

# **PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE**

*materie: SCIENZE*

*I programmi che seguono sono da considerarsi di massima e saranno declinati opportunamente tenendo conto delle caratteristiche particolari e le peculiarità della classe a cui si rivolgono.*

## SCIENZE BIENNIO

### Programmazione per competenze

#### PRIMO ANNO

<b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>	Strutturazione di un metodo di studio Abitudine alla riflessione e al confronto di idee Usare strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio e di ricerca
<b>LOGICHE</b>	Sviluppare le capacità di comprensione, analisi e sintesi della realtà. Rielaborare i concetti appresi in maniera personale, effettuando connessioni logiche, stabilendo relazioni, ecc..
<b>LINGUISTICHE</b>	Comprendere e usare linguaggi specifici delle discipline sperimentali

<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Attività</b>
<b>TECNICHE</b>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative  Organizzare e rappresentare le informazioni  Analizzare tabelle, grafici e immagini  Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali  Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico –culturale ed etica, ponendosi con atteggiamento critico e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi  Affrontare i problemi legati al rispetto dell'ambiente e della vita al suo interno con sempre maggiore sensibilità	Il reticolato geografico e le coordinate geografiche di un punto  La Terra e i suoi movimenti  Il sistema solare  L'universo  L'atmosfera  L'idrosfera  Le rocce della litosfera  Il modellamento della superficie terrestre  I vulcani e i terremoti  La tettonica delle placche  I principali fenomeni di inquinamento ambientale	Lezione frontale, esercitazioni guidate e di gruppo, attività di laboratorio, proiezioni, discussioni guidate.

	<p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative</p> <p>Organizzare e rappresentare le informazioni</p> <p>Analizzare tabelle, grafici e immagini</p> <p>Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali</p>	<p>Misure e grandezze</p> <p>La classificazione della materia</p> <p>Proprietà' fisiche e chimiche della materia</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia e le relative trasformazioni</p> <p>Osservazione e descrizioni di fenomeni e di reazioni semplici</p>	
--	--	---	--

## SCIENZE BIENNIO

### Programmazione per competenze

### SECONDO ANNO

<b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>	Miglioramento del metodo di studio Abitudine alla riflessione e al confronto di idee Usare strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio e di ricerca
<b>LOGICHE</b>	Sviluppare le capacità di comprensione, analisi e sintesi della realtà. Rielaborare i concetti appresi in maniera personale, effettuando connessioni logiche, stabilendo relazioni, ecc..
<b>LINGUISTICHE</b>	Comprendere e usare linguaggi specifici delle discipline sperimentali

<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ATTIVITÀ</b>
<b>TECNICHE</b>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative  Organizzare e rappresentare le informazioni  Analizzare tabelle, grafici e immagini  Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali  Riconoscere le trasformazioni energetiche nel mondo dei viventi e considerarne l'importanza a livello della biosfera e dei singoli organismi  Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico – culturale ed etica, ponendosi con atteggiamento critico e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi  Affrontare i problemi legati alla vita e alla educazione alla salute con sempre maggiore sensibilità	Gli organismi e l'ambiente  I caratteri dei viventi  Cenni sulla classificazione e studio dei diversi regni  Le teorie della evoluzione  La cellula  Zuccheri, proteine, grassi , DNA (cenni)  La riproduzione e lo sviluppo  La genetica  Il corpo umano e argomenti di educazione alla salute (cenni, in particolare apparato riproduttore femminile e maschile)	Lezione frontale, esercitazioni guidate e di gruppo, attività di laboratorio, proiezioni, discussioni guidate.

	<p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative</p> <p>Organizzare e rappresentare le informazioni</p> <p>Analizzare tabelle, grafici e immagini</p> <p>Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali</p>	<p>Le leggi della chimica</p> <p>La struttura atomica</p> <p>Modelli atomici</p> <p>La classificazione degli elementi secondo Mendeleev</p>	
--	--	---	--

## SCIENZE TRIENNIO

### Programmazione per competenze

#### TERZO ANNO

<b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>	Miglioramento del metodo di studio Abitudine alla riflessione e al confronto di idee Usare strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio e di ricerca
<b>LOGICHE</b>	Sviluppare le capacità di comprensione, analisi e sintesi della realtà. Rielaborare i concetti appresi in maniera personale, effettuando connessioni logiche, stabilendo relazioni, ecc..
<b>LINGUISTICHE</b>	Comprendere e usare linguaggi specifici delle discipline sperimentali

<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ATTIVITÀ</b>
<b>TECNICHE</b>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative  Organizzare e rappresentare le informazioni  Analizzare tabelle, grafici e immagini  Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali  Riconoscere le trasformazioni energetiche nel mondo dei viventi e considerarne l'importanza a livello della biosfera e dei singoli organismi  Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico – culturale ed etica, ponendosi con atteggiamento critico e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi  Affrontare i problemi legati alla vita e alla educazione alla salute con sempre maggiore sensibilità	Il DNA  L'ereditarietà dei caratteri (DNA e RNA)  Codice genetico e sintesi delle proteine  La regolazione della espressione genica  Genetica di virus e batteri  La genetica classica (Mendel)  La genetica e lo studio dei processi evolutivi	Lezione frontale, esercitazioni guidate e di gruppo, attività di laboratorio, proiezioni, discussioni guidate.
		L'atomo di Bohr  Il sistema periodico e le proprietà periodiche  I legami chimici	

## SCIENZE TRIENNIO

### Programmazione per competenze

#### QUARTO ANNO

<b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>	Miglioramento del metodo di studio Abitudine alla riflessione e al confronto di idee Usare strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio e di ricerca
<b>LOGICHE</b>	Sviluppare le capacità di comprensione, analisi e sintesi della realtà. Rielaborare i concetti appresi in maniera personale, effettuando connessioni logiche, stabilendo relazioni, ecc..
<b>LINGUISTICHE</b>	Comprendere e usare linguaggi specifici delle discipline sperimentali

COMPETENZE SPECIFICHE	CAPACITÀ	CONOSCENZE	ATTIVITÀ
<b>TECNICHE</b>	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o tramite consultazione di diverse agenzie informative	I materiali della vita (zuccheri, grassi, proteine, DNA – continuazione del programma di seconda e di terza)	Lezione frontale, esercitazioni guidate e di gruppo, attività di laboratorio, proiezioni, discussioni guidate.
	Organizzare e rappresentare le informazioni		
<b>TECNICHE</b>	Analizzare tabelle, grafici e immagini	Apparati e sistemi del corpo umano con educazione alla salute	
	Individuare cause e conseguenze dei fenomeni naturali	Le funzioni metaboliche di base	
<b>TECNICHE</b>	Riconoscere le trasformazioni energetiche nel mondo dei viventi e considerarne l'importanza a livello della biosfera e dei singoli organismi	L'evoluzione della specie umana	
	Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, ponendosi con atteggiamento critico e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi		
<b>TECNICHE</b>	Affrontare i problemi legati alla vita e alla educazione alla salute con sempre maggiore sensibilità	Le soluzioni	
		Acidi e basi	
<b>TECNICHE</b>		Classificazione dei principali composti inorganici e loro nomenclatura	
		Le reazioni chimiche	