

Distretto Scolastico n. **15**



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. Fermi"



COSENZA



Liceo sede di progetti cofinanziati dal Fondo sociale Europeo

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

articolato secondo le Indicazioni Nazionali per i percorsi liceali
(art.10, comma 3, DPR 15 marzo 2010, n.89)

Prof. SALVATORE DE FRANCO

Disciplina SCIENZE

Classe I H

a.s. 2016-2017



ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Nei primi quindici giorni di si è fatta una verifica dei livelli di partenza, per il tramite di tests e verifiche orali in classe. In questo modo si è cominciato a delineare un quadro iniziale, utile per proseguire in modo idoneo le future attività. La classe risponde alle attività proposte con interesse abbastanza costante e una buona partecipazione. Le lezioni sono seguite con attenzione e attenzione; gli alunni dimostrano anche di voler approfondire e mostrano interesse nel campo scientifico. Qualcuno presenta per il momento minore capacità di concentrazione e probabilmente qualche lacuna pregressa rispetto ad altri più preparati.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA - TRASVERSALI

AMBITO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE CHIAVE	GLI STUDENTI DEVONO ESSERE CAPACI DI:
Costruzione del sé	IMPARARE A IMPARARE Competenze matematiche In campo scientifico e tecnologico Consapevolezza ed espressione culturale	Aver acquisito una conoscenza sicura dei contenuti delle scienze naturali (chimica, biologia e scienze della terra) e padronanza dei metodi di indagine delle scienze sperimentali, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio
Relazione con gli altri	Comunicazione nella madrelingua e nelle lingue straniere	-Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico e scientifico; -Comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri delle scienze sperimentali e delle discipline umanistiche
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Competenze sociali e civiche Competenze digitali Il senso di iniziativa ed l'imprenditorialità	Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana

**U.D.A. 1 __INTRODUZIONE ALLA CHIMICA_____ TEMPO PREVISTO :SETTEMBRE- OTTOBRE-
NOVEMBRE_____**

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE (programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)	METODOLOGIE E STRUMENTI	VERIFICA E VALUTAZIONE	COMPETENZE di base
<p>Sapere interpretare un testo -saper comunicare in modo corretto secondo codici specifici -saper interpretare un grafico . Utilizzo del metodo sperimentale nell'acquisizione delle conoscenze scientifiche . Uso appropriato delle unità di misure</p>	<p>-Definire le varie fasi del metodo sperimentale -Classificare le grandezze in fondamentali e derivate, intensive ed estensive. -Utilizzare le opportune unità di misura del S.I. -Esprimere correttamente una misura. -Usare la notazione scientifica per esprimere i dati. - Leggere e costruire grafici - Determinare sperimentalmente o con l'uso di tabelle e grafici le grandezze relative ai sistemi studiati. -Definire correttamente</p>	<p>-La chimica ed il metodo scientifico -Il sistema internazionale e le grandezze fondamentali -Grandezze derivate: volume, densità, forza, energia e pressione -Grandezze intensive ed estensive -La notazione scientifica e i calcoli con le misure -Valutazione di una misura: accuratezza e precisione -Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato -Natura corpuscolare della materia e passaggi di stato -Sostanze pure e miscugli -Tecniche di separazione di</p>	<p>1. Laboratorio come metodologia di apprendimento 2. Tutoring 3. Lavori di gruppo 4. Lezione partecipata 5. Libri di testo 6. Dispense 7 Schemi e mappe concettuali 8. Presidi audiovisivi</p>	<p>Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte -</p>	<p>- Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni - Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni - Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>

	<p>calore e temperatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Valutare il comportamento dei corpi in diversi stati di aggregazione di fronte a variazioni di pressione e di temperatura. - Interpretare con il modello particellare i diversi stati della materia, le loro proprietà ed i passaggi di stato. -Distinguere tra sostanza pura e miscuglio . -Individuare le tecniche di separazione di una miscela nei suoi componenti. -Distinguere le trasformazioni fisiche da quelle chimiche -Classificare le sostanze in elementi e composti -Associare agli elementi il corretto simbolo chimico. -Leggere le formule chimiche -Interpretare grafici e diagrammi 	<p>un miscuglio</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trasformazioni chimiche -Elementi e composti: simboli e formule chimiche 			
--	---	--	--	--	--

U.D.A. 2 __ LA TERRA NELL'UNIVERSO

TEMPO PREVISTO :DICEMRE- GENNAIO

GENNAIO

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE (programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)	METODOLOGIE E STRUMENTI	VERIFICA E VALUTAZIONE	COMPETENZE di base
<p>Sapere interpretare un testo -saper comunicare in modo corretto secondo codici specifici -saper interpretare un grafico . Utilizzo del metodo sperimentale nell'acquisizione delle conoscenze scientifiche . Uso appropriato delle unità di misure</p>	<p>Conoscere le principali teorie sull'origine dell'Universo -Identificare i principali tipi di corpi celesti -Ricondurre le caratteristiche dei pianeti del sistema solare alla tipologia cui appartengono -Collocare la Terra nell'Universo -Riconoscere le conseguenze dei movimenti della Terra e della Luna -Interpretare grafici e diagrammi</p>	<p>- Principali teorie sull'origine dell'Universo - Stelle e galassie - Il sole ed il sistema solare - Forma e dimensioni della Terra - Movimenti della Terra e loro conseguenze - La luna e le sue caratteristiche Movimenti della luna</p>	<p>1. Laboratorio come metodologia di apprendimento 2. Tutoring 3. Lavori di gruppo 4. Lezione partecipata 5. Libri di testo 6. Dispense 7 Schemi e mappe concettuali 8. Presidi audiovisivi</p>	<p>Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte -</p>	<p>- Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni - Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni - Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>

