**EAS – “NOI, PICCOLI CHIMICI” – CLASSE QUARTA**

**Realizzato da Chiara Torriani – Scuola** paritaria parificata **santa Bartolomea Capitanio** – Calcio (BG)

|  |  |
| --- | --- |
| **TITOLO DELL’EAS** | **NOI, PICCOLI CHIMICI** |
| **CLASSE**  | **Quarta**  |
| **ARGOMENTO**  | I miscugli e soluzioni |
| **DISCIPLINE COINVOLTE** | ScienzeItaliano |
| **INTENZIONALITÀ EDUCATIVA** | Sperimentare che l’incontro di due materiali con caratteristiche diverse dà luogo a trasformazioni inaspettate. |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | **Discipline di riferimento** |
| * Capire e sperimentare la differenza tra miscugli e soluzioni.
* Sviluppare attraverso l’osservazione e l’esperienza diretta i primi concetti scientifici connessi alla materia.
 | Scienze |
| * Scrivere semplici testi regolativi.
 | Italiano |
| **CONOSCENZE CHE GLI STUDENTI DEVONO POSSEDERE PER AFFRONTARE L’EAS** |
| Gli alunni dovranno essere in grado di:* osservare e raccogliere dati
* collaborare in gruppo
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SETTING** | **STRUMENTI** |
| Gli alunni lavoreranno in classe, individualmente e in piccolo gruppo. Utilizzeranno carta, penna e nel laboratorio di informatica il PC. | Bicchieri trasparenti, acqua, cucchiaino di plastica, latte, olio, alcol, zucchero e farina, PC, carta e penna, LIM. |

**SVILUPPO DELL’EAS**

|  |
| --- |
| **FASE 1 – PREPARATORIA** |
| In questa fase il docente predispone il lavoro preliminare da far svolgere a casa oppure in aula; organizza un quadro concettuale e il materiale di supporto.  |
| **AZIONI DELL’INSEGNANTE** | **AZIONI DELL’ALUNNO** | **LOGICA DIDATTICA**  |
| * Assegna i compiti
* Realizza la mappa concettuale
* Fornisce uno stimolo
* Dà la consegna
 | * Svolge i compiti assegnati
* Ascolta legge e comprende
 | PROBLEM SOLVING(Elaborazione di strategie di soluzione)  |
| L’insegnante**in classe*** prepara l’aula creando con i banchi delle isole di lavoro
* su ogni isola predispone il materiale necessario: bicchiere trasparente di acqua per tutti, cucchiaino di plastica per tutti; latte, olio, alcol, una bustina di zucchero e farina uno per ogni gruppo.
* abbina a ogni isola di lavoro un colore.
* divide la classe in cinque gruppi usando dei cartoncini colorati che i bambini pescheranno casualmente.
* dà la consegna: fate delle ipotesi su quale tipo di esperimento potreste fare con questi materiali e che cosa pensate di poter osservare
* al termine del lavoro di gruppo attraverso una mappa presenta i contenuti che intende affrontare (allegato Framework)
 | **LAVORO DI GRUPPO E INDIVIDUALE** Gli alunni * pescano il cartoncino colorato
* si siedono al tavolo di lavoro corrispondente al colore del cartoncino
* in gruppo si accordano e decidono che cosa fare con quel materiale
* formulano delle ipotesi
* osservano
* commentano il framework presentato dall’insegnante
 | In questa prima fase di lavoro i ragazzi allenano la capacità di formulare ipotesi e di condividerle con il gruppo sostenendo ipotesi e fornendo motivazioni.  |

|  |
| --- |
| **TEMPO DI ATTUAZIONE PRIMA FASE: 2 ore**  |

|  |
| --- |
| **FASE 2 – OPERATIVA** |
| **AZIONI DELL’INSEGNANTE** | **AZIONI DELL’ALUNNO** | **LOGICA DIDATTICA**  |
| * Definisce i tempi e i modi di realizzazione delle attività
* Organizza il lavoro individuale e di gruppo
 | * Produce e condivide un artefatto
 | APPRENDERE ATTRAVERSO IL FARE (Laboratorio) |
| L’insegnante **in laboratorio*** chiede ai gruppi di scegliere una strategia di lavoro, di applicarla e di scrivere un testo regolativo -utilizzando il PC- che descriva il procedimento di esecuzione dell’esperimento e le osservazioni fatte
* dà i tempi di lavoro
* osserva i gruppi durante il lavoro.
 | **LAVORO DI GRUPPO** * eseguono l’esperimento
* osservano
* al PC, seguendo la traccia, scrivono il testo regolativo e le osservazioni, (allegato traccia per testo regolativo e osservazioni)
 | L’artefatto sarà il testo regolativo. Con questa attività dovrebbero sperimentare tutte le azioni del metodo scientifico e allenarsi alla sua applicazione. |

