

PROGRAMMAZIONE SCIENZE INTEGRATE - classe prima -

Periodo	Competenze area generale (ALL A)	Competenze intermedie QNQ (ALL B)	Abilità	Conoscenze	Attività formative	Uda
TRIMESTRE	12	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell 'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. (12)	Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. (12)	La misura	effettuare equivalenze e conversioni tra diverse unità di misura Esercizi Interattivi	Uda Secondo quanto concordato nei Consigli di classe
	1	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. (1)	Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. (12)	I linguaggio ed il metodo scientifico	Una misura per ogni grandezza Identificare le fasi del metodo scientifico in contesti di interesse collettivo o in più semplici situazioni di problem solving. Scrivere una semplice relazione su un'esperienza pratica.	
	2	Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive. (2)	Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale (1)	Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni	caratterizzare gli stati della materia ed i passaggi di stato, anche nel contesto professionale. Riconoscere e saper utilizzare le trasformazioni fisiche e chimiche nei vari contesti	
			Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. (2)			
			Sintetizzare la descrizione di un			

TRIMESTRE	2-3	Acquisire informazioni sulle caratteristiche morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. (3)	fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2) Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile (3)	Struttura atomica ed elementi chimici. struttura della tavola periodica degli elementi Legami chimici:	Rappresentare la struttura degli atomi. Tavola Periodica interattiva: gli elementi dove li troviamo come li usiamo. Saper rappresentare graficamente alcune molecole ed i relativi legami chimici	
	1-2-8	Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. (8) Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati (8)			

		<p>di base e un uso appropriato delle competenze espressive. (2)</p> <p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. (1)</p>	<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore (1)</p>	<p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche</p>	<p>Conoscere e preparare soluzioni ed emulsioni nell'ambito professionale. Distinguere le sostanze acide e basiche. Misurare il pH.</p> <p>collocare le scoperte e i progressi scientifici in un dato contesto storico-sociale.</p>	
--	--	--	---	--	---	--

PE NT A ME ST RE	1-2-3-6-7-8	<p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore (1)</p> <p>Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive (2)</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo (3)</p> <p>Acquisire informazioni sui beni ambientali del territorio utilizzando strumenti e metodi adeguati (6)</p> <p>Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le</p>	<p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale (1)</p> <p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile (3)</p> <p>Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati (6)</p> <p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati (8)</p> <p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere</p>	<p>L'acqua: caratteristiche e proprietà dell'acqua</p> <p>Le caratteristiche delle acque marine e continentali.</p>	<p>Osservare e descrivere le proprietà dell'acqua attraverso l'analisi di fenomeni naturali proposti mediante illustrazioni e/o filmati.</p> <p>Comprendere le principali differenze tra serbatoi di acque marine e continentali (superficiali e sotterranee) Inquinamento delle acque</p> <p>Osservare le caratteristiche del fiume Tevere attraverso il territorio della città e comprendere le cause della presenza dei meandri e delle frequenti esondazioni che lo hanno caratterizzato, ricercando le relative testimonianze.</p>	

	<p>1-2-3-7-8</p>	<p>norme in materia di sicurezza e privacy (8)</p> <p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. (1)</p> <p>Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive (2)</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo (3)</p> <p>Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy (8)</p>	<p>efficacemente informazioni (8)</p> <p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale (1)</p> <p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica (3)</p> <p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati (8)</p> <p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni (8)</p>	<p>L'atmosfera: composizione, caratteristiche. La temperatura, l'umidità e la pressione. Le nubi e le precipitazioni I venti</p> <p>I fenomeni meteorologici e i climi Latitudine e Fasce climatiche Zone climatiche in Italia</p> <p>La struttura della Terra</p>	<p>Comprendere i fattori causali dei fenomeni atmosferici.</p> <p>Attraverso lo studio delle 5 fasce, l'effetto serra, la circolazione dell'aria.</p> <p>Conoscere i fattori responsabili delle caratteristiche che permettono di definire i principali tipi di clima</p> <p>..</p> <p>Comprendere l'effetto che hanno i climi sugli ecosistemi e sulla loro evoluzione</p> <p>Conoscere la struttura interna della Terra e comprendere le cause delle variazioni delle caratteristiche fisiche e chimiche con la profondità</p>	
--	------------------	--	--	--	--	--

	<p>1 2 3 7 8</p>	<p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale (1)</p> <p>Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive (2)</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo (3)</p> <p>Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy (8)</p>	<p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale (1)</p> <p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile (3)</p> <p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni (8)</p>	<p>Principali caratteristiche di minerali e rocce</p> <p>Vulcani ed eruzioni vulcaniche. Previsione e prevenzione del rischio vulcanico</p> <p>Terremoti. Previsione e prevenzione del rischio sismico</p>	<p>Comprendere i meccanismi genetici che portano alla formazione dei principali gruppi di rocce (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche)</p> <p>Comprendere i fattori responsabili della formazione dei vulcani e delle diverse tipologie di eruzioni</p> <p>Comprendere le cause dei terremoti di origine tettonica</p> <p>Struttura e Attività dei Vulcani</p> <p>Raccogliere dati relativi alla frequenza dei terremoti sul territorio nazionale</p>	
--	------------------	--	--	--	---	--

