ISTITUTO STATALE "PASCASINO"
Liceo delle Scienze Umane - Liceo Economico Sociale - Liceo Linguistico
Una scuola per l'Europa

Programmazione Individuale
a.s. 2017-2018

DISCIPLINA
Scienze Naturali

LIBRO DI TESTO
Scienze naturali *(seconda edizione)*
Chimica – Terra
Lupia Palmeri – Parotto – Saraceni – Strumia
Zanichelli

DOCENTE
Saladino Leonardo

Classe	***I***	***Sezione***	***F***

Liceo

Delle Scienze Umane

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2017 - 2018	1° F	Scienze Umane	Scienze Naturali	Saladino Leonardo

Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI:

- *Conseguire una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine proprie delle scienze sperimentali.*
- *Acquisire la consapevolezza delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.*
- *Saper cogliere la potenzialità dei risultati delle applicazioni scientifiche nella vita quotidiana.*

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

Modulo n° 1 – La Terra nello spazio
Modulo n° 2 – La materia
Modulo n° 3 – Il sistema Terra
Modulo n° 4 – La dinamica terrestre

Monte ore annuale (le ore settimanali per 33 settimane) h. **66**

di cui **14** *ore dedicate alle verifiche e* **52** *ore alla spiegazione in classe*

Modulo n.	**1**	**titolo**	**La Terra nello spazio**
durata: h.	14	Valore obiettivo: 60%	

ASSE	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
Scientifico-tecnologico	***1. informarsi***	a. ***saper leggere*** b. ***saper identificare***	*Leggere, comprendere un semplice testo scientifico.* *Leggere grafici, tabelle e formule.* *Identificare le parole chiave di un testo scientifico.* *Classificare.*	*Pianeta Terra nell'Universo.* *Unità di misura di distanza utilizzate in astronomia.* *Sistema solare.* *Corpi celesti del sistema solare.* *Galassie e Universo.* *Ipotesi geocentrica e ipotesi eliocentrica.* *Leggi che regolano i moti dei pianeti.* *Forma della Terra.* *Rappresentazione della superficie terrestre.* *Classificazione delle carte in base alla scala, al contenuto e alle proprietà.* *Telerilevamento.* *Moto di rotazione e le sue conseguenze.* *Moto di rivoluzione e le sue conseguenze.* *Luna.* *Movimenti lunari.* *Fasi lunari.* *Eclisse lunare e solare.*
	2. analizzare	a. ***saper osservare*** b. ***saper distinguere*** c. ***saper isolare*** d. ***saper descrivere*** e. ***saper mettere in relazione*** f. ***saper dedurre*** g. ***saper decodificare***	*Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni naturali.* *Descrivere il Pianeta Terra nel Sistema Solare e nell'Universo.* *Mettere in relazione i movimenti del Pianeta Terra con l'alternanza del dì e della notte e con l'alternanza delle stagioni.* *Individuare le fasi lunari e metterli in relazione con la posizione della Luna.*	
	3. realizzare	a. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	*Saper applicare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'ambito specifico della materia.*	
	4. comunicare	a. ***saper formulare***	*Argomentare le proprie opinioni con esempi e analogie.* *Realizzare schemi e mappe concettuali.*	

PREREQUISITI	
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE									
	Prova strutturata			*Colloquio orale*	X		*Ricerca*		
	Prova semi-strutturata	X		*Relazione*			*Soluzione di caso*		
	Prova scritta			*Tesina*			*Esercizi*	X	
	Prova pratica			*Questionario*			*Progetto*		

METODI	*Lezione frontale*	X	*Simulazione*		*Problem solving*	X
	Lezione interattiva		*Soluzione di casi*		*Metodo induttivo*	
	Ricerca guidata	X	*Mappe concettuali*	X	*Metodo deduttivo*	X
	Lavoro di gruppo		*Brainstorming*		*Altro*	
STRUMENTI	*Libro di testo*	X	*Biblioteca*		*Riviste e Giornali*	
	Internet	X	*Altro*			

Modulo n.	**2**	**titolo**	**La materia**
durata: h.	16	Valore obiettivo:**60%**	

ASSE	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
Scientifico-tecnologico	***1. informarsi***	a. ***saper leggere*** b. ***saper identificare***	*Leggere, comprendere un semplice testo scientifico.* *Leggere grafici, tabelle e formule.* *Identificare le parole chiave di un testo scientifico.* *Classificare.*	*Grandezze fisiche.* *Unità di misura.* *Strumenti di misura.* *Materia e suoi gradi di aggregazione.* *Tecniche di separazione dei componenti di un miscuglio.* *Trasformazione fisiche e chimiche.* *Energia e sue trasformazione.*
	2. analizzare	a. ***saper osservare*** b. ***saper distinguere*** c. ***saper isolare*** d. ***saper descrivere*** e. ***saper mettere in relazione*** f. ***saper dedurre*** g. ***saper decodificare***	*Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni naturali.* *Misurare le grandezze fisiche.* *Separare i componenti di un miscuglio.* *Distinguere tra trasformazione fisica e chimica.* *Descrivere la materia nei suoi tre stati attraverso la teoria particellare.* *Distinguere le varie forme di energia.*	
	3. realizzare	a. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	*Utilizzare in vari contesti, sperimentali e di calcolo, le grandezze fondamentali e derivate con le opportune unità di misura.* *Saper applicare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'ambito specifico della disciplina.*	
	4. comunicare	a. ***saper formulare***	*Argomentare le proprie opinioni con esempi e analogie.* *Realizzare schemi e mappe concettuali.*	

