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

DISCIPLINA
Scienze Naturali

LIBRO DI TESTO
INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA
Dalla cellula alla diversità dei viventi
Autori: Curtis-Sue Barnes-Schnek-Flores
Casa Editrice : Zanichelli

DOCENTE
Vincenzo D'Antoni

Classe	*Seconda*	*Sezione*	*D*

Indirizzo

Scienze Umane

Marsala, li 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

A.s.	Classe	Indirizzo	Disciplina	Prof.
2016 - 2017	**2° D**	**Scienze Umane**	**Scienze Naturali**	**Vincenzo D'Antoni**

AZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
A. Avvio alla comprensione e all'applicazione del Metodo Scientifico.
B. Apprendere le conoscenze di base della disciplina e saperle utilizzare al fine di comprendere la realtà che ci circonda.
C. Apprendimento e capacità di utilizzo della terminologia scientifica anche in relazione alle informazioni provenienti dai mass-media.
D. Porre le basi per la formazione dei cittadini che abbiano conoscenza e consapevolezza dei vari aspetti dell'educazione ambientale e dell'educazione alla salute.

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

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

di cui 25 ore dedicate alle verifiche e 41 ore alla spiegazione in classe

Modulo n.	***1***	***titolo***	***La chimica della vita.***
durata: h.	***14***	***Valore obiettivo:***	***Sufficienza 80%*** ***Insufficienza 20%***

ASSE Scientifico-tecnologico	CAPACITA'	COMPETENZE	ATTIVITA'	CONOSCENZE
	1. informarsi	a. ***saper leggere*** b. ***saper identificare***	***Leggere e comprendere in autonomia.***	***Materia.*** ***Atomi.***
	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***	***Fare osservazioni - distinguere elementi fondamentali - isolare un elemento, un dato o un aspetto particolare – descrivere un fenomeno – mettere in relazione causa-effetto – dedurre spiegazioni, opinioni, informazioni, ecc. .***	***Legami chimici (ionico e covalente) e formazione di molecole semplici e complesse.*** ***L'acqua e le sue proprietà.*** ***Il ph e la sua scala.*** ***I tamponi contribuiscono a mantenere costante il ph dei fluidi corporei.***
	3. realizzare	a. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	***Utilizzare le conoscenze da un settore all'altro.***	***Le molecole biologiche: Il carbonio è l'elemento di base delle biomolecole - I gruppi funzionali – Monomeri e polimeri – I carboidrati sono fonti di energia e componenti strutturali –I lipidi forniscono energia e protezione agli organismi – Le proteine sono molecole versatili – Gli acidi nucleici dirigono l'attività cellulare – Il nucleotide ATP è il Trasportatore di energia delle cellule.***
	4. comunicare	a. ***saper formulare***	***Sapere esporre in forma orale.***	

MODULO N° 1											
PREREQUISITI	*Conoscere il significato di materia.*										
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI											
VERIFICHE SOMMATIVE	*Prova strutturata*	*x*		*Colloquio orale*	*x*		*Ricerca*				
	Prova semi-strutturata			*Relazione*			*Soluzione di caso*				
	Prova scritta			*Tesina*			*Esercizi*				
	Prova pratica			*Questionario*			*Progetto*				

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

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

DATO RILEVATO FINE 1° QUADRIMESTRE

Fattore	Valore obiettivo[1]	Strumento di rilevazione[2]
Livello di acquisizione dei contenuti		
Acquisizione di competenze		

C - RIESAME DELLA PROGETTAZIONE

	Valutazione e confronto per verificare la congruità con i fabbisogni formativi, le competenze individuate, tempi di sviluppo e alle competenze da acquisire (*verbale del consiglio di classe****)***
Data	
Attività	

D – VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE (primo quadrimestre)

Documento di riferimento	
Data	
Note	

[1] Espresso in valore quantificabile; Es: 60% positività – il dato va preventivato in fase di programmazione.
[2] Registro personale

SEZIONE 2 - EROGAZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA
A - Recupero