**U.D.A. 3L'ATMOSFERA E IL CLIMA _____ TEMPO PREVISTO :FEBBRAIO-MARZO-
APRILE _____**

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE (programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)	METODOLOGIE E STRUMENTI	VERIFICA E VALUTAZIONE	COMPETENZE di base
<p>Sapere interpretare un testo -saper comunicare in modo corretto secondo codici specifici -saper interpretare un grafico . Utilizzo del metodo sperimentale nell'acquisizione delle conoscenze scientifiche . Uso appropriato delle unità di misure</p>	<p>Definire, nelle linee generali, le caratteristiche e la dinamica dell'Atmosfera</p> <p>-Riconoscere gli scambi di energia attraverso l'atmosfera</p> <p>- Elencare i fattori che influiscono sulla temperatura dell'aria</p> <p>-Distinguere le aree cicloniche e anticicloniche e individuare i loro effetti sulla circolazione dell'aria</p> <p>-Interpretare e utilizzare grafici relativi alla composizione, struttura, pressione e temperatura dell'atmosfera-Individuare le differenze tra tempo atmosferico e clima</p>	<p>La composizione dell'aria</p> <p>-Le suddivisioni dell'atmosfera</p> <p>-Riscaldamento dell'atmosfera</p> <p>-Inquinamento atmosferico ed effetto serra</p> <p>-Pressione atmosferica</p> <p>-Umidità atmosferica</p> <p>-I venti e la circolazione generale dell'aria</p> <p>-Elementi e fattori del clima</p> <p>-I principali tipi climatici e la loro distribuzione geografica</p> <p>-I cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale</p>	<p>. Laboratorio come metodologia di apprendimento</p> <p>2. Tutoring</p> <p>3. Lavori di gruppo</p> <p>4. Lezione partecipata</p> <p>5. Libri di testo</p> <p>6. Dispense</p> <p>7 Schemi e mappe concettuali</p> <p>8. Presidi audiovisivi</p>	<p>Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni - Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni - Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>

U.D.A. 4 LA DINAMICA E LA STRUTTURA DELL'ATMOSFERA

TEMPO PREVISTO _APRILE-MAGGIO

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE (programmatiche in riferimento ai contenuti della U.D.A)	METODOLOGIE E STRUMENTI	VERIFICA E VALUTAZIONE	COMPETENZE di base
<p>Sapere interpretare un testo -saper comunicare in modo corretto secondo codici specifici -saper interpretare un grafico . Utilizzo del metodo sperimentale nell'acquisizione delle conoscenze scientifiche . Uso appropriato delle unità di misure</p>	<p>--Definire gli elementi strutturali dei diversi componenti dell'Idrosfera -Descrivere il ciclo dell'acqua -Interpretare schemi relativi alla distribuzione delle acque terrestri e al ciclo dell'acqua -Descrivere le caratteristiche delle acque marine , i loro movimenti e l'importanza che le correnti assumono per la vita sul nostro pianeta - Riconoscere l'azione geomorfologica del mare -Distinguere le caratteristiche delle acque continentali fluenti e solide -Individuare l'azione geomorfologica delle acque correnti superficiali e dei ghiacciai -Individuare nell'acqua una risorsa da tutelare -Riconoscere i fattori di inquinamento delle acque</p>	<p>-Il ciclo dell'acqua- Distribuzione delle acque- Oceani e mari-Le caratteristiche delle acque marine-Moto ondoso, maree e correnti marine-L'azione geomorfologica del mare Inquinamento delle acque marine-Le caratteristiche dei fiumi e i bacini idrografici -L'azione geomorfologica delle acque correnti superficialiOrigine, caratteristiche e tipologie dei laghi-Caratteristiche, movimenti ed azione geomorfologica dei ghiacciai- Inquinamento delle acque continentali</p>	<p>. Laboratorio come metodologia di apprendimento 2. Tutoring 3. Lavori di gruppo 4. Lezione partecipata 5. Libri di testo 6. Dispense 7 Schemi e mappe concettuali 8. Presidi audiovisivi</p>	<p>Almeno una verifica orale e, a discrezione del docente, anche verifiche scritte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni - Saper classificare e formulare ipotesi e trarre conclusioni - Saper comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>

NOTE

N.B.

Il presente piano di lavoro fa riferimento al piano di lavoro dipartimentale di appartenenza e al piano di lavoro del proprio C.d.Cl.