

***SCIENZE INTEGRATE***

***Prof.ssa Sara Tarallo***

***A.S.2021/2022***

***Uda 1***

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | ***“SALUTE E BENESSERE”*** |
| **2. Descrizione** | *.* 1.Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell’esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale.  2. operare nel laboratorio di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico.  3.Utilizzare linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici. |
| **3. Competenze target** | Competenze in uscita:  1.Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura. |
| **4. Saperi essenziali** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:  Le proprietà dei viventi.  Il primo batterio e il concetto di cellula  L’aumento della complessità  Il concetto di specie.  Mettere ordine nella diversità  I criteri di classificazione.  L’albero evolutivo dei viventi.  I procarioti.  I protisti.  Il regno dei funghi.  Il regno delle piante.  Il regno degli animali. |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Chimica, fisica, attività di laboratorio. |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni:  - lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di realizzare schemi e mappe sull’argomento dopo discussione e confronto;  -risolveranno esercizi;  -prepareranno vetrini con tessuti animali e vegetali;  - realizzeranno un power point. |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti** | Comprendere fenomeni e concetti.  Collegare fenomeni e concetti.  Analizzare fonti e documenti.  Condurre esperienze di laboratorio |
| **8. Attività dei docenti** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata.  Attività di flipped lessons e cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni. |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 20 ore.  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe. |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo, fotocopie, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. |

***Uda 2***

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | ***“ACQUA PULITA”*** |
| **2. Descrizione** | 1.Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell’esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale.  2. operare nel laboratorio di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico.  3.Utilizzare linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici. |
| **3. Competenze target** | Competenze in uscita:  1.Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura. |
| **4. Saperi essenziali** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:  -Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque  -L’inquinamento dell’acqua, dell’aria e del suolo.  -Potabilità delle acque. |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Chimica, fisica, attività di laboratorio. |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di: -realizzare schemi e mappe sull’argomento dopo discussione e confronto;  -risolvere esercizi;  -elaborare le relazioni di laboratorio;  - leggere e confronteranno le acque minerali presenti in commercio  -calcolare la propria impronta idrica complessiva. |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti** | Comprendere fenomeni e concetti.  Collegare fenomeni e concetti.  Analizzare fonti e documenti.  Condurre esperienze di laboratorio |
| **8. Attività dei docenti** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata.  Attività di flipped lessons e cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni. |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 5 ore.  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe. |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo, fotocopie, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. |

***Uda 3***

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** | Note per la compilazione |
| **1. Titolo UdA** | ***“SCONFIGGERE LA FAME”*** |
| **2. Descrizione** | 1.Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell’esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale.  2. operare nel laboratorio di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico.  3.Utilizzare linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici. |
| **3. Competenze target** | *.* Competenze in uscita:  1.Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura. |
| **4. Saperi essenziali** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:  -Gli elementi chimici dei viventi  -Le molecole organiche  -Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici  -L'Apparato digerente  -La dieta equilibrata |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Chimica, fisica, attività di laboratorio, educazione civica. |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni:  - lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di realizzare schemi e mappe sull’argomento dopo discussione e confronto;  -risolveranno esercizi;  -realizzeranno un power point. |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti** | Comprendere fenomeni e concetti.  Collegare fenomeni e concetti.  Analizzare fonti e documenti. |
| **8. Attività dei docenti** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata.  Attività di flipped lessons e cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni. |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 14 ore.  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe. |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo, fotocopie, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. |

Uda 3

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | ***“SALUTE E BENESSERE”*** |
| **2. Descrizione** | *.* 1.Applicare metodo e conoscenze scientifiche in situazioni tipiche dell’esperienza personale e formativa del soggetto per risolvere semplici problemi della vita reale.  2. operare nel laboratorio di fisica, chimica e microbiologia utilizzando strumenti, metodiche e procedure caratterizzanti il metodo scientifico.  3.Utilizzare linguaggi, simboli e convenzioni scientifici, matematici e tecnici. |
| **3. Competenze target** | Competenze in uscita:  1.Applicare metodi di osservazione, di indagine e le procedure proprie delle diverse scienze per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo e natura. |
| **4. Saperi essenziali** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:  -La cellula  -Gli apparati e gli organi del corpo umano  -Il sistema immunitario:il nostro corpo si difende  -I virus e le vaccinazioni  -I batteri e gli antibiotici  -I farmaci  -Salute e prevenzione |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | Chimica, fisica, attività di laboratorio. |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni:  - lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di realizzare schemi e mappe sull’argomento dopo discussione e confronto;  -risolveranno esercizi;  -prepareranno vetrini con tessuti animali e vegetali;  - realizzeranno un power point. |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti** | Comprendere fenomeni e concetti.  Collegare fenomeni e concetti.  Analizzare fonti e documenti.  Condurre esperienze di laboratorio |
| **8. Attività dei docenti** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata.  Attività di flipped lessons e cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni. |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 27 ore.  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe. |
| **10. Strumenti didattici** | Libro di testo, fotocopie, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. |