ATTIVITÀ DI RECUPERO					
STUDENTI	**MODULI**	**CONTENUTI**	**TEMPI**	**MODI**	**ESITO**
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____
				Corso di recupero ☐ *Sportello didattico* ☐ *In itinere* ☐	*Positivo* ☐ *Negativo* ☐ *Data:* ___/___/____

B - POTENZIAMENTO

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO				
STUDENTI	MODULI	CONTENUTI	TEMPI	MODI
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐
				Sportello didattico ☐ *In itinere* ☐

				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐
				Sportello didattico ☐ ***In itinere*** ☐

C – Flessibilità didattica

Flessibilità didattica **Riguarda l'attuazione di attività integrative finalizzate al potenziamento dell'offerta formativa.**
Nel corso dell'a.s. allo scopo di contrastare la demotivazione e lo scarso impegno nello studio degli studenti, per migliorare il successo scolastico, si adotterà il metodo delle classi aperte, dove i Docenti condivideranno lo svolgimento di attività parallele e dopo avere svolto un determinato numero di U.D. , effettueranno verifiche e valutazioni agli studenti delle due classi abinate. In seguito ai risultati conseguiti, uno dei due Docenti effettuerà il potenziamento agli studenti che hanno riportato una valutazione di almeno

sufficiente, l'altro effettuerà il recupero agli studenti che hanno riportato una valutazione ancora insufficiente. Il suddetto progetto si articolerà in due fasi:

1° Fase dal 27 Novembre al 22 Dicembre 2017 ;

2° Fase dal 05 Marzo al 23 Marzo 2018.

Durante la 1° fase nel modulo di recupero verranno trattati argomenti già svolti nel precedente periodo con strategie mirate a fare raggiungere ai studenti più carenti una preparazione adeguata e sufficiente, mentre nel modulo di potenziamento, per consolidare e rafforzare la preparazione degli studenti coinvolti, verrà trattato l'argomento " Origine ed evoluzione della vita " .

Durante la 2° fase, nel modulo di recupero verranno sempre trattati gli argomenti svolti nel precedente periodo, mentre il modulo di potenziamento verranno affrontate tematiche di " Ecologia".

INIZIATIVE COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE *(visite guidate, stage, viaggi di istruzione, corsi di informatica……..….)*		
STUDENTI DESTINATARI	**CONTENUTI**	***PERIODO / DURATA***

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.***	
AREA 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)**

DATO RILEVATO 2° QUADRIMESTRE		
Fattore	**Valore obiettivo[3]**	**Strumento di rilevazione[4]**
Livello di acquisizione dei contenuti		
Acquisizione di competenze		

E – VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

Documento di riferimento	
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

[3] Espresso in valore quantificabile; Es: 60% positività -
[4] Registro personale

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
A. Avvio alla comprensione e all'applicazione del Metodo Scientifico.
B. Apprendere le conoscenze di base della disciplina e saperle utilizzare al fine di comprendere la realtà che ci circonda.
C. Apprendimento e capacità di utilizzo della terminologia scientifica anche in relazione alle informazioni provenienti dai mass-media.
D. Porre le basi per la formazione dei cittadini che abbiano conoscenza e consapevolezza dei vari aspetti dell'educazione ambientale e dell'educazione alla salute.

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

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

di cui 25 ore dedicate alle verifiche e 41 ore alla spiegazione in classe

Modulo n.	***2***	***titolo***	***L'unità vivente (la cellula).***	
durata: h.	***20***	***Valore obiettivo:***	***Sufficienza 80%***	***Insufficienze 20%***