	3	Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo , applicando strumenti e metodi adeguati. (3)	Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nel modellamento dell'ambiente naturale (3)	Teoria della tettonica delle placche	Comprendere come il modello della tettonica delle placche inquadri in un contesto organico e globale i fenomeni sismici, vulcanici, l'espansione degli oceani e la formazione delle catene montuose (orogenesi) La Tettonica delle placche spiega i fenomeni geologici	
--	---	---	---	--------------------------------------	---	--

:

PROGRAMMAZIONE SCIENZE INTEGRATE - classe seconda -

Periodo	competenze area generale (ALL A)	Competenze intermedie QNQ (ALL B)	Abilità	Conoscenze	Attività formative	Uda Raccordi Interdisciplinari
TRIMESTRE	2 – 3 -	<p>Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.(2)</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo , applicando strumenti e metodi adeguati.(3)</p>	<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nel modellamento dell'ambiente naturale. (3)</p>	<p>Le caratteristiche degli esseri viventi nel loro ambiente</p> <p>L'acqua e le funzioni delle biomolecole negli organismi.</p> <p>Organismi procarioti ed eucarioti. I virus.</p>	<p>Svolgere una relazione sulle attività svolte - esperienze virtuali o di laboratorio, visite guidate o filmati.</p> <p>Definire le proprietà dell'acqua quale componente di tutti i viventi e in relazione ai diversi ambienti.</p> <p>Distinguere gli organismi più evoluti da quelli con caratteristiche primordiali e spiegare i fenomeni della selezione naturale e dell'adattamento secondo la teoria evolutiva.</p>	<p style="text-align: center;">Uda</p> <p>Secondo quanto concordato nei consigli di classe</p>

<p>PE NT AM ES TR E</p>	<p>1-2-7</p>	<p>Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.(2)</p> <p>Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. (1)</p>	<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato (2)</p> <p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti (7)</p> <p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore (1)</p>	<p>La Riproduzione delle cellule e il ciclo vitale</p> <p>Tecniche di profilassi : vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope</p> <p>Respirazione cellulare e Fotosintesi</p> <p>Il ciclo della materia, il flusso dell'energia attraversano la nostra vita e tutto il Pianeta</p>	<p>Comprendere le meraviglie della vita che si rinnova.</p> <p>Ricerca dati sulla scoperta e lo sviluppo dei vaccini nel tempo. Attraverso l'analisi di articoli di giornale comprendere l'importanza di una dieta sana e assumere consapevolezza dei danni derivati dall'assunzione di sostanze psicotrope.</p> <p>Attraverso l'indagine delle trasformazioni energetiche nelle cellule comprendere il ruolo di produttori e consumatori nell'ecosistema .</p>	
---	--------------	---	--	--	---	--

3-8	<p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.(8)</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo (3)</p> <p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. (1)</p> <p>)</p>	<p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati (8)</p> <p>Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile (3)</p> <p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore (1)</p>	Struttura e Funzione di tessuti, organi e apparati dell'uomo considerati in un'ottica d'insieme	<p>Saper individuare i livelli di organizzazione del corpo umano</p> <p>Cellule e tessuti,</p> <p>Organi e Apparati</p>	
-----	--	---	---	---	--

Saperi irrinunciabili (biennio)

Si ritengono irrinunciabili le seguenti **abilità e conoscenze**:

- descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base,
- ricavare informazioni dall'osservazione di un'immagine e /o dalla visione di un filmato,
- utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati,
- produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati,
- applicare misure e grandezze del sistema internazionale,
- distinguere le trasformazioni chimiche e fisiche della materia,
- valutare la differenza tra elementi e composti,
- comprendere il significato di "Numero atomico" e "numero di massa",
- distinguere i principali tipi di legami chimici,
- individuare il carattere acido, basico o neutro di una soluzione sulla base della colorazione della cartina indicatrice,
- acquisire una visione unitaria del pianeta nelle sue componenti: Litosfera, atmosfera, Idrosfera,
- cogliere il rapporto tra risorse naturali e sviluppo sostenibile, cambiamenti climatici ed azione antropica,
- distinguere la cellula animale e vegetale, procariotica ed eucariotica,
- distinguere i diversi livelli di organizzazione del corpo umano e porli in relazione tra loro,
- riconoscere come certi comportamenti possano tutelare lo stato di salute o comportare patologie.