



LICEO QUADRI

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G.B.QUADRI" VICENZA

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(OM n.205/2019 art. 6)

Anno scolastico 2020-2021

RELAZIONE DEL DOCENTE

All. A

Classe:5D	Indirizzo: SC	Materia: scienze naturali	Docente: Annunziata Formosa
------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------------

1. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

La valutazione della classe utilizza la seguente tabella di corrispondenza

Meno di 6	insufficiente
6	sufficiente
6 - 7	discreto
7 - 8	buono
8 - 10	ottimo

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi

1.1. Obiettivi raggiunti relativamente alle conoscenze

In riferimento all'acquisizione dei contenuti, e quindi di concetti, termini, argomenti, procedure, regole e metodi, la conoscenza della classe appare mediamente discreta.

1.2. Obiettivi raggiunti relativamente alle competenze

Relativamente all'utilizzazione delle conoscenze acquisite, nella risoluzione di problemi, nell'effettuazione di compiti affidati e in generale nell'applicazione concreta di quanto appreso la classe ha raggiunto un livello mediamente discreta.

1.3. Obiettivi raggiunti relativamente alle capacità

Relativamente alla rielaborazione critica delle conoscenze acquisite, al loro autonomo e personale utilizzo e in rapporto alla capacità di organizzare il proprio apprendimento la classe ha raggiunto un livello mediamente discreta.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti svolti	Periodo mese/i
<p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p><u>Le rocce</u> processi di formazione e classificazione delle rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.</p> <p><u>L'attività vulcanica</u> Origine e proprietà chimico-fisiche dei magmi. Eruzioni effusive ed esplosive. Prodotti dell'attività vulcanica. Vulcani lineari e centrali. Tipi di eruzioni. Attività vulcanica secondaria. Distribuzione geografica dei vulcani. Attività vulcanica in Italia e Rischio Vulcanico. (educaz. civica)</p> <p><u>L'attività sismica</u> Effetti delle forze endogene sulle rocce: faglie e pieghe. Origine dei terremoti. Distribuzione geografica dei terremoti. Onde sismiche P ed S, onde superficiali. Rilevamento delle onde sismiche. Come si localizza l'epicentro di un terremoto. Misura della forza di un terremoto (intensità e magnitudo). Rischio sismico, previsione e prevenzione dei terremoti. (educaz. civica).</p> <p><u>L'interno della Terra</u> Come si studia l'interno della Terra. Velocità delle onde sismiche e superfici di discontinuità. Struttura e composizione degli strati della Terra. Calore all'interno della Terra e sua origine. Campo magnetico terrestre e studi sul paleomagnetismo. Isostasia.</p> <p><u>Dalla deriva dei continenti alla tettonica a placche</u> Ipotesi di Wegener e relative prove. Le dorsali oceaniche. Le fosse abissali. Espansione dei fondali oceanici. Prove fornite dal paleomagnetismo su deriva dei continenti e su espansione dei fondali oceanici. Placche e tipi di margini. Attività sismica e vulcanica lungo i margini divergenti. Fosse tettoniche continentali e nascita di un bacino oceanico. Attività sismica e vulcanica lungo i margini convergenti. L'orogenesi nella convergenza oceano-continente e continente-</p>	<p>Settembre/Ottobre Novembre/Dicembre</p>

<p>continente, orogenesi per accrescimento crostale. Le regioni stabili dei continenti: i cratoni. Margini trasformati. Vulcanismo intraplacca . Il motore che fa muovere le placche. Tabella cronostatigrafica (eoni, ere e periodi).</p>	
<p>BIOLOGIA</p> <p><u>Processi del DNA</u> Caratteristiche principali del DNA dei procarioti e degli eucarioti. Duplicazione del DNA. Tipi di RNA, trascrizione, maturazione dell'mRNA. Codice genetico e traduzione.</p> <p><u>Regolazione dell'espressione genica</u> Il controllo genico nei procarioti: operoni lac e trp. Regolazione della trascrizione negli eucarioti. Regolazione genica precedente e successiva alla trascrizione negli eucarioti.</p> <p><u>Genetica di virus, batteri ed elementi trasponibili</u> Caratteristiche generali dei virus. Ciclo litico e ciclo lisogeno dei batteriofagi Plasmidi, coniugazione, trasduzione e trasformazione. I virus che infettano le cellule eucariote. Cicli riproduttivi dei virus a RNA. Trasposoni a DNA e retrotrasposoni.</p> <p><u>DNA ricombinante e biotecnologie</u> Enzimi di restrizione e DNA ligasi. Esperimento di Cohen e Boyer. Vettori plasmidici e virali Clonaggio e PCR. Elettroforesi su gel. Librerie genomiche e a cDNA, sonde per identificare un gene. Sequenziamento del DNA col metodo Sanger. Esempi di biotecnologie tradizionali. Biotecnologie innovative e produzione di OGM. Esempi di piante GM per l'alimentazione. Dibattito sugli OGM e posizioni dell'Europa e dell'Italia. (educ. civica) Biopharming. Terapia genica, cellule staminali e questioni etiche. (educ. Civica) Biorisanamento. Come trasformare i rifiuti: produzione di compost e di biogas. (educ. civica) Produzione di biocarburanti e sviluppo sostenibile. (educ. Civica) Bioplastiche e sviluppo sostenibile. (educ. civica)</p>	<p>Gennaio/Febbraio Marzo/Aprile/Maggio</p>

--	--

Argomenti che saranno trattati prima della fine delle lezioni

CHIMICA ORGANICA

La chimica del carbonio

Stati di ibridazione del carbonio.

Tipi di isomeria.

Gli idrocarburi

Classificazione.

Alcani: nomenclatura IUPAC, proprietà fisiche.

Principali classi dei derivati degli idrocarburi e loro gruppi funzionali.

Ore effettivamente svolte dal docente durante l'anno, alla data attuale: 83

Firma degli studenti rappresentanti di classe

3. METODOLOGIE DIDATTICHE

Tutti gli argomenti del programma sono stati spiegati in classe con lezioni frontali. Il livello di approfondimento degli argomenti trattati è complessivamente corrispondente a quello dei libri di testo utilizzati, in alcuni casi sono state fatte delle semplificazioni.

4. STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

Per meglio favorire l'apprendimento degli argomenti da parte degli studenti, sono stati utilizzati i materiali audiovisivi in dotazione con i libri di testo e l'apparato iconografico in essi presente.

Libri di testo:

STplus Scienze della Terra secondo biennio e quinto anno di Cristina Pignocchino Feyles – SEI editore.
BIOCHIMICA linea blu di Tottola, Allegrezza, Righetti – Mondadori editore.

5. STRUMENTI DI VERIFICA

Per la valutazione delle conoscenze, delle competenze e delle capacità sono state effettuate verifiche sia scritte che orali. Per le verifiche scritte è stata utilizzata la tipologia C (test a scelta multipla).

6. ATTIVITA' DI RECUPERO

Ripresa degli argomenti con modalità diverse per tutta la classe.

Chiarimenti durante le verifiche orali.

Firma del docente

Vicenza 15 maggio 2021