



 <p>itsos albe steiner COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI</p>	<p>ITSOS Albe Steiner Via San Dionigi, 36 - 20139 – Milano Tel. 02 5391391 - e-mail: itsos@itsosmilano.it - mitf19000b@istruzione.it Internet: www.itsosmilano.edu.it Codice Fiscale: 80108630155 - Codice S.I.M.P.I.: MITF19000B</p>
--	---

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO : Scienze Naturali

A.S. 2023/2024

Programmazione 2 ANNO Liceo Artistico – Biologia *Le UDA potranno essere collegate a tematiche dell’Ed. Civica e della contemporaneità concordate con il consiglio di classe.

Modulo/UDA	Conoscenze (*Obiettivi minimi)	Abilità (*Obiettivi minimi)	Competenze	Strumenti	Metodologia	Verifiche	Tempi
L’ACQUA NEGLI ESSERI VIVENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le proprietà chimico-fisiche dell’acqua • Saper definire l’importanza dell’acqua per gli organismi viventi e le loro interazioni con l’acqua presente a livello ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere informazioni e/o dati attraverso l’osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi e manuali o media. • Analizzare e descrivere un sistema biologico applicando i principi studiati. • Analizzare la dinamica di un sistema individuando 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare modelli appropriati per investigare fenomeni biologici ed interpretare dati sperimentali. • Riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono. • Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento o permanente. • Formulare ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi. • Rendere ragione dei vari aspetti del funzionamento del 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Fotocopie e schede predisposte dall’insegnante • Classe virtuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale; -lezione dialogata con discussione guidata ai fini di un apprendimento attivo • Lavori di gruppo anche per il recupero, il sostegno e il potenziamento • Correzione e discussione dei compiti assegnati; 	<p>Sono previste almeno due prove di valutazione per quadrimestre riguardanti argomenti di Biologia e/o Chimica. Le valutazioni possono consistere in:</p> <p><i>Verifiche formative</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Correzione dei compiti svolti a casa • Interrogazione dialogica • Discussione guidata • Ricerche ed approfondimenti individuali <p><i>Verifiche sommativ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazione • Intervento • Prove strutturate (test multirisposta, 	1° quadrimestre

		<p>cause ed effetti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretare fenomeni reali. ● Descrivere i composti e le reazioni chimiche fondamentali che avvengono all'interno degli organismi viventi 	nostro organismo, analisi critica e costruzione di modelli		<ul style="list-style-type: none"> ● Problem solving; 	<p>domande a completamento, quesiti vero/falso)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Veri fiche scritte con problemi ed esercizi di tipo tradizionale 	
LE BIOMOLECOLE	<p>Conoscere le principali funzioni delle molecole biologiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Carboidrati ● Lipidi ● Proteine ● Acidi nucleici 						1° quadrimestre

LA CELLULA	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere riconoscere la differenza tra una cellula eucariotica e una procariotica • Sapere descrivere una cellula eucariote e associare agli organuli cellulari la loro funzione
LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzioni del DNA e dell'RNA • Riconoscere la differenza tra mitosi e meiosi e in quali differenti cellule si verificano • Le leggi di Mendel • Saper descrivere in modo semplice i principali componenti dell'apparato riproduttore maschile e femminile

	1° quadrimestre
	1° quadrimestre

<p>FORMA E FUNZIONE DI APPARATI,ORGANI E TESSUTI:</p> <p>APPARATO DIGERENTE E ALIMENTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere associare ad ogni organo dell'apparato digerente la sua funzione. • Sapere riconoscere le classi di alimenti importanti per l'organismo umano e in quali cibi si trovano. 						<p>2° quadrimestre</p>
<p>APPARATO RESPIRATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le componenti del sistema respiratorio umano • Come avvengono gli scambi gassosi e il trasporto dell'ossigeno nel sangue. 						<p>2° quadrimestre</p>

<p>Il sistema circolatorio e le difese immunitarie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere descrivere in modo semplice la funzione del sistema circolatorio. • Sapere riconoscere il ruolo del sistema immunitario e la differenza tra difese specifiche e difese aspecifiche. 						<p>2° quadrimestre</p>
<p>I sensi e la trasmissione degli impulsi nervosi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere descrivere in modo semplice il sistema nervoso e gli organi associati al senso del gusto, dell'olfatto, del tatto e della vista. 						<p>2° quadrimestre</p>

Programmazione 2 ANNO Liceo Artistico – Chimica

Modulo/UDA	Conoscenze (*Obiettivi minimi)	Abilità (*Obiettivi minimi)	Competenze	Strumenti	Metodologia	Verifiche	Tempi
ELEMENTI E COMPOSTI	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere una sostanza elementare da un composto chimico e classificarlo 	<ul style="list-style-type: none"> Raccogliere informazioni e/o dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi e manuali o media. Analizzare la dinamica di un sistema individuando cause ed effetti. Interpretare fenomeni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare modelli appropriati per investigare fenomeni chimici ed interpretare dati sperimentali. Riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono. Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. Formulare ipotesi 	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo Fotocopie e schede predisposte e dall'insegnante Classe virtuale 	<ul style="list-style-type: none"> -lezione frontale; -lezione dialogata con discussione guidata ai fini di un apprendimento attivo; -lavori di gruppo anche per il recupero, il sostegno e il potenziamento; -correzione e discussione dei compiti assegnati; -problem 	<p>Sono previste almeno due prove di valutazione per quadrimestre riguardanti argomenti di Biologia e/o Chimica.</p> <p>Le valutazioni possono consistere in:</p> <p><i>Verifiche formative</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Correzione dei compiti svolti a casa Interrogazione dialogica Discussione guidata Ricerche ed approfondimenti 	1° quadrimestre

		<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i composti e le reazioni chimiche 	<p>esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendere ragione dei vari aspetti del funzionamento del nostro organismo, analisi critica e costruzione di modelli 		<p>solving;</p>	<p>individuali</p> <p><i>Verifiche sommative</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazione • Intervento • Prove strutturate (test multirisposta, domande a completamento, quesiti vero/falso) • Veri fiche scritte con problemi ed esercizi di tipo tradizionale 	
LA TAVOLA PERIODICA	<ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere ed utilizzare la tavola periodica ed identificare grazie ad essa le proprietà dei diversi elementi chimici 						1° quadrimestre

LE REAZIONI CHIMICHE	<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare a leggere una reazione chimica, riconoscendo i reagenti e i prodotti. 						1° quadrimestre
-------------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

Valutazione competenze:

Livello Alto	Livello Intermedio	Livello Base	Livello Non raggiunto
L'allievo ha acquisito in modo completo e sicuro tutte le competenze relative agli argomenti trattati; è in grado di operare autonomamente e con disinvoltura dimostrando la piena padronanza delle abilità richieste	L'allievo ha acquisito in modo soddisfacente tutte le competenze relative agli argomenti trattati; è in grado di operare in modo sostanzialmente autonomo dimostrando una discreta padronanza delle abilità richieste;	L'allievo ha acquisito in modo non sempre sicuro e organico le competenze relative agli argomenti trattati; solo se guidato è in grado di operare dimostrando un livello essenziale delle abilità richieste;	L'allievo ha acquisito in modo parziale o superficiale/ non ha acquisito le competenze relative agli argomenti trattati; è in grado di dimostrare solo alcune delle abilità richieste/ non è in grado di dimostrare le abilità richieste;