

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

<b>SCIENZE</b>		<b>CLASSE 1<sup>^</sup></b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE</b>				
<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA: IMPARARE A IMPARARE, PROGETTARE, RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b>				
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ		CONOSCENZE	
	LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA	
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p>	<i>Livello essenziale-standard</i> Elencare le varie fasi del metodo scientifico	<i>Livello intermedio/avanzato</i> Applicare il metodo scientifico nell'analisi di un fenomeno naturale	<i>Livello essenziale-standard</i> Cenni sul metodo scientifico	<i>Livello intermedio/avanzato</i> Il metodo scientifico
	Conoscere i personaggi che hanno contribuito allo sviluppo del pensiero scientifico	Collocare storicamente lo scienziato e la sua opera		Sviluppo storico del pensiero scientifico
	Costruzione di strumenti di misura: cordella metrica, cilindro graduato, il dm <sup>3</sup>	Costruzione di strumenti di misura: cordella metrica, cilindro graduato		
	Descrivere le principali proprietà della materia (volume, massa, peso)  Individuare le differenze tra i diversi stati di aggregazione della materia	Descrivere le proprietà della materia (volume, massa, peso, peso specifico e densità)  Individuare le differenze tra i diversi stati di aggregazione della materia anche a livello molecolare	La materia e le sue proprietà: cambiamenti di stato e stati di aggregazione Cenni alla struttura chimica della materia	La materia e le sue proprietà: cambiamenti di stato e stati di aggregazione La struttura chimica della materia
	Distinguere le modalità con cui si trasmette il calore Misurare correttamente la temperatura utilizzando il termometro	Distinguere il concetto di calore da quello di temperatura Distinguere le modalità con cui si trasmette il calore Descrivere l'importanza del calore nei passaggi di stato Usare correttamente il termometro	Calore e temperatura. Dilatazione termica dei vari stati della materia Propagazione del calore Il termometro	Calore e temperatura Calore specifico Dilatazione termica dei vari stati della materia Propagazione del calore Il termometro

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

	ABILITÀ		CONOSCENZE	
	LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.	<i>Livello essenziale-standard</i> Collegare il concetto di pressione atmosferica ad alcune esperienze <b>Individuare le principali fonti di inquinamento dell'aria e le più comuni azioni preventive</b>	<i>Livello intermedio/avanzato</i> Collegare il concetto di pressione atmosferica all'esperienza quotidiana Classificare gli strati dell'atmosfera e i principali fenomeni che in essi avvengono Individuare le principali fonti di inquinamento dell'aria e le più comuni azioni preventive	<i>Livello essenziale-standard</i> <b>L'aria e l'atmosfera</b> <b>Composizione dell'aria e le sue proprietà</b> <b>L'inquinamento atmosferico</b>	<i>Livello intermedio/avanzato</i> L'aria e l'atmosfera Composizione dell'aria e le sue proprietà Pressione atmosferica Stratificazione dell'atmosfera e sue caratteristiche L'inquinamento atmosferico
	Comprendere il fenomeno dei vasi comunicanti e della capillarità Saper distinguere tra solvente e soluto <b>Individuare le principali fonti di inquinamento dell'acqua e le più comuni azioni preventive</b>	Comprendere il fenomeno dei vasi comunicanti e della capillarità Saper distinguere tra solvente e soluto in diversi tipi di soluzioni Individuare le principali fonti di inquinamento dell'acqua e le più comuni azioni preventive	<b>L'acqua e l'idrosfera</b> Le proprietà dell'acqua Vasi comunicanti e capillarità Cenni sulle soluzioni <b>Il ciclo dell'acqua in natura</b> <b>L'inquinamento idrico</b>	L'acqua e l'idrosfera Le proprietà dell'acqua Vasi comunicanti e capillarità Le soluzioni  Il ciclo dell'acqua in natura L'inquinamento idrico
	Riconoscere e descrivere la struttura del terreno <b>Individuare le principali fonti di inquinamento del suolo e le più comuni azioni preventive</b>	Acquisire il concetto di permeabilità, sedimentazione e porosità del suolo Classificare i vari tipi di suolo Individuare le principali fonti di inquinamento del suolo e le più comuni azioni preventive	<b>Il suolo</b> <b>Origine e composizione del suolo naturale</b> <b>L'inquinamento del suolo</b>	Il suolo Origine e composizione del suolo naturale Tipi di suolo e loro caratteristiche Il profilo del suolo L'inquinamento del suolo
	ABILITÀ		CONOSCENZE	
LIVELLO DI APPRENDIMENTO BIOLOGIA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO BIOLOGIA		
	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi	Elencare le caratteristiche dei viventi e la loro organizzazione cellulare	Elencare le caratteristiche dei viventi e la loro organizzazione cellulare	Cellule e organismi unicellulari e pluricellulari	Cellule e organismi unicellulari e pluricellulari
	Descrivere la struttura e le principali componenti delle cellule vegetali e animali	Descrivere la struttura e le principali componenti delle cellule vegetali e animali	Conoscere la struttura e le principali componenti delle cellule vegetali e animali	Conoscere la struttura e i vari organelli delle cellule vegetali e animali
	Descrivere la riproduzione cellulare: scissione, gemmazione e sporogenesi	Descrivere la riproduzione cellulare: scissione, gemmazione, sporogenesi, mitosi, partenogenesi	Conoscere i meccanismi di riproduzione degli organismi viventi unicellulari e pluricellulari	Conoscere i meccanismi di riproduzione degli organismi viventi unicellulari e pluricellulari
	Descrivere le caratteristiche essenziali di ciascun regno	Riconoscere le caratteristiche essenziali di ciascun regno	Classificazione degli esseri viventi	Sistematica
	Descrivere la gerarchia della classificazione	Classificare secondo gerarchica e i vari livelli	Elencare i regni dei viventi	Classificazione degli esseri viventi
	Descrivere il percorso evolutivo dei viventi	Rilevare il percorso evolutivo dei viventi La classificazione		
Riconoscere l'importanza di un corretto rapporto tra viventi e ambiente	Riconoscere l'importanza di un corretto rapporto tra viventi e ambiente	Cenni di ecologia	Ecologia: concetti di habitat, popolazione, catena e rete alimentare Ecosistemi	
	Elencare gli elementi di un ecosistema ( proporre semplici esempi di ecosistemi)			

