

Ministero dell'Istruzione e del Merito

Giacomo Leopardi – Battipaglia (SA)
Istituto Paritario di Istruzione Secondaria Superiore

LICEO SCIENTIFICO nuovo ordinamento – IST. TECN. SETT. TECNOLOGICO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI art. INFORMATICA
Via Belluno, 19 –Codice Meccanografico SAPS09500G – STAFVU500C
Ente gestore: DEA12 SRL Via Belluno, 19 - 84091 Battipaglia (SA) tel/fax 0828371134 mail segreteria@dea12.it direzione@dea12.it
P.IVA 06196270653 www.dea12.it

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO: liceo scientifico

DOCENTE: Polito Mariacolomba

CLASSE: 2

N. ALUNNI: 2

DISCIPLINA: Biologia

TITOLO UDA1	Gennaio/Febbraio
	UDA 1 L'acqua e le biomolecole
LEZIONI UDA	L'acqua è una sostanza speciale – Tutti i viventi sono formati da biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine -DNA/RNA costituiscono il materiale genetico
ATTIVITA'	mappe concettuali, riassunti lettura dal libro di testo, domande riepilogative, esercizi fine modulo
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Spiegare le proprietà dell'acqua Comprendere che le molecole biologiche sono caratterizzate da gruppi funzionali che ne determinano le caratteristiche chimiche
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

VERIFICA E VALUTAZIONE	Interrogazione orale, esercizi svolti in classe
-------------------------------	---

TITOLO UDA 2	Febbraio/Marzo UDA 2 L'origine della vita sulla Terra
LEZIONI UDA	La storia della Terra -Le diverse ipotesi sull'origine della vita -Le caratteristiche delle cellule
ATTIVITA'	mappe concettuali, riassunti lettura dal libro di testo, domande riepilogative, esercizi fine modulo
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Descrivere le funzioni che caratterizzano tutti gli esseri viventi utilizzando la teoria cellulare, Spiegare come nasce una teoria scientifica utilizzando come esempio la teoria della biogenesi di Pasteur.
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
VERIFICA E VALUTAZIONE	Interrogazione orale, esercizi svolti in classe

TITOLO UDA 3	Marzo/Aprile UDA 3 La cellula eucariotica
LEZIONI UDA	Struttura e funzione della membrana plasmatica -Gli organuli e il sistema delle membrane interne -Gli organuli coinvolti nella produzione di energia -Il sostegno, il movimento e l'adesione cellulare
ATTIVITA'	mappe concettuali, riassunti lettura dal libro di testo, domande riepilogative, esercizi fine modulo
CONOSCENZE E	

ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	– Definizione di cellula – Organismi unicellulari e pluricellulari – Caratteristiche e struttura della membrana plasmatica – Gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali – La forma e il movimento delle cellule
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
VERIFICA E VALUTAZIONE	Interrogazione orale, esercizi svolti in classe

TITOLO UDA 4	MAGGIO UDA 4 UDA 4 IL TRASPORTO E IL METABOLISMO ENERGETICO
LEZIONI UDA	Scambi di sostanze tra le cellule e l'ambiente - Le cellule e l'energia -La fotosintesi
ATTIVITA'	mappe concettuali, riassunti lettura dal libro di testo, domande riepilogative, esercizi fine modulo
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	La funzione della respirazione cellulare – Il processo di fotosintesi
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
VERIFICA E VALUTAZIONE	Interrogazione orale, esercizi svolti in classe

TITOLO UDA1	settembre / ottobre LA CHIMICA: UNA SCIENZA SPERIMENTALE
LEZIONI UDA	Lo studio della materia -Le proprietà fisiche e chimiche -Gli stati della materia e i cambiamenti di stato -Il percorso della scoperta scientifica
ATTIVITA'	mappe concettuali, riassunti lettura dal libro di testo, domande riepilogative, esercizi fine modulo
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà; naturale e artificiale
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	La materia e i suoi stati fisici Interpretazione dei passaggi di stato dal punto di vista particellare
VERIFICA E VALUTAZIONE	Interrogazione orale, esercizi svolti in classe