ASSE ……	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi	c. ***saper leggere*** d. ***saper identificare***	***Leggere e comprendere in autonomia.***	***Materia vivente.***
	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***	***Fare osservazioni - distinguere elementi fondamentali - isolare un elemento, un dato o un aspetto particolare – descrivere un fenomeno – mettere in relazione causa-effetto – dedurre spiegazioni, opinioni, informazioni, ecc. .***	***Le cellule sono unità base della vita – I progressi della scienza – Le cellule procariote ed eucariotiche – Differenza tra cellula animale e cellula vegetale - La sintesi proteica è una delle funzioni primarie della cellula – Le vescicole e i vacuoli svolgono diverse funzioni – La cellula gestisce la produzione e il consumo di energia – Il citoscheletro dà forma alla cellula e ne guida i movimenti – ciglia e flagelli.***
	3. realizzare	b. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	***Utilizzare le conoscenze da un settore all'altro.***	***Organuli presenti nelle cellule eucariotiche.***
	4. comunicare	b. ***saper formulare***	***Esporre in forma orale***	

MODULO N° 2

PREREQUISITI	***Sapere da cosa sono fatti gli esseri viventi.***
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

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

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

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 011-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
A. Avvio alla comprensione e all'applicazione del Metodo Scientifico.
B. Apprendere le conoscenze di base della disciplina e saperle utilizzare al fine di comprendere la realtà che ci circonda.
C. Apprendimento e capacità di utilizzo della terminologia scientifica anche in relazione alle informazioni provenienti dai mass-media.
D. Porre le basi per la formazione dei cittadini che abbiano conoscenza e consapevolezza dei vari aspetti dell'educazione ambientale e dell'educazione alla salute.

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

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

di cui 25 ore dedicate alle verifiche e 41 ore alla spiegazione in classe

Modulo n.	***3***	***titolo***	***Il metabolismo cellulare energetico***	
durata: h.	***12***	***Valore obiettivo:***	***Sufficienza 80%***	***Insufficienza 20%***

ASSE ……	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi	e. ***saper leggere*** f. ***saper identificare***	***Leggere e comprendere in autonomia***	***Processi catabolici ed anabolici.***
	2. analizzare	o. ***saper osservare*** p. ***saper distinguere*** q. ***saper isolare*** r. ***saper descrivere*** s. ***saper mettere in relazione*** t. ***saper dedurre*** u. ***saper decodificare***	***Fare osservazioni - distinguere elementi fondamentali - isolare un elemento, un dato o un aspetto particolare – descrivere un fenomeno – mettere in relazione causa-effetto – dedurre spiegazioni, opinioni, informazioni, ecc. .***	***Gli organismi viventi trasformano l'energia – Gli enzimi velocizzano le reazioni chimiche – La membrana plasmatica è una struttura dinamica – La membrana plasmatica regola gli scambi della cellula.***
	3. realizzare	c. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	***Utilizzare le conoscenze da un settore all'altro.***	***Cenni su:*** ***-Fotosintesi;*** ***-Respirazione;*** ***-Fermentazione.***
	4. comunicare	c. ***saper formulare***	***Sapere esporre in forma orale.***	

MODULO N° 3

PREREQUISITI	***Conoscere il significato di energia***
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE

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

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

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
A. Avvio alla comprensione e all'applicazione del Metodo Scientifico.
B. Apprendere le conoscenze di base della disciplina e saperle utilizzare al fine di comprendere la realtà che ci circonda.
C. Apprendimento e capacità di utilizzo della terminologia scientifica anche in relazione alle informazioni provenienti dai mass-media.
D. Porre le basi per la formazione dei cittadini che abbiano conoscenza e consapevolezza dei vari aspetti dell'educazione ambientale e dell'educazione alla salute.

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

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

di cui 25 ore dedicate alle verifiche e 41 ore alla spiegazione in classe

Modulo n.	***4***	***titolo***	***Metabolismo cellulare " nucleare "***	
durata: h.	***10***	***Valore obiettivo:***	***Sufficienza 80%***	***Insufficienza 20%***

