

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Cod. Mod. <b>DS005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 1 di 2 Rev.01 23.05.2022

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA:	<b>SCIENZE NATURALI</b>
-------------	-------------------------

CLASSE: 3	SEZ. DSA	INSEGNANTI:	<b>CHIARA PISCOPO</b>
-----------	----------	-------------	-----------------------

### LIBRO DI TESTO:

CHIMICA: CONCETTI E MODELLI 2ED. - DA STRUTTURA ATOMICA A ELETTROCHIM. (LDM)  
 – AUTORE: VALITUTTI (ZANICHELLI EDITORE)

SCIENZE DELLA TERRA: ST PLUS - SCIENZE DELLA TERRA + DVD - PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO – AUTORE: PIGNOCCHINO-FEYLES (SEI)

BIOLOGIA: NUOVA BIOLOGIA.BLU 2ED. (LA) - GENETICA, DNA, EVOLUZIONE, BIOTECH PLUS (LDM) 1 – AUTORI: SADAVA, HILLIS, HELLER (ZANICHELLI EDITORE)

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: CHIMICA
-------------	-----------------

**RIPASSO:** modelli atomici e quantità chimica (le moli)

**LA STRUTTURA DELL'ATOMO** (La doppia natura della luce; la «luce» degli atomi; l'atomo di idrogeno secondo Bohr; l'elettrone: particella o onda?; l'elettrone e la meccanica quantistica; numeri quantici e orbitali; dall'orbitale alla forma dell'atomo; la configurazione elettronica; il sistema periodico; la moderna tavola periodica; le conseguenze della struttura a strati dell'atomi; le principali famiglie chimiche; proprietà atomiche e chimiche ed andamenti periodici)

**I LEGAMI CHIMICI** (Perché due atomi si legano?; il legame ionico, metallico e covalente; la scala dell'elettronegatività e i legami; 6. la tavola periodica e i legami tra gli elementi; come scrivere le formule di struttura di Lewis; cenni sulla forma delle molecole e teoria VSEPR)

**LE FORZE INTERMOLECOLARI E GLI STATI CONDENSATI DELLA MATERIA** (Le attrazioni tra le molecole; molecole polari e non polari; forze dipolo-dipolo e di London; il legame a idrogeno; legami a confronto; solidi cristallini)

**CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI** (I nomi delle sostanze; la valenza e il numero di ossidazione; scrivere le formule più semplici; la nomenclatura chimica dei composti binari e ternari; dissociazione dei composti ionici)

**REAZIONI CHIMICHE E BILANCIAMENTI**

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. <b>DS005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 2 di 2 Rev.01 <b>23.05.2022</b>

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO: CURVATURA SPORTIVA</b>
<p>Materiali e nuove tecnologie nello sport.</p>	

<b>MODULO N. 3</b>	<b>TITOLO: SCIENZE DELLA TERRA</b>
<p><b>MINERALI E ROCCE</b> (Struttura della Terra; La composizione chimica della litosfera; I minerali; La classificazione dei minerali; Le rocce: corpi solidi formati da minerali; Come si studiano le rocce; Il processo magmatico; La struttura e la composizione di rocce magmatiche; Il processo sedimentario; La struttura e le caratteristiche delle rocce sedimentarie; Il processo metamorfico; Il ciclo litogenetico)</p>	

<b>MODULO N. 4</b>	<b>TITOLO: BIOLOGIA</b>
<p><b>RIPASSO:</b> cellula procariotica ed eucariotica  <b>DA MENDEL AI MODELLI DELL'EREDITARIETÀ</b> (Gregor Mendel e la genetica dell'Ottocento; La prima legge di Mendel: la dominanza; La seconda legge di Mendel: la segregazione; Il quadrato di Punnet e il test cross; La terza legge di Mendel: l'assortimento indipendente; La genetica umana rispetta le leggi di Mendel; Le malattie genetiche dovute ad alleli dominanti o recessivi; Le mutazioni originano nuovi alleli; Poliallelia, codominanza, epistasi; I cromosomi sessuali e gli autosomi; Ereditarietà dei caratteri legati al sesso e malattie X-linked)  <b>LE BASI MOLECOLARI DELL'EREDITARIETÀ</b> (Il "fattore di trasformazione" di Griffith; L'esperimento di Avery; Gli esperimenti di Hershey e Chase: il DNA è il materiale genetico; La scoperta della struttura del DNA; La composizione chimica del DNA; Il modello a doppia elica di Watson e Crick; La struttura molecolare e le caratteristiche del DNA; La duplicazione del DNA; Ruolo delle telomerasi e invecchiamento cellulare)  <b>IL GENOMA IN AZIONE</b> (Il dogma centrale della biologia; La struttura e le caratteristiche dell'RNA; La trascrizione e l'RNA messaggero; Il codice genetico; La traduzione: ruolo del tRNA e dei ribosomi; Le tappe della traduzione e maturazione delle proteine; Le mutazioni puntiformi e cromosomiche)</p>	

<b>MODULO N. 5</b>	<b>TITOLO: EDUCAZIONE CIVICA</b>
<p>VARTA Students' Academy: un mondo di innovazione, tecnologia e sostenibilità.</p>	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Rev.01</b> <b>23.05.2022</b>

Torino, 06/06/2022

I Docenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

I Rappresentanti di Classe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_