TITOLO UDA	OTTOBRE/NOVEMBRE LE GRANDEZZE FISICHE E LE MISURE
LEZIONI UDA	I SISTEMI E LE MISURE -MASSA, VOLUME E DENSITÀ -FORZA, PESO, PRESSIONE ED ENERGIA -TEMPERATURA E CALORE
ATTIVITA'	MAPPE CONCETTUALI, RIASSUNTI LETTURA DAL LIBRO DI TESTO, DOMANDE RIEPILOGATIVE, ESERCIZI FINE MODULO

CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	GRANDEZZE FISICHE ED UNITÀ DI MISURA: IL SISTEMA INTERNAZIONALE DI MISURA. GRANDEZZE FONDAMENTALI E DERIVATE.
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	ESPRIME IL RISULTATO DI UNA MISURA SECONDO LE REGOLE DELLA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA METTERE IN RELAZIONE GRANDEZZE FONDAMENTALI E GRANDEZZE DERIVATE
VERIFICA E VALUTAZIONE	INTERROGAZIONE ORALE,ESERCIZI SVOLTI IN CLASSE

TITOLO UDA	NOVEMBRE/DICEMBRE UDA 3 LE SOSTANZE E LE LORO TRASFORMAZIONI
LEZIONI UDA	LE SOSTANZE PURE – MISCUGLI OMOGENEI ED ETEROGENEI -I METODI DI SEPARAZIONE DEI MISCUGLI -Le PROPRIETÀ FISICHE DELLE SOSTANZE – LE CURVE DI RISCALDAMENTO E IL MODELLO PARTICELLARE -Le REAZIONI CHIMICHE -LA LEGGE DI CONSERVAZIONE DELLA MASSA -REAZIONI ESO-ENDOERGONICHE – GLI ELEMENTI E I COMPOSTI – LA LEGGE DI PROUST
ATTIVITA'	MAPPE CONCETTUALI, RIASSUNTI LETTURA DAL LIBRO DI TESTO,DOMANDE RIEPILOGATIVE,ESERCIZI FINE MODULO
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	SAPER RICONOSCERE UN MISCUGLIO OMOGENEO DA UNO ETEROGENEO SAPER PROPORRE UN METODO DI SEPARAZIONE PER MISCUGLIO ETEROGENEO ED OMOGENEO
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	RICONOSCE E DESCRIVE LE CARATTERISTICHE DI MISCELE ETEROGENEE DESCRIVE LE CARATTERISTICHE DELLE MISCELE OMOGENEE DESCRIZIONE METODI DI SEPARAZIONE

VERIFICA E VALUTAZIONE	INTERROGAZIONE ORALE,ESERCIZI SVOLTI IN CLASSE

TITOLO UDA	GENNAIO UDA 4 LA TEORIA ATOMICA
LEZIONI UDA 2	LA TEORIA ATOMICA DI DALTON -LA MODERNA TEORIA ATOMICA - LA NATURA DEGLI ATOMI -LE PARTICELLE SUBATOMICHE -IL NUMERO ATOMICO E IL NUMERO DI MASSA -IL NUCLEO -GLI ISOTOPI DEGLI ELEMENTI -GLI IONI:CATIONI E ANIONI
ATTIVITA'	MAPPE CONCETTUALI, RIASSUNTI LETTURA DAL LIBRO DI TESTO,DOMANDE RIEPILOGATIVE,ESERCIZI FINE MODULO
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	ENUNCIARE I POSTULATI DELLA TEORIA ATOMICA DI DALTON ▪ RICONOSCERE LE REAZIONI TRA I GAS E IL PRINCIPIO DI AVOGADRO ▪ DISTINGUERE ATOMI, MOLECOLE E IONI
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	ESPORRE LA TEORIA ATOMICA DI DALTON RICONOSCE, INTERPRETA ED È CONSAPEVOLE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL LINGUAGGIO SIMBOLICO DELLA CHIMICA: METALLI E NON METALLI E
VERIFICA E VALUTAZIONE	INTERROGAZIONE ORALE,ESERCIZI SVOLTI IN CLASSE

LUOGO E DATA

BATTIPAGLIA 20/11/2024

FIRMA DEL DOCENTE

POLITO MARIACOLOMBA