ASSE ……..	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi	g. ***saper leggere*** h. ***saper identificare***	***Leggere e comprendere in autonomia***	***Concetto di divisione cellulare.***
	2. analizzare	v. ***saper osservare*** w. ***saper distinguere*** x. ***saper isolare*** y. ***saper descrivere*** z. ***saper mettere in relazione*** aa. ***saper dedurre*** bb. ***saper decodificare***	***Fare osservazioni - distinguere elementi fondamentali - isolare un elemento, un dato o un aspetto particolare – descrivere un fenomeno – mettere in relazione causa-effetto – dedurre spiegazioni, opinioni, informazioni, ecc. .***	***La divisione cellulare trasmette l'informazione genetica – Nel ciclo cellulare le cellule somatiche si dividono per mitosi – Il ciclo cellulare è soggetto a vari sistemi di controllo – La meiosi produce i gameti o le spore.***
	3. realizzare	d. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	***Utilizzare le conoscenze da un settore all'altro.***	***Le anomalie genetiche sono ereditabili.***
	4. comunicare	d. ***saper formulare***	***Sapere esporre in forma orale.***	***Forma appropriata.***

MODULO N° 4										
PREREQUISITI	*Conoscere il significato di cellula e la sua suddivisione*									
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI										
VERIFICHE SOMMATIVE	*Prova strutturata*	*x*		*Colloquio orale*	*x*		*Ricerca*			
	Prova semi-strutturata			*Relazione*			*Soluzione di caso*			
	Prova scritta			*Tesina*			*Esercizi*			
	Prova pratica			*Questionario*			*Progetto*			

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

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni

SEZIONE 1 - Progettazione dell'attività formativa curriculare

OBIETTIVI GENERALI: (in coerenza con gli assi e ovviamente con il POF e il PED)
A. Avvio alla comprensione e all'applicazione del Metodo Scientifico.
B. Apprendere le conoscenze di base della disciplina e saperle utilizzare al fine di comprendere la realtà che ci circonda.
C. Apprendimento e capacità di utilizzo della terminologia scientifica anche in relazione alle informazioni provenienti dai mass-media.
D. Porre le basi per la formazione dei cittadini che abbiano conoscenza e consapevolezza dei vari aspetti dell'educazione ambientale e dell'educazione alla salute.

METODOLOGIE CONTENUTI INDICATORI

A – Moduli

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

di cui 25 ore dedicate alle verifiche e 41 ore alla spiegazione in classe

Modulo n.	***5***	***titolo***	***Le basi dell'eredità***	
durata: h.	***10***	***Valore obiettivo:***	***Sufficienza 80%***	***Insufficienza 20%***

ASSE ……..	***CAPACITA'***	***COMPETENZE***	***ATTIVITA'***	***CONOSCENZE***
	1. informarsi	i. ***saper leggere*** j. ***saper identificare***	***Leggere e comprendere in autonomia***	***Gregor Mendel formulò le leggi di base dell'ereditarietà.***
	2. analizzare	cc. ***saper osservare*** dd. ***saper distinguere*** ee. ***saper isolare*** ff. ***saper descrivere*** gg. ***saper mettere in relazione*** hh. ***saper dedurre*** ii. ***saper decodificare***	***Fare osservazioni - distinguere elementi fondamentali - isolare un elemento, un dato o un aspetto particolare – descrivere un fenomeno – mettere in relazione causa-effetto – dedurre spiegazioni, opinioni, informazioni, ecc. .***	***I diversi caratteri si assortiscono nei gameti in modo indipendente – Le leggi di Mendel e la genetica umana – Modelli ereditari complessi ampliano la genetica di Mendel – I geni sono portati dai cromosomi.***
	3. realizzare	e. ***saper trasferire informazioni utili da una disciplina per utilizzarle nell'altra***	***Utilizzare le conoscenze da un settore all'altro.***	***Mutazioni.***
	4. comunicare	e. ***saper formulare***	***Sapere esporre in forma orale.***	

MODULO N°5

PREREQUISITI	***Sapere il significato di geni***
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	

VERIFICHE SOMMATIVE

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

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

B - VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

	(indicare la data in cui è stato effettuato la verifica della progettazione.) - Si verifica la rispondenza a quanto previsto DAGLI Assi, dal POF M 07.03.01 e dalla PED M 07.03.02 (Programmazione educativa didattica) o dai questionari di ingresso per le prime classi.
Data	
Note	

Marsala, 11-11-2016

Il Docente

Vincenzo D'Antoni