

SCIENZE - SCUOLA SECONDARIA I GRADO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI		
	FISICA E CHIMICA	
CLASSE PRIMA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Le fasi del metodo scientifico</i> ⇒ <i>Strumenti di misura adeguati alle esperienze affrontate</i> ⇒ <i>Concetto di misura e sua approssimazione, errore nella misura</i> ⇒ <i>Principali strumenti e tecniche di misurazione</i> ⇒ <i>Sequenza delle operazioni da effettuare</i> ⇒ <i>Fondamentali meccanismi di classificazione</i> ⇒ <i>Rappresentazione in schemi, tabelle e grafici, (anche mediante l'utilizzo di software di calcolo)</i> ⇒ <i>Fenomeni e modelli</i> ⇒ <i>Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato, le proprietà di aria ed acqua in fenomeni fisici e chimici</i> ⇒ <i>Calore e temperatura</i> ⇒ <i>Dilatazione dei solidi, liquidi e gas per effetto del calore</i> ⇒ <i>Le scale termometriche; il termometro</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Eseguire un'esperienza seguendo il metodo scientifico ⇒ Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici) o degli oggetti artificiali o attraverso la consultazione di testi e manuali ⇒ Organizzare e rappresentare i dati raccolti ⇒ Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli e rappresentare i risultati dall'analisi ⇒ Distinguere gli stati fisici della materia e i passaggi di stato; ⇒ Comprendere che il calore è una forma di energia ⇒ Differenziare i concetti di calore e temperatura ⇒ Distinguere la dilatazione termica lineare da quella sferica. ⇒ Conoscere le diverse scale termometriche
CLASSE SECONDA	<p><i>Le trasformazioni della materia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>miscugli e composti</i> ⇒ <i>reazioni chimiche</i> ⇒ <i>ossidi e anidridi</i> ⇒ <i>ossidazioni, combustione, respirazione e fotosintesi clorofilliana</i> ⇒ <i>acidi e basi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distinguere trasformazioni chimiche da quelle fisiche, un elemento da un composto ⇒ Leggere una semplice reazione chimica scritta in modo simbolico ⇒ Distinguere le reazioni chimiche studiate in reazioni esotermiche ed endotermiche, con particolare

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>sali</i> ⇒ <i>la struttura dell'atomo</i> ⇒ <i>legami chimici</i> ⇒ <i>caratteristiche del moto</i> ⇒ <i>moto uniforme, accelerato, vario</i> ⇒ <i>caduta dei gravi</i> ⇒ <i>caratteristiche di una forza</i> ⇒ <i>composizione di forze</i> ⇒ <i>baricentro dei corpi</i> ⇒ <i>le macchine semplici</i> ⇒ <i>pressione</i> ⇒ <i>peso specifico</i> ⇒ <i>principio di Archimede</i> 	<p>riferimento alla combustione, alla respirazione e alla fotosintesi clorofilliana</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distinguere un acido da una base utilizzando indicatori ⇒ Conoscere la struttura dell'atomo ⇒ Risolvere semplici problemi applicando la formula della pressione e del peso specifico ⇒ Risolvere semplici problemi sulle leve ⇒ Applicare il principio di Archimede in semplici problemi
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Forze elettriche</i> ⇒ <i>Elettricità statica</i> ⇒ <i>Corrente elettrica</i> ⇒ <i>Circuito elettrico</i> ⇒ <i>Forze magnetiche</i> ⇒ <i>Elettromagnetismo</i> ⇒ <i>Legge di Ohm</i> ⇒ <i>Lavoro e energia</i> ⇒ <i>Forme di energia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distinguere fenomeni elettrici da fenomeni magnetici ⇒ Rappresentare un circuito elettrico e realizzarlo ⇒ Distinguere un circuito in serie da uno in parallelo ⇒ Risolvere semplici problemi di applicazione della legge di Ohm

