

**LICEO STATALE SANDRO PERTINI**

**Ladispoli**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico 2022/2023**

**Docente:** Stefano Cuticone

**Materia:** Scienze

**Classe:** 4 H

**PROGRAMMA SVOLTO****SCIENZE**

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 4

Sezione: H

Docente: CUTICONE STEFANO

TESTO ADOTTATO	CASA EDITRICE	AUTORE
Viaggio nella chimica	Zanichelli	Rippa, Macario, Pettinari, Tucci
<b>BIOLOGIA- concetti e collegamenti PLUS, secondo biennio</b>	Pearson	Reece, Taylor, Simon, Dickey, Cain
<b>Sistema Terra, Litosfera, Geologia strutturale e fenomeni fisici</b>	Mondadori	Crippa, Fiorani
<b>ALTRI STRUMENTI DIDATTICI</b>	Powerpoint e PDF riassuntivi delle lezioni	

**CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

<b>SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI E CONTENUTI (Biologia)</b>	
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Ripasso strutture e funzioni dei tessuti animali	Tessuto epiteliale
	Tessuto connettivo
	Tessuto muscolare
	Tessuto nervoso
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Sistema respiratorio	La varietà di sistemi respiratori
	Emoglobina e mioglobina
	L'apparato respiratorio umano
	I rischi per l'apparato respiratorio umano
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Sistema cardiovascolare	Le funzioni del sangue nell'organismo
	La circolazione aperta e la circolazione chiusa
	L'apparato cardiovascolare umano
	Struttura e funzioni dei vasi sanguigni
	Struttura e funzioni del sangue
	Malattie cardiovascolari e cellule staminali del sangue
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Sistema digerente	Le varie tappe della digestione
	Il sistema digerente umano
	La dieta mediterranea
	Le intolleranze alimentari: il lattosio

<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Sistema immunitario	Immunità innata
	Immunità acquisita
	HIV
	Vaccini (cenni)
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Sistema nervoso	Il neurone
	Il potenziale d'azione
	Sinapsi e neurotrasmettitori
	Il sistema nervoso centrale
	Il sistema nervoso periferico

<b>SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI E CONTENUTI (Chimica)</b>	
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Ripasso delle forze intermolecolari	Polarità e legame idrogeno
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Le proprietà delle soluzioni	La solubilità
	Elettroliti forti e deboli
	I vari tipi di concentrazione delle soluzioni
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Le proprietà colligative delle soluzioni	Abbassamento tensione di vapore
	Innalzamento ebullioscopico
	Abbassamento crioscopico
	Osmosi
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Cenni su reazioni chimiche e sul reagente limitante	La stechiometria e la resa
	Tipologie di reazioni chimiche
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Reazioni e l'energia nei sistemi chimici	Sistemi aperti e sistemi chiusi
	Entalpia
	Entropia
	Energia libera e spontaneità di una reazione
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
La velocità delle reazioni chimiche	La teoria degli urti
	I fattori che influenzano la velocità di una reazione
	I catalizzatori e gli enzimi
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Acidi, basi e pH	Acidi e basi
	La scala del pH

<b>SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI E CONTENUTI (Scienze della Terra)</b>	
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Minerali e rocce	Genesi, proprietà fisiche e classificazione dei minerali
	Le rocce ignee o magmatiche
	Le rocce sedimentarie
	Le rocce metamorfiche
<b>UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ARGOMENTI</b>
Vulcanismo	Attività vulcanica esplosiva
	Attività vulcanica effusiva
	Il vulcanismo secondario
	Il rischio vulcanico

EDUCAZIONE CIVICA: L'alimentazione ed i disturbi alimentari.

Ladispoli, 02/06/2023

Firma del docente

