**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** | Scienze  Italiano | |
| **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 confronto  gli 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)**

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