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

SCIENZE		CLASSE 2 <sup>^</sup>		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE				
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA: IMPARARE A IMPARARE, PROGETTARE, RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI				
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ		CONOSCENZE	
	LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA	
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>
	Eseguire semplici esperienze di laboratorio	Eseguire esperienze di laboratorio e semplici reazioni chimiche	La struttura dell'atomo Cenni sui legami chimici Cenni sull'impostazione della tavola periodica	La struttura dell'atomo I legami chimici La tavola periodica degli elementi
	Rappresentare graficamente le forze come vettori	Rappresentare graficamente le forze come vettori e applicare la regola del parallelogramma Calcolare la risultante di più forze applicate ad un corpo Costruzione del dinamometro Misurare forze con il dinamometro	Le forze e gli elementi che le caratterizzano Le forze e il movimento Le leggi del moto	Le forze e gli elementi che le caratterizzano Composizione di forze Regola del parallelogramma Le forze e il movimento: le leggi del moto
	Illustrare le leggi del moto attraverso esempi della vita pratica Costruire e leggere grafici relativi al moto rettilineo uniforme Elencare i vari tipi di moto	Illustrare le leggi del moto attraverso esempi della vita pratica Rappresentare in diagrammi spazio / tempo diversi tipi di movimento; interpretare i diagrammi	Il moto e la quiete Velocità. Vari tipi di moto	Il moto e la quiete. Velocità e accelerazione Vari tipi di moto L'accelerazione di gravità
	Applicare la formula della velocità per risolvere semplici problemi	Applicare la formula della velocità per risolvere problemi		

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

	Risolvere semplici problemi sulle leve, sulla pressione e sul peso specifico	Risolvere problemi sulle leve Utilizzare le formule del peso specifico e della pressione per risolvere problemi	Cenni sull'equilibrio dei corpi e sul Principio di Archimede <b>Le leve</b>	L'equilibrio dei corpi Peso e baricentro Il peso specifico Pressione e Principio di Archimede L'equilibrio di forze: le leve Vari tipi di leva
	<b>ABILITÀ</b>		<b>CONOSCENZE</b>	
	<b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO BIOLOGIA</b>		<b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO BIOLOGIA</b>	
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.	<i>Livello essenziale-standard</i> Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (nutrimento, movimento, respirazione,...)	<i>Livello intermedio/avanzato</i> Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (nutrimento, movimento, respirazione,....)	<i>Livello essenziale-standard</i> Organizzazione dei viventi: cellule, tessuti, organi, sistemi e apparati	<i>Livello intermedio/avanzato</i> Organizzazione dei viventi: cellule, tessuti, organi, sistemi e apparati. Confronto con le strutture animali
	<b>Descrivere gli aspetti principali dell'anatomia del corpo umano</b>			
	<b>Descrivere le principali norme di prevenzione delle patologie più comuni</b>	Descrivere e applicare le principali norme di prevenzione delle patologie più comuni	Anatomia, fisiologia, igiene e cenni di patologia dei seguenti apparati del corpo umano: tegumentario, locomotore, digerente, circolatorio, respiratorio	Anatomia, fisiologia, igiene e cenni di patologia dei seguenti apparati del corpo umano: tegumentario, locomotore, digerente, circolatorio, respiratorio, escretore, immunitario
			<b>Anatomia e igiene del corpo umano</b>	

