**IL SISTEMA SOLARE IN CLASSE**

** **

|  |
| --- |
| **UNITA’ DI APPRENDIMENTO** |
| Denominazione |  |
| Competenza chiave europeada sviluppare prioritariamente | * competenza alfabetica funzionale
* competenza multilinguistica
* **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**
* competenza digitale
* **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**
* competenza in materia di cittadinanza
* competenza imprenditoriale
* competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

  |
| Discipline coinvolte:**-discipline principali** (1 o 2) **-discipline concorrenti** | -Matematica e scienze-Tecnologia/ arte e immagine |
| Compito autentico o **Prodotto finale (artefatto)** | Riproduzione in scala del sistema solare    |
| **Destinatari**  | Alunni delle classi 5^B e 5^C |
| **Tempi stimati**  | Una settimana |
| **Risorse extra (strumenti e personale)** | Materiale di facile consumo, computer, LIM. Risorse interne. |
| **Metodologie**  | Attività laboratoriale, lavoro individuale e in gruppo cooperativo, ricerca/azione |

**QUADRO RIASSUNTIVO DELLE COMPETENZE SVILUPPATE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Competenze chiave europee*** | ***Disciplina*** | ***Obiettivi di apprendimento*** | ***Conoscenze*** | ***Abilità*** |
| **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria** | Matematica | • Leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.• Passare da un’unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario | -Numeri interi e decimali: rappresentazioni, ordinamento, confronto, composizione, scomposizione, riconoscimento del valore posizionale.-Proprietà delle operazioni: loro applicazione per velocizzare il calcolo.-Potenze-Equivalenze e conversioni fra unità di misura lineari e di superficie, di tempo e di valore | -Leggere e scrivere i numeri interi oltre il milione. - Confrontare, ordinare i numeri naturali e decimali -Confrontare e ordinare i numeri secondo il valore relativo e assoluto.-Calcolare oralmente e per approssimazione.-Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000,…-Comprendere il significato della potenza e utilizzarla in semplici calcoli.- Operare equivalenze e conversioni. |
| Scienze | • Conoscere l’origine e l’evoluzione della Terra e del Sistema Solare. | -L’universo: stelle e galassie.-Il pianeta Terra e i suoi movimenti.-Il Sole e il sistema solare.-Linguaggio specifico.-La luna e i suoi movimenti | -Essere in grado di descrivere una stella distinguendola per colore e dimensione.-Descrivere la nascita e la morte di una stella.-Essere in grado di descrivere la nascita dell’Universo.-Descrivere la struttura del Sole e dei Pianeti-Essere in grado di orientarsi sulla superficie terrestre.-Spiegare i moti della Terra e della Luna |
| **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare** | Tecnologia | • Usare internet per reperire notizie ed informazioni. | -Funzioni avanzate di un motore di ricerca in internet. | -Saper accedere ad Internet per ricercare informazioni su siti specifici adeguati all’età. |

**PIANO DI LAVORO**

**(specificazione delle fasi)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fasi di applicazione****(denominazione)** |  **Descrizione della fase (proposte didattiche, metodologie, attività, esperienze…) delle discipline coinvolte** | **Tempi****(ore)** | **Monitoraggio e Strumenti di Valutazione in itinere** |
| **Video introduttivo** | -Visione di diversi video alla LIM sul Sistema Solare senza interruzioni e spiegazioni ([**https://youtu.be/A9bEEiXWYEc**-](https://youtu.be/A9bEEiXWYEc-) )caricati sulla board di weschool (<https://app.weschool.com/#group/378063/boards/6798249>) -gli alunni si divertono con un modello di sistema solare interattivo in 3D. Possono vedere realmente il movimento dei pianeti da diversi punti di vista (https://www.solarsystemscope.com/);-rappresentazioni sul quaderno. | 2 ore | Conversazione partecipata |
| **Gruppi di lavoro** | -Formazione di 8 gruppi ai quali viene assegnato un pianeta, sul quale ricercare informazioni per completare una “carta d’identità”;-ricerca al computer di informazioni sul pianeta relativamente alla grandezza, alla composizione, alla durata del moto di rivoluzione e rotazione, ai satelliti e altre curiosità che possono essere registrate;-condivisione delle informazioni con gli altri gruppi;-realizzazione di una “carta d’identità” dei pianeti analizzati. | 4 ore | Elaborati scritti |
| **Attività ludiche** | -Giochi on line [**https://www.mondadorieducation.it/risorse/media/secondaria\_secondo/scienze\_natura/labonline/01/files/start.htm**](https://www.mondadorieducation.it/risorse/media/secondaria_secondo/scienze_natura/labonline/01/files/start.htm);-giochi alla LIM costruiti dall’insegnante per riconoscere e riordinare i pianeti (<https://app.weschool.com/#group/378063/boards/6798249>)  | 2 ore | Osservazione |
| **Riduzione in scala** | -L’insegnante fornisce una tabella con le dimensioni reali dei Pianeti e le distanze di questi dal Sole;-discussione collettiva per trovare la scala di riduzione più adatta per riprodurre in classe il Sistema Solare (i bambini hanno proceduto per tentativi);-calcoli di riduzione a mente o con l’uso della calcolatrice. | 2 ore | Interventi dei bambini e calcoli a mente |
| **Progettazione del Sistema Solare** | -Progettazione del sistema solare;-scelta degli oggetti per riprodurre i pianeti. | 1 ora | Conversazioni |
| **Realizzazione del Sistema Solare** | -Gruppi di lavoro;-pittura dei pianeti 3d; Il nostro Sistema Solare in classe:C:\Users\Eleonora\Desktop\FOTO CLASSE 5\sistema\810.jpgC:\Users\Eleonora\Desktop\FOTO CLASSE 5\sistema\809.jpg C:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211129_142149.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211203_141636.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211129_141315.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211203_141702.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211210_085905.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211210_085911.jpgC:\Users\Laura\Desktop\FOTO CLASSE 5\IL SISTEMA SOLARE\20211210_085830.jpg | 3 ore | Griglia di osservazione |

|  |
| --- |
| ***PROVA DI COMPETENZA***  |
| Lo studente dovrà scrivere una relazione sul percorso fatto tenendo conto dei criteri scritti sotto. Prova non nota e di metariflessione. |