

| | | |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">Istituto Statale Istruzione Superiore E U R O P A</p> <p style="text-align: center;">Via Fiuggi, 14 - 80038 –Pomigliano d'Arco - NA Http://www.isiseuropa.edu.it Email: nais078002@pec.istruzione.it nais078002@istruzione.it tel.08119668187-08119668190 – tel/fax 0810147112 codice fiscale: 93047350637</p> |  |
|---|---|---|

| | |
|---|--|
| Titolo UdA | Misura, proporzione, quantità e modelli |
| Contestualizzazione | La chimica, scienza “dura” è centrale per lo studio delle scienze naturali. L’approccio a questa disciplina non è semplice soprattutto per la scarsa motivazione al suo apprendimento. E’ fondamentale un approccio quanto più operativo possibile, basato su situazioni di osservazione sperimentale diretta e sulla ricerca di risposte a domande ben costruite dal docente. Si tratta di domande volte alla discussione che ben orientata conduce a deduzioni che spiegano il fenomeno. |
| Destinatari | Classi Seconde - Indirizzo Tecnico Turistico Anno Scolastico 2019/2020 |
| Periodo | Primo quadrimestre |
| Situazione/problema/tema di riferimento dell’UdA | L’applicazione del metodo scientifico sperimentale alla spiegazione di semplici fenomeni attraverso i passaggi: domanda, ipotesi, esperimento, tesi ha una valenza formativa largamente e generalmente spendibile nel tempo dagli allievi. |
| Competenza Focus | Competenza scientifica |
| Competenza correlata | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità |
| Insegnamenti coinvolti | Chimica |
| Attività degli studenti | <p>1. Le fasi da svolgere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Percepire <p>In questa fase, gli studenti identificano la situazione problematica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentare (il problema) <p>In questa fase, gli studenti vanno alla ricerca di fonti o effettuano osservazioni sperimentali che consentono la conoscenza approfondita del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Creare <p>In questa fase, gli studenti escogitano soluzioni appropriate alle domande problema</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condividere <p>In questa fase, gli studenti condividono le loro proposte di soluzione del problema con altri membri della comunità (compagni di scuola, familiari, ecc...) attraverso mappe, relazioni di laboratorio.</p> <p>2. Contenuti delle attività : Allegato</p> |
| Attività di accompagnamento dei docenti | <p>Uso di metodologie attive e laboratoriale, così da attivare i seguenti processi cognitivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● formulare ipotesi, individuare obiettivi e piste di lavoro confrontandosi con idee e punti di vista diversi; ● recuperare il sapere pregresso attingendo al proprio patrimonio esperienziale e/o cognitivo; ● ricercare e analizzare diverse tipologie di fonti, ● selezionare dati ed elementi, ● descrivere, operare confronti, collegamenti e classificazioni tra le informazioni. classificare le informazioni raccolte, individuare relazioni tra gli elementi, |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> organizzare le informazioni; collaborare con i compagni per la costruzione delle conoscenze e dei concetti <p>Uso del modello educativo “MLTV – Making Learning and Thinking Visible”, per valorizzare e mettere a frutto sia le conoscenze, le abilità e le competenze di tipo disciplinare che lo sviluppo del pensiero nelle diverse declinazioni: critico, creativo, logico-matematico, riflessivo, decisionale, sistemico</p> |
| Prodotti /realizzazioni in esito | Compito di prestazione/ Relazione di laboratorio |
| Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento | Griglia di valutazione |

Allegato

| Asse | Scientifico Tecnologico | |
|--|--|------------------------|
| Competenza | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità | |
| Disciplina | Chimica | |
| Abilità | Attività programmate | Attività svolte |
| <p>Comprendere le relazioni di causa-effetto sottese allo sviluppo delle varie fasi del metodo scientifico.</p> <p>Utilizzare la tavola periodica come strumento di acquisizione di dati, informazioni e relazioni tra grandezze.</p> <p>Comprendere l'importanza dei risultati sperimentali per l'evoluzione dei modelli atomici.</p> | <p>Elaborazione, condivisione e comunicazione orale di mappe e presentazioni efficaci relative alla classificazione della materia, alla organizzazione della tavola periodica, alla descrizione delle principali proprietà chimiche e fisiche della materia.</p> <p>Interpretazione e utilizzazione della tavola periodica anche attraverso l'uso di app dedicate.</p> <p>Costruzione della linea del tempo relativa: alle origini della chimica e allo sviluppo dei modelli atomici.</p> <p>Acquisizione delle principali regole di comportamento per la sicurezza in laboratorio con particolare riferimento alla lettura delle etichette dei reagenti. Osservazioni scientifiche relative alle proprietà chimico fisiche della materia, alle leggi ponderali della chimica, al modello atomico di Bohr.</p> | |