|  |
| --- |
| **TEMPO DI ATTUAZIONE SECONDA FASE: 2 ore**  |

|  |
| --- |
| **FASE 3 – RISTRUTTURATIVA**  |
| **AZIONI DELL’INSEGNANTE** | **AZIONI DELL’ALUNNO** | **LOGICA DIDATTICA**  |
| * Valuta il lavoro svolto
* Corregge le miscredenze
* Fissa i concetti
 | * Analizza criticamente il lavoro svolto
* Sviluppa riflessione e metacognizione rispetto ai processi attivati
 | RIFLETTERE SU CIO’ CHE SI È APPRESO(Didattica metacognitiva) |
| L’insegnante **in classe*** chiama i portavoce dei singoli gruppi e ascolta la presentazione del lavoro svolto
* definisce con termini scientifici le osservazioni
* chiede a ogni alunno di compilare, alla luce delle nuove conoscenze apprese, una mappa scegliendo l’affermazione esatta (allegato mappa)
 | **Gli alunni** * alla LIM presentano il lavoro di gruppo alla classe.
* individualmente compilano la mappa concettuale scegliendo l’affermazione esatta
* rispondono alle seguenti domande: “*Tutte le sostanze unite con l’acqua si sciolgono? Si distinguono sempre i componenti originari?*”
 | Attraverso la discussione e il confrontogli alunni interiorizzano e rielaborano i contenuti |

|  |
| --- |
| **TEMPO DI ATTUAZIONE TERZA FASE: 2 ORE**  |

**RILEVAZIONE DELLE COMPETENZE - RUBRICA VALUTATIVA DEL DOCENTE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **LIVELLO** **DIMENSIONE** | **PARZIALE** | **ESSENZIALE** | **MEDIO** | **ECCELLENTE** |
| Sperimentare e capire la differenza tra miscugli e soluzioni  | Osserva, ma non riconosce la differenza tra miscugli e soluzioni | Osserva e coglie la differenza tra miscugli e soluzioni | Osserva e descrive la differenza tra miscugli e soluzioni | Comprende e argomenta la differenza tra miscugli e soluzioni |
| Sviluppare attraverso l’osservazione e l’esperienza diretta i primi concetti scientifici connessi alla materia | Completa le sequenze dell’esperienza vissuta  | Osserva e rappresenta le sequenze dell’esperienza vissuta | Descrive le fasi dell’esperienza vissuta e ne deduce i concetti essenziali | Rielabora e concettualizza ciò che ha sperimentato |

**RILEVAZIONE DELLE COMPETENZE - RUBRICA VALUTATIVA DEL DOCENTE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **LIVELLO** **DIMENSIONE** | **NON ACCETTABILE** | **ACCETTABILE** | **MEDIO** | **ECCELLENTE** |
| **PARTECIPAZIONE ALL’ATTIVITA’****INTERESSE** | Partecipa con interesse discontinuo alle varie attività proposte | Partecipa con interesse non sempre adeguato alle varie attività proposte | Partecipa con interesse e con attenzione costante alle varie attività proposte  | Partecipa attivamente alle varie attività Proposte apportando un contributo personale |
| **COOPERAZIONE NEL GRUPPO DI PARI** | È collaborativo solo in alcune fasi del lavoro e con alcuni compagni | È collaborativo se direttamente coinvolto dai compagni e/o dall’insegnante | È collaborativo con tutti | È disponibile a cooperare con tutti |
| **IMPEGNO**  | Fatica a rispettare modalità e tempi | Si impegna in modo settoriale e in modo non sempre costante | Si impegna con continuità e raramente non rispetta modalità e tempi | Si impegna proficuamente con costanza ed attenzione, rispettando modalità e tempi  |

**AUTOVALUTAZIONE DA PARTE DEGLI ALUNNI**

**COMPLETA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IN GRUPPO HO LAVORATO** | **Ho partecipato con molta difficoltà perché…** | **Ho partecipato con qualche difficoltà perché…** | **Ho collaborato e partecipato abbastanza bene e con attenzione perché…** | **Ho collaborato con entusiasmo perché…** |

**Attraverso questa esperienza ho imparato**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ora mi piacerebbe (scrivi se hai qualche idea per continuare l’esperienza vissuta)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_