFORMATICA</p> <p>Disciplina concorrente:</p> <p>ITALIANO</p> <p>LINGUE STRANIERE</p> <p>IRC</p>	

ASSE	COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE	DISCIPLINE	CLASSE
MATEMATICO	UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO,	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli insiemi numerici N, Z, Q, I, R; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. - Calcolo letterale: operazioni con monomi, polinomi e 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>MATEMATICA</p>	

	<p style="text-align: center;">RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA</p>	<p>una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio - Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. - Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. - Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione - Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati. - <u>Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare</u> 	<p>frazioni algebriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espressioni algebriche; principali operazioni. - Equazioni e disequazioni di primo grado. - Sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado. - Equazioni e disequazioni di secondo grado - Equazioni di grado superiore al secondo - Sistemi di equazioni di secondo grado 	<p>Discipline concorrenti:</p> <p style="text-align: center;">SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA,FISICA) INFORMATICA</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p style="text-align: center;">ECONOMIA AZIENDALE</p>	

		<u>uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale;</u> <u>risolvere semplici problemi diretti e inversi</u>			
	CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Misura di grandezze; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. - Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. - Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. - Risolvere semplici problemi che implicano l'uso di equazioni e sistemi di equazioni 	Disciplina di riferimento: MATEMATICA	

		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</u> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi - Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di 1° grado. 	Disciplina di riferimento: MATEMATICA Discipline concorrenti: ECONOMIA AZIENDALE INFORMATICA SCIENZE	
--	--	---	--	---	--

		e viceversa		INTEGRATE (CHIMICA,FISICA)	
	ANALIZZARE DATI E INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE, USANDO CONSAPEVOLMENTE GLI STRUMENTI DI CALCOLO E LE POTENZIALITÀ OFFERTE DA APPLICAZIONI SPECIFICHE DI TIPO INFORMATICO.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</u> - Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta. - Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. - <u>Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</u> - Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione. - Valutare l'ordine di grandezza di un risultato. - Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati di calcoli eseguiti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il piano cartesiano e il concetto di funzione. - Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. - Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>MATEMATICA</p> <p>Disciplina concorrente:</p> <p>INFORMATICA</p>	

ASSI	COMPETENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE	DISCIPLINE	CLASSE
SCIENTIFICO TECNOLOGICO	OSSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Presentare i risultati dell'analisi. - Utilizzare classificazioni, 	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di misura e sua approssimazione - Errore sulla misura - Principali strumenti e tecniche di misurazione - Sequenza delle operazioni da effettuare. - Fondamentali meccanismi di catalogazione - Utilizzo dei principali 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE TERRA E BIOLOGIA); SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA E FISICA);</p> <p>Discipline</p>	

		<p>generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. - 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 	<p>programmi software</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>concorrenti:</p> <p>GEOGRAFIA; MATEMATICA</p>	
	<p>ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ DELLE TECNOLOGIE RISPETTO AL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. - Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. - Realizzare 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture concettuali di base del sapere tecnologico. - Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dalla "idea" al prodotto"). - Il metodo della progettazione. - Metodologie di rappresentazione degli algoritmi. - Architettura del computer. - Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, reazione e conservazione di 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>INFORMATICA</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p>GEOGRAFIA MATEMATICA SCIENZE INTEGRATE</p>	

		<p>multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni e comunicare in rete.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i rischi e i limiti nell'uso delle tecnologie. 	<p>documenti ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni: <ul style="list-style-type: none"> - strumenti di presentazione e multimedialità; - foglio di calcolo. - Struttura di Internet. - Introduzione ai principali aspetti di sicurezza nei sistemi telematici, tutela della privacy e dei diritti d'autore. 		
--	--	--	---	--	--

<i>ASSI</i>	<i>COMPETENZE</i>	<i>ABILITÀ/CAPACITÀ</i>	<i>CONOSCENZE</i>	<i>DISCIPLINE</i>	<i>CLASSE</i>
STORICO SOCIALE	<p>COMPRENDERE IL CAMBIAMENTO E LA DIVERSITÀ DEI TEMPI STORICI IN UNA DIMENSIONE DIACRONICA ATTRAVERSO IL CONFRONTO FRA EPOCHE E IN UNA DIMENSIONE SINCRONICA ATTRAVERSO IL CONFRONTO FRA AREE GEOGRAFICHE E CULTURALI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche - Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Disciplina di riferimento:</p> <p style="text-align: center;">STORIA</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p style="text-align: center;">GEOGRAFIA IRC SCIENZE INTEGRATE (SC.TERRA,BIOLOGIA) DIRITTO ED ECONOMIA</p>	

		e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnoscientifica nel corso della storia			
--	--	--	--	--	--