PREREQUISITI	*Saper svolgere le operazioni matematiche.*
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE									
	Prova strutturata			*Colloquio orale*	X		*Ricerca*		
	Prova semi-strutturata	X		*Relazione*			*Soluzione di caso*		
	Prova scritta			*Tesina*			*Esercizi*	X	
	Prova pratica			*Questionario*			*Progetto*		

METODI	*Lezione frontale*	X	*Simulazione*		*Problem solving*	X
	Lezione interattiva		*Soluzione di casi*		*Metodo deduttivo*	X
	Ricerca guidata		*Mappe concettuali*	X	*Metodo induttivo*	
	Lavoro di gruppo		*Brainstorming*		*Altro*	
STRUMENTI	*Libro di testo*	X	*Biblioteca*		*Riviste e Giornali*	
	Internet	X	*Altro*			

Modulo n.	**3**	**titolo**	**Il sistema Terra**
durata: h.	18	Valore obiettivo: 60%	

ASSE	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
Scientifico-tecnologico	***1. informarsi***	c. ***saper leggere*** d. ***saper identificare***	*Leggere, comprendere un semplice testo scientifico.* *Leggere grafici, tabelle e formule.* *Identificare le parole chiave di un testo scientifico.* *Classificare.*	*Elementi della litosfera.* *Rocce e minerali.* *La natura chimica e cristallografica dei minerali.* *Proprietà fisiche dei minerali.* *Classificazione delle rocce in base alla loro origine.* *Ciclo delle rocce.* *Struttura interna della Terra.* *Densità della Terra.* *Temperatura interna della Terra.* *Magnetismo terrestre.* *Caratteristiche dell'atmosfera.* *Struttura dell'atmosfera.* *Radiazione solare ed effetto serra.* *Temperatura dell'aria.* *Inquinamento dell'atmosfera.* *Pressione atmosferica ed origine dei venti.* *Classificazione dei venti.* *Circolazione generale dell'aria.* *Umidità atmosferica e precipitazioni meteoriche.* *Tempo meteorologico.* *Inquinamento dell'atmosfera.* *Idrosfera.* *Ciclo dell'acqua.* *Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque marine.* *Inquinamento delle acque marine.* *Moto ondoso, correnti marine e maree.* *Falde idriche, sorgenti, fiumi, laghi e ghiacciai.* *Inquinamento delle acque continentali.*
	2. analizzare	h. ***saper osservare*** i. ***saper distinguere*** j. ***saper isolare*** k. ***saper descrivere*** l. ***saper mettere in relazione*** m. ***saper dedurre*** n. ***saper decodificare***	*Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni naturali.* *Analizzare un minerale e una roccia.* *Descrivere le condizioni meteorologiche di una località.* *Mettere in relazione l'attività dell'uomo con l'inquinamento del sistema Terra.* *Descrivere le relazioni tra i cicli biologici ed i grandi cicli della natura.*	
	3. realizzare	b. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	*Saper applicare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'ambito specifico della disciplina.*	
	4. comunicare	b. ***saper formulare***	*Argomentare le proprie opinioni con esempi e analogie.* *Realizzare schemi e mappe concettuali.*	

PREREQUISITI	*Conoscenza degli stati di aggregazione della materia. Conoscenza dei passaggi di stato. Concetti di forza e pressione, calore e temperatura.*
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE									
	Prova strutturata			***Colloquio orale***	X		***Ricerca***		
	Prova semi-strutturata	X		***Relazione***			***Soluzione di caso***		
	Prova scritta			***Tesina***			***Esercizi***	X	
	Prova pratica			***Questionario***			***Progetto***		

METODI	*Lezione frontale*	X	*Simulazione*		*Problem solving*	X
	Lezione interattiva		*Soluzione di casi*		*Metodo deduttivo*	X
	Ricerca guidata	X	*Mappe concettuali*	X	*Metodo induttivo*	
	Lavoro di gruppo		*Brainstorming*		*Altro*	
STRUMENTI	*Libro di testo*	X	*Biblioteca*		*Riviste e Giornali*	
	Internet	X	*Altro*			

Modulo n.	**4**	**titolo**	**La dinamica terrestre**
durata: h.	18	Valore obiettivo: 60%	