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

SCIENZE		CLASSE 3 <sup>^</sup>	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE			
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA: IMPARARE A IMPARARE, PROGETTARE, RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI			
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ		CONOSCENZE
	LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO FISICA E CHIMICA
	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>	<i>Livello essenziale-standard</i>
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	Sapere cos'è l'inerzia, e saper citare almeno un esempio di fenomeno in cui si manifesta il principio di inerzia Saper scrivere la legge fondamentale della dinamica Sapere definire l'accelerazione di un corpo	Sapere cos'è l'inerzia, e saper citare diversi esempi di fenomeno in cui si manifesta il principio di inerzia Saper scrivere la legge fondamentale della dinamica e spiegarne il significato Sapere perché gli oggetti cadono verso il centro della Terra con accelerazione costante	Le forze e il movimento: il principio d'inerzia, l'attrito, le leggi fondamentali della dinamica, forza centrifuga e forza centripeta
			Le forze e il movimento: il principio d'inerzia, l'attrito, le leggi fondamentali della dinamica, forza centrifuga e forza centripeta
	ABILITÀ		CONOSCENZE
	LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA		LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA
	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>	<i>Livello essenziale-standard</i>
Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi	Descrivere i principali fenomeni astronomici, geologici, geofisici	Collegare i principali fenomeni astronomici, geologici, geofisici alle conoscenze acquisite	L'Universo e le sue caratteristiche Le stelle e le galassie Le reazioni nucleari Il Sole ed il Sistema solare Principali movimenti della Terra: rotazione e rivoluzione precessione degli equinozi e conseguenze sul clima

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

			Struttura interna della Terra Elementi essenziali della tettonica a zolle <b>Vulcani e terremoti</b>	Struttura interna della Terra La deriva dei continenti e la tettonica a zolle Vulcani e terremoti ed orogenesi Cenni di mineralogia Cenni di classificazione e ciclo delle rocce
	<b>ABILITÀ</b>		<b>CONOSCENZE</b>	
	<b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</b>		<b>LIVELLO DI APPRENDIMENTO ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</b>	
	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>	<i>Livello essenziale-standard</i>	<i>Livello intermedio/avanzato</i>
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse	Descrivere i principali avvenimenti paleogeografici e paleobiologici <b>Descrivere l'evoluzione biologica</b>	Collegare i principali avvenimenti paleogeografici e paleobiologici alle conoscenze acquisite e all'evoluzione biologici	Conoscenza dei principali avvenimenti paleogeografici e paleobiologici <b>Conoscere il lavoro di Darwin</b>	Conoscenza dei principali avvenimenti paleogeografici e paleobiologici L'evoluzione biologica Meccanismi dei processi evolutivi
	Descrivere le leggi di Mendel <b>Il quadrato di Punnet applicato alla trasmissione di un solo carattere</b>	Applicare le leggi di Mendel ad alcune situazioni della genetica umana	Notizie generali sulla genetica e leggi di Mendel. Cenni ad alcune malattie genetiche dell'uomo <b>Conoscere il lavoro di Mendel</b>	Darwin: cenni biografici Elementi di genetica: struttura degli acidi nucleici. Sintesi proteica. Mitosi e meiosi. I geni e il codice genetico La genetica e le leggi di Mendel Cenni ad alcune malattie genetiche dell'uomo
	Descrivere gli effetti delle sostanze che agiscono sul sistema nervoso Spiegare in che modo l'uso di sostanze stupefacenti,	Descrivere gli effetti delle sostanze che agiscono sul sistema nervoso Spiegare perché e in che modo l'uso di sostanze	Il sistema nervoso dell'uomo ed effetti di psicofarmaci e sostanze stupefacenti o eccitanti	Il sistema nervoso dell'uomo ed effetti di psicofarmaci e sostanze stupefacenti o eccitanti Conoscere i principali tipi di

IN ROSSO IL LIVELLO MINIMO

	dell'alcool e del fumo nuoce gravemente alla salute	stupefacenti, dell'alcool e del fumo nuoce gravemente alla salute		dipendenze
	<p>Descrivere i mutamenti fisici e fisiologici della pubertà</p> <p>Rischi connessi all'uso di droghe</p> <p>Rischi connessi alla vita sessuale</p>	<p>Collegare i mutamenti fisici e fisiologici della pubertà alle conoscenze acquisite</p> <p>Giustificare scientificamente le modificazioni del proprio corpo legate alla pubertà</p>	<p>Cenni sul sistema endocrino</p> <p>L'apparato riproduttore</p>	<p>Struttura e funzione del sistema endocrino e dell'apparato riproduttore</p>