	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato - Riconoscere le 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti normative e loro gerarchia - Norme giuridiche - Costituzione e cittadinanza - Soggetti giuridici - Forme di stato e forme di governo - Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana - Organi dello Stato e loro principali funzioni - Istituzioni locali, nazionali e internazionali 	<p>Disciplina di riferimento:</p> <p>DIRITTO</p> <p>Discipline concorrenti:</p> <p>ITALIANO STORIA IRC GEOGRAFIA SCIENZE INTEGRATE (SC.TERRA,BIOLOGIA) SCIENZE MOTORIE</p>	
--	--	---	---	--	--

	<p style="text-align: center;">ORIENTARSI NEL TESSUTO PRODUTTIVO DEL PROPRIO TERRITORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati - Saper esaminare le caratteristiche dei mercati locali, nazionali, globali - Riconoscere i macrofenomeni economici nazionali e internazionali - Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione - Individuare le specificità dei sistemi economici - Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete - Redigere il curriculum vitae europeo - Riconoscere i modelli, i processi e i flussi informativi tipici del sistema azienda con particolare riferimento alle tipologie aziendali oggetto di studio - Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti dell'attività economica - Soggetti economici - Fattori della produzione - Forme di mercato e fattori che le connotano - Mercato della moneta e andamenti che lo caratterizzano - Processi di crescita e squilibri dello sviluppo - Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche - Nuovi modelli culturali e organizzativi dell'accesso al lavoro e alle professioni - Regole per la redazione del curriculum vitae europeo e della lettera di accompagnamento - Tipologie di colloquio di lavoro (individuale, di gruppo, <i>on line</i> ecc.) - Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio - Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio 	<p style="text-align: center;">Disciplina di riferimento:</p> <p style="text-align: center;">ECONOMIA POLITICA</p> <p style="text-align: center;">ECONOMIA AZIENDALE</p>	
--	---	---	---	--	--

COMPETENZE PRIMO BIENNIO

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q, R; rappresentazioni, operazioni ordinamento. • Calcolo letterale; operazioni con monomi, polinomi, e frazioni algebriche. Espressioni algebriche. • Equazioni e disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni ed equazioni di primo grado. • Equazioni e disequazioni di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di secondo grado. • Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini assioma, teorema. • Il piano euclideo; rette, figure e relativa congruenza, poligoni e loro proprietà. Perimetri e aree. Teoremi di Euclide e Pitagora. • Interpretazione geometrica dei sistemi di equazione. Risolvere semplici problemi che implicano l'uso di equazioni e sistemi di equazioni. • Le fasi risolutive di un problema e relativa rappresentazione mediante diagrammi. • Funzioni di proporzionalità diretta e inversa. • Dati e loro organizzazione e rappresentazione. • Distribuzione delle frequenze e principali rappresentazioni grafiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio - Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. - Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. - Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione - Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati. - 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 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

3) SELEZIONE DEI CONTENUTI DECLINATE PER ANNUALITÀ

(indicazione dei contenuti essenziali distinti per quadrimestre)

ANNUALITÀ	CONTENUTI I QUADRIMESTRE*	CONTENUTI II QUADRIMESTRE
CLASSE I	<ul style="list-style-type: none"> • Insiemi numerici e operazioni • Elementi di geometria • Monomi e polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo letterale • Prodotti notevoli • Scomposizione di polinomi • Frazioni algebriche • Triangoli e relativa congruenza.
CLASSE II	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di primo grado • Sistemi di primo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Radicali • Equazioni e disequazioni di secondo grado • Cenni di statistica e calcolo delle probabilità • Figure geometriche

* Prevedere attività di recupero e di eccellenza durante la pausa didattica post scrutinio del I° quadrimestre

4) ATTIVITÀ PREVISTE PER CITTADINANZA E COSTITUZIONE

ANNUALITÀ	PERCORSI/ATTIVITÀ (TITOLI)
CLASSE I	<ul style="list-style-type: none"> • xxxxxxxx • xxxxxxxx • xxxxxxxx
CLASSE II	<ul style="list-style-type: none"> • xxxxxxxx • xxxxxxxx • xxxxxxxx

5) PROVE PARALLELE (se previste per la disciplina)

Le prove parallele per le classi prime verranno costruite sulla base dei seguenti nuclei fondanti della disciplina e somministrate nel secondo quadrimestre, secondo un calendario che verrà stabilito.

NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Numeri • Spazi e figure • Relazioni e funzioni • Argomentare e congetturare • Misurare • Risolvere e porsi problemi

6) ABILITÀ E COMPETENZE MINIME DA RAGGIUNGERE PER ANNO

ANNUALITÀ	selezionare le abilità e le competenze previste per il biennio dalle Indicazioni nazionali (DM 57/2010 ; DM 139/07)	
	COMPETENZE	ABILITÀ
CLASSE I	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. • Rappresentare procedure di calcolo sotto forma grafica. • Confrontare ed analizzare figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire calcoli aritmetici ed algebrici. • Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici
CLASSE II	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi. • Analizzare dati ed interpretarli. • Confrontare ed analizzare figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. • Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. • Individuare le proprietà essenziali delle figure; comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.

7) SCELTA DI METODI, MEZZI E STRUMENTI

• **Metodi con riferimento al tipo di lezione/lavoro:**

- lezione frontale
- lezione per gruppi di livello (in classe e/o in classi aperte)
- collaborazione/cooperazione (lavoro di gruppo)
- brainstorming
- tutoraggio tra pari
- ricerca-azione
- uscita didattica
- simulazione
- role play
- caso
- esercitazione
- altro (specificare)

• **Mezzi e Strumenti**

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> computer |
| <input type="checkbox"/> materiale in biblioteca | <input type="checkbox"/> telecamera |
| <input checked="" type="checkbox"/> dispense/codici/dizionari | <input checked="" type="checkbox"/> LIM |
| <input type="checkbox"/> registratore | <input type="checkbox"/> altro... |
| <input type="checkbox"/> BYOD | |

8) VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO (DPR 122/2009 Regolamento sulla Valutazione)

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Ogni alunno ha diritto ad una valutazione trasparente e tempestiva, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 4, terzo periodo, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni.

La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni. La valutazione concorre, con la sua finalità anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze di ciascun alunno, ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, al miglioramento dei livelli di conoscenza e al successo formativo, anche in coerenza con l'obiettivo dell'apprendimento permanente di cui alla «Strategia di Lisbona nel settore dell'istruzione e della formazione», adottata dal Consiglio europeo con raccomandazione del 23 e 24 marzo 2000.

È necessario valutare l'alunno prima (*valutazione iniziale*), durante (*valutazione in itinere*) e dopo l'intervento formativo (*valutazione finale*), per poter scegliere confermare o modificare i contenuti della stessa programmazione, con l'assegnazione di un voto espresso in **decimi che utilizza tutta la scala da 1 a 10** e con un giudizio scritto e/o verbale più articolato come risulterà dalla relativa griglia di valutazione.

- **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE** (*come da griglia di valutazione adottata dall'Istituto, cfr. allegato 1*)
- **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA** (*come da griglia di valutazione adottata dall'Istituto, cfr. allegato 2*)
- **CRITERI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DEL PRIMO BIENNIO** (*griglia/e di valutazione definita/e in sede di dipartimento all. n3*)
- **strumenti per la valutazione** (*vedi griglia/e di valutazione definita/e in sede di dipartimento all. n4*):
 - prove scritte
 - prove orali
 - prove strutturate e/o semistrutturate, monodisciplinari e/o pluridisciplinari
 - prove disciplinari per competenze
 - prove interdisciplinari per competenze (per classi parallele)
 - problemi a soluzione rapida
 - ricerche/relazioni/lavori di gruppo
 - compito di realtà
 - altro_____
- **articolazione prove di verifica*** per annualità(modi, tempi e tipologia):

ANNUALITÀ	VERIFICHE I QUADRIMESTRE	VERIFICHE II QUADRIMESTRE
CLASSE I	E' prevista una prova scritta alla fine dei moduli disciplinari. Le prove saranno di tipo tradizionale e semistrutturate. Si prevedono almeno tre prove scritte.	E' prevista una prova scritta alla fine dei moduli disciplinari. Le prove saranno di tipo tradizionale e semistrutturate. Si prevedono almeno tre prove scritte (di cui una la prova parallela).
CLASSE II	E' prevista una prova scritta alla fine dei moduli disciplinari. Le prove saranno di tipo tradizionale e semistrutturate. Si prevedono almeno tre prove scritte.	E' prevista una prova scritta alla fine dei moduli disciplinari. Le prove saranno di tipo tradizionale e semistrutturate. Si prevedono almeno tre prove scritte. (di cui una il compito di realtà).

