**EAS – “L’EFFETTO SERRA” - CLASSE QUINTA**

**Realizzato e progettato da Domenica Montinaro- Antonella Marcialis**

|  |  |
| --- | --- |
| **TITOLO DELL’EAS** | **EFFETTO SERRA**  |
| **CLASSE**  | **QUINTA**  |
| **ARGOMENTO**  | **Cause e conseguenze dell’effetto serra** |
| **DISCIPLINE COINVOLTE** | **SCIENZE**  |
| **INTENZIONALITÀ EDUCATIVA** | Questo EAS porterà gli alunni a conoscere il fenomeno dell’Effetto Serra, analizzandone le cause e le conseguenze sull’ambiente. Attraverso il lavoro di ricerca e di studio, inoltre gli alunni giungeranno a una maggior consapevolezza nella ricerca delle informazioni utili e nell’utilizzo dei risorse.  |
| **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO** | **Discipline di riferimento** |
| * Conoscere che cos’è l’atmosfera e la funzione dei gas che la compongono
* Conoscere che cosa sono i gas serra e il loro importante ruolo per la vita sulla terra.
* Cogliere i problemi causati dall’effetto serra sull’ambiente.
* Capire che cosa si può fare tutti per garantire uno sviluppo sostenibile.
* Usare un linguaggio specifico.
* Usare semplici schematizzazioni
* Utilizzare differenti canali di ricerca e comunicare i risultati
 | Scienze Tecnologia  |
| **CONOSCENZE CHE GLI STUDENTI DEVONO POSSEDERE PER AFFRONTARE L’EAS** |
| * Usare un linguaggio specifico
* Osserva, interpreta fenomeni e formulare ipotesi
* Sviluppare semplici schematizzazioni
* Sentirsi responsabile nei confronti dell’ambiente
 |
| * **SETTING**
 | * **STRUMENTI**
 |
| Aula, lavoro individuale, in coppia e collettivo | PC -Word, ppt- Video- LIM- Web - posta elettronica - Edmodo- Dropbox |

**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: * chiede agli alunni di visionare il video
* propone di interrogarsi su che cosa significhi “effetto serra”, di scrivere la definizione sul quaderno e di inviarla per posta elettronica al docente
* aiuta gli alunni nella condivisione della definizione
* fa una prima sintesi delle definizioni di classe emerse
* rilanciare l’attività in classe partendo da eventuali spunti ottenuti da homework studenti
* presenta il Framework concettuale da discutere in classe
 | **LAVORO INDIVIDUALE - DI COPPIA – DI CLASSE** Gli alunni: * guardano il video sia a scuola che a casa
* si interrogano sulla definizione di “effetto serra” cercando una definizione nei manuali o in rete e la inviano al docente
* in coppia, dopo essersi confrontati sulle definizioni, ne elaborano una condivisa e la riportano in una griglia.
* le coppie condividono le definizioni con la classe e completano la griglia .

  | Attraverso la raccolta e la selezione di informazioni e di conoscenze, l’alunno avvierà la ricerca utile alla conoscenza e alla concettualizzazione del fenomeno proposto. |

|  |
| --- |
| **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: * propone un video per riassumere l’argomento
* organizza le attività dei gruppi: divide la classe in due gruppi e chiede di approfondire le seguenti questioni
1. Come dimostrare l’effetto Serra
2. Cause, effetti, soluzioni dell’effetto serra.
* suggerisce dei testi di analisi con link a risorse Web
* suggerisce agli alunni quali software e/o strumenti utilizzare per mettere a disposizione i materiali on line e predisporre la comunicazione virtuale: Edmodo; mail; Dropbox; Box; Google Drive condivisione
* monitora comportamento e apprendimento
* coordina le presentazioni degli studenti;
* sintetizza i risultati raggiunti
 | **LAVORO A GRUPPI** Gli alunni: * ascoltano la lesson orientativa del docente
* fanno domande
* condividono con i componenti del gruppo testi e tutorial proposti dal docente
* esplorano le risorse, visualizzano software specifici indicati dal docente, consultano le fonti.
* decidono il prodotto da realizzare e quali strumenti/software collaborativi usare
* decidono quali materiali prodotti utilizzare e come assemblarli
* distribuiscono i compiti di presentazione
* decidono a chi presentare e dove pubblicare il lavoro svolto
 | L’esperienza, la rielaborazione e la manipolazione dei materiali e degli artefatti -attraverso la discussione collaborativa e la condivisione delle domande- consentirannodi fare sintesi e di documentare i risultati raggiunti. |

