

PIANO DI LAVORO DEL PROFESSORE

Indirizzo: LICEO SCIENTIFICO
 LICEO SCIENTIFICO Scienze Applicate
 LICEO SCIENZE UMANE
 ISTITUTO TECNICO Amministrazione Finanza e Marketing
 ISTITUTO TECNICO Sistemi Informativi Aziendali

MATERIA: Scienze Naturali

PROF: ELENA ALDISQUARCINA

ANNO SCOLASTICO: 2018/2019

Classe: I BSU

ELENCO DELLE UNITA' DIDATTICHE/MODULI

Num	Titolo delle UNITA' DIDATTICHE/MODULI	Durata in ore
1	Lo studio della natura e della materia	6
2	Le misure della Terra	8
3	La Terra nello Spazio	8
4	I moti della terra e della Luna	10
5	I materiali della Terra	12
6	La teoria atomica e la materia	12
7	L'idrosfera	10
Totale delle ore di attività		66

Data di presentazione: 30 ottobre 2018

Firma: Elena Aldisquarcina

**EVENTUALI ELEMENTI DA SEGNALARE
RISPETTO ALLA SITUAZIONE DELLA CLASSE**

**EVENTUALI PERCORSI INTERDISCIPLINARI
Indicare tipologia dei percorsi e materie coinvolte)**

MODULO/UNITÀ DIDATTICA	1. LO STUDIO DELLA NATURA E DELLA MATERIA			
PREREQUISITI	Unità di misura, equivalenze, proporzioni, grafici			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA			
TEMPI	6 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e sapere riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti</p>	<p>1. Saper definire un modello per lo studio della materia</p> <p>2. Conoscere i cambiamenti di stato della materia.</p> <p>3.Saper applicare correttamente le proporzioni</p>	<p>Unità di misura fondamentali.</p> <p>Proporzioni.</p> <p>Notazione scientifica.</p> <p>I modelli per descrivere la natura.</p> <p>I cambiamenti di stato della materia.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>esercizi alla lavagna.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/ unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/ unità didattica.</i></p>

MODULO/UNITÀ DIDATTICA	2. LE MISURE DELLA TERRA			
PREREQUISITI	Osservazione della materia, Unità di misura, equivalenze, proporzioni, grafici.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA STRUTTURATA SU ABILITÀ E COMPETENZE. VERICA ORALE SULLE CONOSCENZE.			
TEMPI	8 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti.</p>	<p>Saper operare con le diverse unità di misura eseguendo le corrette conversioni.</p> <p>Saper classificare una trasformazione come chimica o fisica spiegandone le differenze.</p> <p>Collegare le proprietà di solidi, liquidi e aeriformi alla loro struttura interna Comprendere la cinetica dei passaggi di stato.</p> <p>Risolvere semplici problemi su peso, temperatura, densità, usando adeguatamente le unità di misura.</p>	<p>Oggetto di studio della chimica.</p> <p>Il metodo scientifico.</p> <p>Ipotesi particellare e teoria cinetica.</p> <p>Stati fisici di aggregazione e passaggi di stato. Curva di riscaldamento dell'acqua.</p> <p>Le grandezze, intensive ed estensive.</p> <p>Unità di misura del S.I.</p> <p>Multipli e sottomultipli.</p> <p>Lunghezza, volume, massa, peso, peso specifico, temperatura, energia e calore.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Esercizi alla lavagna.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/ unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/ unità didattica.</i></p>

MODULO/UNITÀ DIDATTICA	3. LA TERRA NELLO SPAZIO.			
PREREQUISITI	Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Struttura delle stelle. Conoscenze di fisica e chimica di base.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA STRUTTURATA. VERIFICHE ORALI			
TEMPI	8 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti.</p>	<p>Distinguere le varie unità di misura delle distanze astronomiche.</p> <p>Comprendere le conseguenze delle leggi di Keplero.</p> <p>Descrivere le Caratteristiche dei moti dei pianeti.</p> <p>Saper mettere in relazione l'intensità della forza di gravitazione con la massa e la distanza dei corpi.</p>	<p>Leggi di Keplero.</p> <p>Legge di gravitazione universale.</p> <p>Le galassie.</p> <p>Le stelle e la loro evoluzione.</p> <p>Il Sole.</p> <p>Cenni all'Universo. Origine del sistema solare.</p> <p>I pianeti del sistema solare: pianeti terrestri e pianeti gioviani, caratteristiche generali, cenni ai singoli pianeti.</p> <p>I corpi minori del sistema solare: pianeti minori, asteroidi, meteoroidi, comete.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Esercizi alla lavagna.</p> <p>Visione di filmati e/o video esplicativi.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/unità didattica.</i></p>

