



LICEO QUADRI

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G.B.QUADRI" VICENZA

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(OM n. 55/2024 art. 10)

Anno scolastico 2023-2024

RELAZIONE DEL DOCENTE

All. A

Classe: 5D	Indirizzo: Scienze Applicate	Materia: Scienze Naturali	Docente: De Poli Alessandra
-------------------	-------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

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

La situazione della classe si presenta nel complesso omogenea per la maggior parte di studenti che presentano livelli buoni frutto di impegno e partecipazione attiva in classe e studio casalingo, tuttavia vi sono alcuni casi dove ha giocato un ruolo determinante il comportamento in classe che è risultato ancora poco responsabile e adeguato alle regole condivise e ha portato a costoro solo un raggiungimento discreto degli obiettivi.

La partecipazione nel complesso si è sempre dimostrata buona nei tre anni e qualche miglioramento si è visto alla fine del quinto anno per un gruppo ristretto di ragazzi.

La didattica è stata improntata alla rielaborazione personale e contestualizzazione delle conoscenze stesse soprattutto oralmente stimolando l'argomentare e dare loro la possibilità di dimostrare le loro capacità di collegamento dei temi affrontati anche negli anni scorsi.

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 sostanzialmente buona.

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 buono.

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 più che discreto.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti svolti fino al 15 maggio

Periodo settembre-aprile

Moduli didattici	Conoscenze/Competenze disciplinari relative a ciascun modulo	Periodo mesi
Scienze della Terra: <ul style="list-style-type: none">● minerali● magmi e rocce magmatiche● rocce sedimentarie● rocce metamorfiche● ciclo litogenetico● fonti di energia: giacimenti	Minerali: composizione chimica dei minerali, struttura cristallina. Classificare i minerali silicatici e non silicatici. Rocce: processo litogenetico, riconoscere e classificare le rocce magmatiche o ignee, origine di formazione dei magmi. Riconoscere e classificare le rocce sedimentarie, clastiche, organogene, di origine chimica. Riconoscere e classificare le rocce metamorfiche . Conoscere il ciclo litogenetico e classificare le rocce più comuni in base all'ambiente di formazione. Conoscere i giacimenti di minerali e rocce come fonte di energia: carbone, petrolio, idrocarburi, gas.	settembre/ottobre
Chimica organica: <ul style="list-style-type: none">● la chimica del carbonio● gli idrocarburi● gruppi funzionali: dagli alogenuri alchilici ai tioeteri● gruppi funzionali: dal carbonile agli eterocicli	Conoscere caratteristiche e comportamento del carbonio a partire dalla sua configurazione elettronica esterna. Gli idrocarburi alifatici e aromatici: alcani, alcheni, alchini. Idrocarburi aromatici. Identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti, scrivere le formule e attribuire loro la nomenclatura IUPAC. Conoscere le caratteristiche, le proprietà e le principali reazioni. Alogenuri alchilici: nomenclatura e proprietà . Alcoli: nomenclatura e proprietà fisiche . Eteri. Composti carbonilici: aldeidi e chetoni. Ammine e composti eterocicli ad anello. Acidi carbossilici e loro derivati.	ottobre/novembre/ dicembre/gennaio

<p>Biochimica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Biomolecole: carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, enzimi. ● Metabolismo energetico: vie metaboliche: glicolisi e fermentazione. Fotosintesi ● Il DNA e la regolazione genica. ● Le tecnologie del DNA ricombinante ● Applicazioni delle biotecnologie 	<p>Conoscere la struttura e le funzioni delle biomolecole: monosaccaridi, polisaccaridi. Trigliceridi, fosfolipidi, vitamine. struttura degli amminoacidi, gli enzimi: catalizzatori biologici. Metabolismo energetico: ATP e NAD. La glicolisi: fase endoergonica e esoergonica. Fermentazione lattica e alcolica. Respirazione cellulare: le tre fasi. La fotosintesi: panoramica generale e le due fasi. DNA ricombinante, clonaggio genico. Tecnica della PCR per identificare e amplificare una sequenza del gene che si vuole studiare. Era della genomica, le scienze omiche. Applicazione delle biotecnologie: in medicina, vaccini, terapia genica, cellule staminali. In agricoltura piante OGM.</p>	<p>febbraio/marzo/aprile</p>
---	--	------------------------------

Argomenti che saranno trattati prima della fine delle lezioni

Moduli didattici	Conoscenze/Competenze disciplinari relative a ciascun modulo	Periodo mesi
<p>Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fenomeni vulcanici ● fenomeni sismici: propagazione e registrazione delle onde sismiche ● tettonica delle placche 	<p>Vulcanismo, eruzioni ed edifici vulcanici. Rischio vulcanico in Italia. Studio dei terremoti, propagazione e registrazione onde sismiche, saper leggere e interpretare un sismogramma. Individuare l'epicentro di un sisma a partire dall'analisi grafica. Difesa dai terremoti, prevenzione rischio sismico. Dinamiche interne della Terra, struttura della crosta, conoscere il fenomeno dell'isostasia e dell'espansione dei fondali oceanici. Tettonica delle placche</p>	<p>maggio /giugno(18 ore)</p>

Ore effettivamente svolte dal docente durante l'anno, alla data attuale : (02 Maggio 2024) sono 114.

Firma degli studenti rappresentanti di classe

3. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezioni frontali per quanto riguarda la chimica organica, seguendo il testo affrontando le principali categorie di molecole puntando sulle caratteristiche chimiche e fisiche. Le scienze della terra sono state in laboratorio di scienze con osservazione diretta di campioni di roccia e modellini riproducenti i processi geologici affrontati. Biotecnologie in laboratorio metodo PCR.

4. STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

Il Globo terrestre e la sua evoluzione autori: Palmieri e Parotto ed. Zanichelli

Chimica organica autore Tottola ed. Mondadori

Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 autori : Sadava, Heller e altri ed. Zanichelli

Appunti di lezione, filmati, attività di laboratorio.

5. STRUMENTI DI VERIFICA

Verifiche scritte al termine di ogni unità didattica, di varie tipologie. Relazioni orali programmate per esercitare i ragazzi all'esposizione non solo in termini scientifici ma per effettuare collegamenti con altre discipline.

6. ATTIVITA' DI RECUPERO

Le attività di recupero hanno accompagnato costantemente le lezioni nel loro svolgersi attraverso il ripasso degli argomenti precedenti e ciò ha portato anche ad ulteriori approfondimenti su certe tematiche. Le verifiche sono sempre state corrette e condivise in classe. Durante tutto l'anno ho svolto attività di controllo ed eventuali correzioni del lavoro richiesto da eseguire a casa.

Firma del docente

Vicenza 15 maggio 2024