* Tempi, modi e struttura della verifica per competenze sono da concordare in sede dipartimentale e interdipartimentale

8) PROPOSTE DI ATTIVITÀ LABORATORIALI/PROGETTI

Mathesis

AII.1

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

Il Collegio dei Docenti ha elaborato i criteri generali di valutazione per conferire omogeneità ai processi di valutazione in tutte le discipline, articolandoli in: Conoscenze-Abilità-Competenze. La tabella che segue declina i descrittori per ogni livello di voto, in modo da rendere comprensibile e condiviso il significato di ciascun voto assegnato; i voti sono poi messi in rapporto con i livelli previsti dalla certificazione per competenze che il D.M. 9 del 27 gennaio 2010 ha definito per tutte le scuole italiane: si tratta della certificazione che deve essere rilasciata a tutti gli studenti alla fine dell'obbligo scolastico.

VOTO	Indicatori di conoscenze	Indicatori di abilità	Indicatori di competenze	Livello di certificazione delle competenze di base (D.M. 9 del 27 gennaio 2010)
1-3	Possiede scarse conoscenze degli argomenti disciplinari e inadeguate nozioni dei loro ambiti contestuali.	Disattende le consegne e risponde con incongruenza di argomentazione.	Si orienta e affronta, con difficoltà l'analisi e la risoluzione di problemi semplici.	Non ha raggiunto il livello base delle competenze.
4	La conoscenza degli argomenti disciplinari risulta incerta e confusa. Individua a fatica i nuclei essenziali e le interrelazioni.	Evidenzia imprecisioni anche gravi nell'elaborazione delle consegne, che svolge con un linguaggio non sempre adeguato.	Si applica con discontinuità nell'analisi e nella risoluzione di problemi semplici.	
5	Il repertorio di conoscenze risulta limitato, le implicazioni e i rimandi essenziali dei contenuti sono colti in maniera parziale.	Sviluppa le consegne in modo sommario o parziale, con incerta padronanza delle soluzioni.	Analizza problemi semplici in un numero limitato di contesti e non sempre applica, adeguatamente, procedure risolutive.	
6	Conosce le diverse discipline e ne coglie in linea generale contenuti e sviluppi.	Comprende le consegne e risponde in modo semplice ma appropriato, secondo i diversi linguaggi disciplinari.	Sa analizzare problemi semplici ed orientarsi nella scelta e nella applicazione delle strategie di risoluzione	Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
7	Conosce gli argomenti ed è in grado di stabilire correlazioni corrette tra i diversi ambiti disciplinari.	Comprende e contestualizza le consegne e le sviluppa rielaborandole in modo coerente	Sa impostare problemi di media complessità e formularne in modo appropriato le relative ipotesi di risoluzione	Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
8	Conosce gli ambiti disciplinari, anche grazie ad approfondimenti personali negli aspetti per i quali ha maggiore interesse.	Sviluppa le consegne con rigore logico - concettuale, operando collegamenti con appropriate argomentazioni.	È capace di enucleare in modo articolato strategie di risoluzione dei problemi per elaborare le quali sa operare scelte coerenti ed efficaci	
9-10	Mostra piena padronanza degli ambiti disciplinari grazie a una ricca e articolata rete di informazioni.	È in grado di sviluppare analisi autonome e di esporre i risultati con pertinenza ed efficacia, di studio.	Sa impostare percorsi di studio autonomi. Effettua con sicurezza e originalità collegamenti e confronti tra i diversi ambiti disciplinari, mostrando sicura capacità di orientarsi.	Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

**CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO IN CONDOTTA
DELIBERATI DAL COLLEGIO DEI DOCENTI**

VOTO	INDICATORI	VALUTAZIONE	DESCRITTORI
10 - 9	COMPORAMENTO	CORRETTO E PROPOSITIVO	L'alunno è sempre rispettoso nei rapporti con i compagni, con i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	PUNTUALE E COSTANTE	L'alunno è puntuale nel rispetto delle consegne e nell'esecuzione delle verifiche. Quotidiana esecuzione dei compiti assegnati. Nessuna insufficienza sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI	NESSUNA	Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.
	FREQUENZA: ✓ ASSENZE ✓ RITARDI ✓ USCITE ANTICIPATE	REGOLARE	ASSENZE: massimo 5 assenze a quadrimestre. Complessivamente 10 annuali. ENTRATE POSTICIPATE e/o USCITE ANTICIPATE: massimo 3 a quadrimestre. Complessivamente 6 annuali.
8	COMPORAMENTO	CORRETTO	L'alunno è normalmente rispettoso nei rapporti con i compagni, i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	COMPLESSIVAMENTE PUNTUALE E COSTANTE	Quasi sempre puntuale nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Nessuna/lievi insufficienze sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI	NESSUNA	Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.
	FREQUENZA: ✓ ASSENZE ✓ RITARDI ✓ USCITE ANTICIPATE	QUASI REGOLARE	ASSENZE: massimo 10 assenze a quadrimestre. Complessivamente 20 annuali. ENTRATE POSTICIPATE e/o USCITE ANTICIPATE: massimo 5 a quadrimestre. Complessivamente 10 annuali.
7	COMPORAMENTO	QUASI CORRETTO SEMPRE	L'alunno talvolta assume un comportamento poco rispettoso nei rapporti con i compagni, i docenti e con tutte le figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche. Spesso il suo modo di agire denota superficialità o immaturità.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	NON PUNTUALE E COSTANTE SEMPRE	Non sempre puntuale e costante nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Lievi insufficienze sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI		1 nota disciplinare a quadrimestre, che non comporti allontanamento dalle lezioni.
	FREQUENZA: ✓ ASSENZE ✓ RITARDI ✓ USCITE ANTICIPATE	IRREGOLARE	ASSENZE: massimo 15 assenze a quadrimestre. Complessivamente 30 annuali. ENTRATE POSTICIPATE e/o USCITE ANTICIPATE: massimo 10 a quadrimestre. Complessivamente 20 annuali.
6	COMPORAMENTO	POCO CORRETTO	L'alunno nei rapporti è poco rispettoso dei compagni, dei docenti o delle altre figure professionali operanti all'interno dell'istituzione scolastica, oltre che delle regole scolastiche.
	RISPETTO DEGLI IMPEGNI SCOLASTICI	SPESSO NON PUNTUALE E COSTANTE	Spesso non è puntuale e costante nell'esecuzione delle consegne e dei compiti assegnati. Qualche insufficienza anche grave sul piano del profitto
	NOTE DISCIPLINARI	RIPETUTE	Almeno 2 note disciplinari a quadrimestre
	FREQUENZA: ✓ ASSENZE ✓ RITARDI ✓ USCITE ANTICIPATE	DISCONTINUA	ASSENZE: più di 20 assenze a quadrimestre. Complessivamente più di 40 annuali. ENTRATE POSTICIPATE e/o USCITE ANTICIPATE: più di 20 a quadrimestre.
5	L'alunno/a ha riportato numerose note disciplinari e sanzioni che hanno comportato l'allontanamento dalle lezioni per un periodo superiore a 15 giorni (D.M. n. 5/09). Non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione.		

A11.3 CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DEL PRIMO BIENNIO

Propedeutico alla certificazione delle competenze è lo svolgimento delle Unità di Apprendimento con relative prove esperte.

COMPETENZE DI BASE E RELATIVI LIVELLI RAGGIUNTI	
Asse dei Linguaggi	LIVELLI
Lingua italiana: <ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti • leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo • produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	
Lingua straniera: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare la lingua per i principali scopi comunicativi ed operativi 	
Altri linguaggi <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario • utilizzare e produrre testi multimediali 	
Asse matematico	
<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	
Asse scientifico-tecnologico	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Asse storico-sociale	
<ul style="list-style-type: none"> • comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali • collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente • riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio 	

