MODELLO PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE 2016/2017

ANNO SCOLASTICO	MATERIA	BIENNIO
2016/2017	SCIENZE NATURALI - LICEO CLASSICO, DELLE SCIENZE UMANE, ARTISTICO	

PREREQUISITI

CONOSCENZE DI BASE PER LE SCIENZE NATURALI Le operazioni fondamentali con le potenze, rapporti, proporzioni, percentuali, le formule inverse, le relazioni tra le grandezze fisiche e la loro rappresentazione. Grandezze fondamentali, unità di misura ed equivalenze.

CONTENUTI CONDIVISI

I Liceo	La matematica e la fisica per le scienze naturali Linguaggio matematico di base: potenze, notazione scientifica, ordine di grandezza, percentuali, formule inverse. Grandezze e misure: grandezze fondamentali e derivate, unità di misura e strumenti di misura (le dimensioni, la massa, il peso, la densità, il tempo, la temperatura, l'energia, il calore). La materia Stati fisici della materia - Passaggi di stato - Curve di riscaldamento e di raffreddamento - La teoria cinetica della materia. Sostanze pure e miscugli – Le soluzioni – Principali tecniche di separazione – Composti ed elementi – Una prima classificazione degli elementi Universo e Sistema solare Osservazione del cielo notturno – Coordinate celesti - Caratteristiche delle stelle - Le galassie - Nascita e fasi di esaurimento delle stelle - Distanze astronomiche - Il Sistema solare - Il Sole – Le fonti di energia dipendenti direttamente o indirettamente dal sole - I pianeti del Sistema solare - Leggi di Keplero - Legge della gravitazione universale - La Terra e la Luna Forma e dimensioni della Terra - Il reticolo geografico - Le coordinate geografiche - Moto di rotazione e moto di rivoluzione terrestre - La Luna - L'atmosfera La composizione dell'aria – Il riscaldamento terrestre – La pressione atmosferica –I venti – L'umidità dell'aria – Gli elementi e i fattori del clima

II Liceo	LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA Le trasformazioni fisiche e chimiche della materia - Le prime leggi della chimica e la teoria atomica di Dalton - Le molecole - La rappresentazione degli atomi e delle molecole IL LINGUAGGIO DELLA CHIMICA La rappresentazione degli atomi e delle molecole - La quantità chimica: la mole ed il suo uso LE BASI DELLA VITA Il metodo scientifico - Le proprietà e i diversi livelli della vita - Le molecole della vita e l'acqua LA CELLULA I microscopi; cellule procariote ed eucariote; la struttura della cellula eucariote; struttura e funzioni della membrana plasmatica; il lavoro cellulare LA DIVISIONE DELLE CELLULE Crescita e riproduzione - Ciclo cellulare e mitosi - Ciclo vitale e meiosi. LA TRASMISSIONE DEI CARATTERI Come si trasmettono i caratteri ereditari (mendeliani ed extra-mendeliani) - Le basi cromosomiche dell'ereditarietà - Caratteri legati al sesso.

METODI

Lezione frontale	x	Lavoro di gruppo	☐
Lezione partecipata	x	Discussione guidata	☐
Ricerca individuale	x	Altre modalità	x

MODALITÀ DI VERIFICA: TIPO E NUMERO MINIMO DI PROVE

Le verifiche, attraverso interrogazioni orali e quesiti scritti , verranno effettuate in modo costante così da creare una sorta di continuità con la lezione e con i momenti di discussione.
Si prevedono almeno due verifiche sommative a periodo.

VALUTAZIONE: INDICATORI E LIVELLI

Corrispondenza tra livelli e voto decimale

Livello I	1 / 2	(gravemente insufficiente)
Livello II	3 / 4	(insufficiente)
Livelli III	5	(mediocre)

Livello IV	6	(sufficiente)
Livello V	7 / 8	(discreto/buono)
Livello VI	9 / 10	(ottimo)

Livello	Competenze	Abilità	Conoscenze
I 1 / 2	Neppure guidato realizza i compiti Di ricerca, elaborazione, produzione assegnati	Utilizza non correttamente ed in Maniera mnemonica , ripetitiva le Scarse conoscenze teoriche e Pratiche acquisite	Inesistenti o molto modesti
II 3 / 4	Realizza solo parzialmente e se molto guidato i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati.	Utilizza in modo incerto, mnemonico, parziale le modeste conoscenze teoriche e pratiche acquisite	Frammentarie, incerte
III 5	Realizza con difficoltà, se molto Guidato, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati	Utilizza in modo insicuro, memorizza le parziali conoscenze teoriche e pratiche acquisite	Incomplete
IV 6	Realizza, seppur guidato, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati	Utilizza gran parte delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite con qualche lieve imprecisione	Complete ma non approfondite
V 7 / 8	Realizza, con poche , semplici Indicazioni, i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati	Utilizza le conoscenze teoriche e pratiche acquisite con qualche lieve imprecisione	Complete, approfondite
VI 9 / 10	Realizza in modo autonomo e/o Creativo i compiti di ricerca, elaborazione, produzione assegnati	Utilizza le conoscenze teoriche e pratiche acquisite con precisione e nei tempi opportuni	Complete, approfondite, anche extra curriculari, trasversali

Il coordinatore di dipartimento

Fare clic qui per immettere testo.

Dirigenza: Dott.ssa Gabriella Struzzi
piazza Cahen Orvieto TR
tel. **0763-342878**

Segreteria: DSGA Maria Rita Rizzo
piazza Cahen Orvieto TR
tel.**0763-342878** fax.**0763-344582**

LICEO ARTISTICO
P.zza Cahen-05018 Orvieto (TR)
tel.**0763-342878** fax.**0763-344582**

LICEO CLASSICO-LICEO SCIENZE UMANE
P.zza I.Scalza - 05018 Orvieto (TR)
tel.**0763-341223**

ISTITUTO PROFESSIONALE
P.zza S.Chiara,1- 05018 Orvieto (TR)
tel.**0763-341762** fax.**0763-344589**

CODICE FISCALE:81000580555 triS00200a@istruzione.it triS00200a@pec.istruzione.it www.iisacp.gov.it