MODULO/UNITÀ DIDATTICA	4. I MOTI DELLA TERRA E DELLA LUNA			
PREREQUISITI	Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Struttura delle stelle. Conoscenze di fisica e chimica di base.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA ORALE E SCRITTA			
TEMPI	8 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti.</p>	<p>Saper descrivere il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze.</p> <p>Saper descrivere il moto di rivoluzione della Terra.</p> <p>Saper spiegare il succedersi delle stagioni mettendolo in relazione alla rivoluzione della Terra e all'inclinazione dell'asse terrestre.</p> <p>Saper disegnare le principali fasi lunari.</p> <p>Saper spiegare le cause delle eclissi.</p>	<p>La forma della Terra e il reticolato geografico, latitudine e longitudine.</p> <p>I moti della Terra e le sue conseguenze.</p> <p>Le stagioni.</p> <p>Cenni ai moti millenari</p> <p>La luna e le fasi lunari.</p> <p>Le eclissi.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Visione di filmati e/o video esplicativi.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/unità didattica.</i></p>

MODULO/UNITÀ DIDATTICA	5. I MATERIALI DELLA TERRA			
PREREQUISITI	Struttura particellare della materia. Conoscenze di fisica e chimica di base. Proporzioni.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA E ORALE			
TEMPI	12 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti</p>	<p>Fornire esempi dei principali tipi di miscuglio.</p> <p>Distinguere i metodi di separazione meccanica dei miscugli e riconoscere le proprietà che vengono sfruttate.</p> <p>Confrontare le proprietà di una soluzione con quelle di un miscuglio eterogeneo</p> <p>Distinguere i metodi per la separazione di un miscuglio da quelli per la scissione di un composto.</p> <p>Comprendere il significato dei simboli dei diversi elementi.</p> <p>Saper leggere la tavola periodica.</p> <p>Saper risolvere semplici esercizi sulla concentrazione delle soluzioni</p>	<p>Miscugli omogenei ed eterogenei.</p> <p>Metodi di separazione dei miscugli.</p> <p>Proprietà e concentrazione delle soluzioni.</p> <p>Le sostanze pure: composti ed elementi.</p> <p>Elementi chimici e tavola periodica.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Esercizi alla lavagna.</p> <p>Attività laboratoriali specifiche.</p> <p>Visione di video esplicativi.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/unità didattica.</i></p>

6. LA TEORIA ATOMICA E LA MATERIA.				
MODULO/UNITÀ DIDATTICA				
PREREQUISITI	Struttura particellare della materia. Conoscenze di fisica e chimica di base.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA VERIFICHE ORALI			
TEMPI	12 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti.</p>	<p>Descrivere una reazione chimica.</p> <p>Saper spiegare le leggi ponderali della materia e le loro implicazioni</p> <p>Applicare ad una reazione chimica le leggi di conservazione della massa_ saper bilanciare semplici reazioni.</p> <p>Descrivere i principi su cui si basa la teoria atomica di Dalton.</p> <p>Saper spiegare come si formano gli ioni.</p>	<p>Le reazioni chimiche.</p> <p>Legge di Lavoisier, legge di Proust, teoria atomica di Dalton e legge di Dalton.</p> <p>Atomi, ioni, legami chimici e molecole.</p> <p>La mole, il principio e il numero di Avogadro.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Esercizi alla lavagna</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/unità didattica.</i></p>

7. L'IDROSFERA.

MODULO/UNITÀ DIDATTICA				
PREREQUISITI	Atomi, legami chimici e molecole. Grandezze fisiche.			
MODALITÀ DI VERIFICA	VERIFICA SCRITTA			
TEMPI	10 ORE			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	METODOLOGIA E STRUMENTI	MODIFICHE DELLA PROGETTAZIONE
<p>C1:Comprendere messaggi di genere diverso trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>C2: Comunicare utilizzando un linguaggio corretto dal punto di vista scientifico ed adeguato al contesto.</p> <p>C3.Classificareutilizzando categorie, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>C4:Sapere effettuare connessioni logiche e saper riconoscere e stabilire relazioni fra fenomeni, eventi e concetti, anche appartenenti a discipline diverse, individuando analogie e differenze, cause ed effetti</p>	<p>Descrivere le fasi del ciclo idrogeologico.</p> <p>Comprendere il bilancio idrico globale della Terra.</p> <p>Analizza la distribuzione delle acque salate e dolci sul nostro pianeta mettendone in evidenza le disparità.</p>	<p>Il ciclo dell'acqua e il bilancio idrico.</p> <p>Le acque marine.</p> <p>Le acque continentali, superficiali e sotterranee.</p>	<p>Lezioni frontali e partecipate.</p> <p>Presentazioni in Power Point.</p> <p>Immagini proiettate.</p> <p>Visione di video esplicativi.</p>	<p><i>*segnalare eventuali modifiche della progettazione di un modulo/ unità didattica in questa colonna, poi consegnare il documento in segreteria didattica chiedendo la sostituzione con il precedente modulo/ unità didattica.</i></p>

**SCHEMA DELLA DISTRIBUZIONE TEMPORALE
DEI MODULI/UNITA' DIDATTICHE DI SCIENZE NATURALI CLASSE IB SU**

MODULO/UNITA' DIDATTICA	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
1. LO STUDIO DELLA NATURA E DELLA MATERIA	X									
2. LE MISURE DELLA TERRA		X	X							
3. LA TERRA NELLO SPAZIO			X	X						
4. I MOTI DELLA TERRA					X					
5. LA TEORIA ATOMICA						X	X			
6. I MATERIALI DELLA TERRA							X	X		
7. L'IDROSFERA.									X	X