All.4 Griglie di valutazione definite in Dipartimento

MATEMATICA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICA ORALE

Voti	Conoscenza	Comprensione ed esposizione	Competenza
2	L'allievo si rifiuta di sostenere il colloquio di verifica e/o non risponde alle domande poste, benché su argomento a propria scelta e benché guidato		
3	Scarsa e confusa Possiede scarse conoscenze degli argomenti disciplinari e disarticolate nozioni dei loro ambiti contestuali.	Scarsa e confusa Disattende le consegne, e/o risponde con assoluta incongruenza di linguaggio e di argomentazione	Inesistente L'allievo/a non sa applicare procedure e regole. Si orienta e affronta, con difficoltà e in modo confuso, l'analisi e la risoluzione di problemi semplici.
4	Lacunosa L'allievo/a non risponde in modo pertinente su ampie porzioni del modulo	Limitata L'allievo/a mostra di aver compreso parzialmente gli argomenti svolti e/o di averli imparati a memoria, non utilizza un adeguato lessico specifico	Minima L'allievo/a applica in modo scorretto procedure e regole, non riesce ad adattare le conoscenze a domande formulate in modo diverso, non è affatto autonomo nell'impostare l'esposizione
5	Superficiale o mnemonica L'allievo/a risponde alle domande in modo mnemonico o lievemente impreciso	Approssimativa L'allievo/a non comprende pienamente i contenuti e/o utilizza in modo non sempre adeguato il lessico specifico	Parziale e/o imprecisa L'allievo applica in modo incerto e/o meccanico procedure e regole, non riesce ad adattare le conoscenze a domande formulate in modo diverso, è poco autonomo nell'impostare l'esposizione
6	Essenziale ma completa L'allievo/a risponde a tutte le domande in modo corretto	Limitata ai contenuti semplici L'allievo/a comprende in modo adeguato i contenuti disciplinari, articola il discorso in modo semplice, conciso e coerente, con un lessico specifico, nel complesso, adeguato	Corretta L'allievo/a applica le regole in modo appropriato, riesce, se sostenuto, ad adattare le conoscenze a domande formulate in modo diverso, è autonomo nell'impostare l'esposizione
7	Completa L'allievo/a risponde a tutte le domande in modo completo e ampio	Completa L'allievo/a comprende in modo organico i contenuti disciplinari, articola il discorso ed utilizza il lessico specifico	Sicura L'allievo/a applica le conoscenze con padronanza, adatta le conoscenze a domande formulate in maniera diversa, è autonomo nell'impostare l'esposizione

8	<p>Completa e approfondita L'allievo/a risponde alle domande in modo approfondito</p>	<p>Completa e profonda L'allievo/a comprende in modo analitico i contenuti disciplinari, mostra padronanza e sicurezza nell'utilizzo del lessico specifico</p>	<p>Autonoma L'allievo/a coglie e applica implicazioni, riesce ad adattare le conoscenze a domande formulate in maniera diversa, è autonomo nell'impostare l'esposizione</p>
9	<p>Completa approfondita e ampliata L'allievo/a risponde alle domande mostrando di aver ampliato l'argomento con ricerche personali</p>	<p>Completa e coordinata L'allievo/a comprende in modo sistemico e articolato i contenuti disciplinari, esponendo con padronanza linguistica e sicurezza</p>	<p>Personale L'allievo/a coglie e applica implicazioni, rielabora conoscenze in modo autonomo e personale, esprime giudizi adeguati criticamente motivati</p>
10	<p>Completa approfondita e critica L'allievo/a ha pienamente acquisito le conoscenze e le rielabora in modo critico e personale</p>	<p>Completa e ampliata L'allievo/a comprende in modo problematico e complesso i contenuti disciplinari, articola il discorso adeguatamente e in modo ricco e organico</p>	<p>Complessa L'allievo/a applica le conoscenze anche a problemi complessi in modo critico e propositivo, esprime giudizi adeguati ampiamente e criticamente motivati</p>

MATEMATICA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA

Indicatori	Descrittori	Giudizio	Voto/10
<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • concetti, regole, procedure <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprensione del testo • completezza risolutiva • correttezza del calcolo algebrico • uso corretto del linguaggio simbolico • ordine e chiarezza espositiva <p>Capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selezione dei percorsi risolutivi • motivazione procedure • originalità nelle risoluzioni 	Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Nulla	2 - 3
	Rilevanti carenze nei procedimenti risolutivi; ampie lacune nelle conoscenze; numerosi errori di calcolo, esposizione molto disordinata.	Gravemente insufficiente	3.5 - 4.5
	Comprensione frammentaria o confusa del testo, conoscenze deboli; procedimenti risolutivi prevalentemente imprecisi e inefficienti; risoluzione incompleta.	Insufficiente	5 - 5.5
	Presenza di alcuni errori e imprecisioni nel calcolo; comprensione delle tematiche proposte nelle linee fondamentali; accettabile l'ordine espositivo.	Sufficiente	6 - 6.5
	Procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti; limitati errori di calcolo e fraintendimenti non particolarmente gravi; esposizione ordinata e uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico.	Discreto/buono	7 - 8
	Procedimenti risolutivi efficaci; lievi imprecisioni nel calcolo; esposizione ordinata ed adeguatamente motivata; uso pertinente del linguaggio specifico.	Ottimo	8.5 - 9
	Comprensione piena del testo; procedimenti corretti ed ampiamente motivati, presenza di risoluzioni originali; apprezzabile l'uso del lessico disciplinare.	Eccellente	9.5 - 10