**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.jpg  C:\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. |