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI		
SCIENZE DELLA TERRA E SCIENZE ASTRONOMICHE		
CLASSE PRIMA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>L'acqua</i> ⇒ <i>L'aria</i> ⇒ <i>Il suolo</i> ⇒ <i>L'inquinamento</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Descrivere le caratteristiche e la composizione di acqua, aria e suolo ⇒ Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici ⇒ Effettuare esperienze pratiche quali coltivazioni in serra e all'aperto ⇒ Comprendere l'importanza di comportamenti virtuosi per la salvaguardia del pianeta terra
CLASSE SECONDA		
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Nebulose stelle e pianeti</i> ⇒ <i>Sistema solare</i> ⇒ <i>La luna e i suoi moti</i> ⇒ <i>Struttura interna della terra</i> ⇒ <i>Vulcani e terremoti</i> ⇒ <i>Teoria della tettonica a zolle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Elencare i principali componenti dell'Universo ⇒ Individuare le principali caratteristiche dell'Universo ⇒ Individuare le principali caratteristiche del Sistema Solare ⇒ Distinguere un pianeta da un satellite ⇒ Individuare i fenomeni relativi ai moti della Terra e della Luna ⇒ Distinguere le fasi della vita di una stella ⇒ Elencare le caratteristiche della struttura della Terra ⇒ Descrivere i vari tipi di vulcano e i tipi di eruzione ⇒ Descrivere i movimenti tettonici in base alla teoria della tettonica a zolle ⇒ Riconoscere e classificare i principali tipi di rocce e minerali

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO ANNUALI		
	BIOLOGIA	
CLASSE PRIMA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>L'organizzazione dei viventi; gli organismi più semplici; organismi unicellulari e pluricellulari</i> ⇒ <i>La cellula animale e vegetale</i> ⇒ <i>Riproduzione cellulare</i> ⇒ <i>Il microscopio ottico</i> ⇒ <i>I vegetali: parti e classificazione</i> ⇒ <i>Gli animali: apparati e classificazione</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Distinguere un vivente da un non vivente, un vertebrato da un invertebrato, un organismo autotrofo da uno eterotrofo ⇒ Conoscere le diverse strutture cellulari ⇒ Riconoscere al microscopio ottico cellule animali e vegetali
CLASSE SECONDA	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Caratteristiche degli apparati del corpo umano e le loro principali funzioni</i> ⇒ <i>Composizione del sangue</i> ⇒ <i>Gruppi sanguigni</i> ⇒ <i>Sistema immunitario</i> ⇒ <i>I principi nutritivi</i> ⇒ <i>Principali norme di educazione alla salute</i> ⇒ <i>Anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi partendo dalla cellula e arrivando al corpo umano. ⇒ Elencare in modo ordinato gli organi che compongono i vari apparati ⇒ Descrivere la struttura e le funzioni principali di ogni apparato ⇒ Riconoscere la forma e le funzioni degli elementi figurati del sangue ⇒ Riconoscere i principi nutritivi nei gruppi alimentari ⇒ Distinguere le funzioni dei principi nutritivi ⇒ Descrivere le principali norme per il mantenimento del proprio stato di salute ⇒ Educare alla cura del proprio corpo e al controllo della persona attraverso anche una corretta alimentazione; evitare i danni prodotti dal fumo, alcol e droghe

CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none">⇒ <i>Sistema nervoso</i>⇒ <i>Sistema endocrino</i>⇒ <i>Apparato riproduttore</i>⇒ <i>Riproduzione sessuale</i>⇒ <i>Malattie che si trasmettono per via sessuale</i>⇒ <i>Ereditarietà dei caratteri</i>⇒ <i>Leggi di Mendel</i>⇒ <i>Malattie genetiche</i>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Descrivere la struttura del sistema nervoso, del sistema endocrino e il loro funzionamento⇒ Elencare le parti degli apparati riproduttori e descriverne le funzioni.⇒ Descrivere le modalità di trasmissione dei caratteri⇒ Enunciare le leggi di Mendel ed utilizzare tabelle a doppia entrata per illustrarle.⇒ Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------