|  |
| --- |
| **TEMPO DI ATTUAZIONE SECONDA FASE: 3 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: * fa sintesi e propone approfondimento con un frame work utile per richiamare i concetti chiave
* analizza le risposte date dagli alunni
* fornisce indicazioni sul ripasso e sugli approfondimenti successivi
* tiene traccia dei lavori degli studenti e li condivide.
* rilegge ciò che è accaduto e compila la rubrica di valutazione delle competenze
 | Gli alunni: * si interrogano e si confrontano con un con un frame work di sintesi sulla definizione di “effetto serra” e rispondono alle domande dell’esercizio
* valutano gli elaborati svolti
* svolgono una semplice valutazione degli apprendimenti collegando domande e risposte
* riflettono sul processo messo in atto
 | Attraverso l’analisi e la valutazione degli dei processi e dei percorsi effettuati, gli alunni potranno comprendere se hanno acquisito il significato del fenomeno, le sue cause, le sue conseguenze e sono in grado utilizzare alcuni siti web per cercare informazioni e comunicare. |

|  |
| --- |
| **TEMPO DI ATTUAZIONE TERZA FASE: 3 ore** |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Livelli****Dimensioni** | **PARZIALE** | **ESSENZIALE** | **INTERMEDIO** | **AVANZATO** |
| **Formula ipotesi e descrive un fenomeno.** | Riconosce parzialmente il fenomeno; necessita dell’insegnante per descriverlo | Riconosce il fenomeno; lo descrive in modo parziale  | Riconosce il fenomeno; lo descrive in modo sommario | Riconosce agevolmente il fenomeno; e lo descrive in modo completo |
| **Riconosce le relazioni causa-effetto** | Riconosce semplici relazioni causa-effetto con la guida dell’insegnante | Riconosce le relazioni causa-effetto se guidato | Riconosce le relazioni causa-effetto in modo autonomo e completo | Riconosce le relazioni causa-effetto in modo autonomo, completo e con senso critico |
| **Usa il lessico disciplinare specifico** | Utilizza termini non sempre adeguati al contesto e formalmente non corretti;  | Permane un utilizzo impreciso della terminologia, su sollecitazione dell’insegnante e’ in grado di auto-correggersi | Si esprime in modo chiaro e completo, utilizzando termini appropriati | Si esprime in modo chiaro e completo, utilizza in maniera appropriata i sinonimi, anche quelli non usati dall’insegnante |
| **Comunica e gestisce le interazioni all’interno del gruppo** | Interviene solo su * Sollecitazione dell’insegnante
* Partecipa alle attività in modo passivo
 | Attende il proprio turno per intervenire, non sempre in modo pertinente.Partecipa in modo essenziale alle attività di gruppo | Attende il proprio turno per intervenire e partecipa attivamente alle attività di gruppo in modo pertinente. | Interviene in modo rispettoso, partecipando in modo costruttivo, motivando il gruppo a fare lo stesso |
| **Competenza Tecnologica** | Necessita dell’insegnante per utilizzare i dispositivi tecnologici. Esplora e individua le informazioni solo se guidato. | Utilizza sufficientemente i dispositivi tecnologici. Esplora e individua le informazioni in modo superficiale. | Utilizza i dispositivi tecnologici.Esplora e individua le informazioni in modo autonomo e parziale senso critico. | Utilizza i dispositivi tecnologici.Esplora e individua le informazioni in modo autonomo e senso critico, riuscendo a adattarle allo scopo della ricerca. |