ASSE	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
Scientifico-tecnologico	***1. informarsi***	a. ***saper leggere*** b. ***saper identificare***	*Leggere, comprendere un semplice testo scientifico.* *Leggere grafici, tabelle e formule.* *Identificare le parole chiave di un testo scientifico.* *Classificare.*	*Fenomeni sismici.* *Misura dell'evento sismico.* *Difesa dai terremoti.* *Distribuzione geografica dei terremoti.* *Fenomeni vulcanici.* *Prodotti delle eruzioni.* *Forma dei vulcani.* *Distribuzione dei vulcani.* *Deformazione delle rocce.* *Degradazione fisica e chimica delle rocce.* *Azione geomorfologica del vento.* *Azione geomorfologica delle acque.*
	2. analizzare	a. ***saper osservare*** b. ***saper distinguere*** c. ***saper isolare*** d. ***saper descrivere*** e. ***saper mettere in relazione*** f. ***saper dedurre*** g. ***saper decodificare***	*Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni naturali.* *Distinguere fra prevenzione e previsione di un evento naturale.* *Rilevare la fragilità del territorio tanto a fronte di fenomeni naturali quanto a quelli indotti dall'uomo.* *Distinguere le risorse rinnovabili da quelle esauribili.*	
	3. realizzare	a. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	*Saper applicare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'ambito specifico della disciplina.*	
	4. comunicare	c. ***saper formulare***	*Argomentare le proprie opinioni con esempi e analogie.* *Realizzare schemi e mappe concettuali.*	

PREREQUISITI	*Conoscenza elementare della struttura della materia. Conoscenza elementare delle caratteristiche fisiche della materia.*
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE									
	Prova strutturata			***Colloquio orale***	X		***Ricerca***		
	Prova semi-strutturata	X		***Relazione***			***Soluzione di caso***		
	Prova scritta			***Tesina***			***Esercizi***		
	Prova pratica			***Questionario***			***Progetto***		

METODI	*Lezione frontale*	X	*Simulazione*		*Problem solving*	X
	Lezione interattiva		*Soluzione di casi*		*Metodo deduttivo*	X
	Ricerca guidata		*Mappe concettuali*	X	*Metodo induttivo*	
	Lavoro di gruppo		*Brainstorming*		*Altro*	
STRUMENTI	*Libro di testo*		*Biblioteca*		*Riviste e Giornali*	
	Internet		*Altro*			

B – Flessibilità didattica

Flessibilità didattica

Riguarda l'attuazione di attività integrative finalizzate al potenziamento dell'offerta formativa.

INTERVENTI INTEGRATIVI PER GLI ALUNNI		
AREA	**OBIETTIVI**	**INTERVENTI PREVISTI**
AREA DEL DISAGIO – ***scarsa scolarizzazione alunni delle prime classi*** – ***conoscenze e competenze inadeguate sulle discipline dell'area comune*** – ***poca predisposizione per le materie professionalizzanti caratterizzanti il curricolo*** – ***demotivazione***	– ***alfabetizzazione funzionale, logico-linguistico*** – ***alfabetizzazione tecnologica*** – ***motivazione al lavoro cooperativo*** – ***recupero finalizzato alla costruzione dei prerequisiti*** – ***riorientamento*** – ***recupero sulle lacune disciplinari***	• **Interventi individualizzati integrativi nelle ore curricolari e nelle ore di approfondimento** • **Interventi individualizzati integrativi nelle ore extra curriculari (IDEI)** • **Sportello didattico nelle ore extracurriculari** *Progettazione relativa alle seguenti tipologie di moduli* • **attività collegate a problematiche ambientali e del territorio** • **creazione di gruppi sportivi** • **apprendimento funzionale e nuove tecnologie** • **recupero delle abilità logiche e linguistiche attraverso attività ludiche e di simulazione** • **attività di recupero delle essenziali competenze comunicative e logiche per gli alunni con particolari disagi cognitivi.**
AREA MEDIA ***Alunni con buona scolarizzazione, con adeguate conoscenze e competenze nelle discipline del curricolo***	***Raggiungimento di conoscenze e competenze nell'area curricolare in uscita finalizzate formazione integrale, dal punto di vista sociale e culturale.***	
REA DELL'ECCELLENZA ***Alunni con ottime conoscenze e competenze nelle discipline del curricolo con forti motivazioni e forti aspettative***	***Raggiungimento di conoscenze e competenze nell'area curricolare in uscita finalizzate alla costruzione dei prerequisiti per la prosecuzione del curricolo post secondario (Università, ecc.)***	• **Interventi individualizzati nelle ore curricolari e nelle ore di approfondimento tese al potenziamento delle strategie comunicative e delle competenze dell'area di indirizzo** • **Simulazioni i** • **Interventi integrativi PON, POF, POR (adeguamento del sistema dell'istruzione)** *Progettazione relativa alle seguenti tipologie di moduli* • **approfondimento linguaggi informatici (livello medio e avanzato)** • **approfondimento lingue straniere comunitarie (liv. Medio e avanzato)** • **interventi integrativi PON, POF, POR (tirocini e stage aziendali alternanza scuola – lavoro)** • **interventi individualizzati integrativi nelle ore curriculari e nelle ore di approfondimento** • **interventi individualizzati integrativi nelle ore extra curriculari (IDEI)**

Marsala li 31/10/17

Firma del docente
Leonardo Saladino