

COMPETENCIAS: GRUPO B6

ACTIVIDAD 2.3.

## UNIDAD DIDACTICA INTEGRADA

### COMETAS

**NIVEL: 1º ESO**

**CONTEXTO:**

Primer trimestre

La unidad se desarrolla en dos aulas de 1º ESO, de 28 alumnos cada una.

3 alumnos de NEE.: 2 TGD (uno en cada aula), 1 TDAH

2 PDI (una por aula)

**NORMATIVA:**

. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

. DECRETO 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

**MATERIAS:**

. Ciencias Sociales, geografía e historia

. Ciencias Naturales

. Lengua

. Matemáticas

. Idiomas

. Educación plástica y visual

**TEMPORALIZACIÓN:** Segunda quincena de septiembre.

## CONCRECIÓN CURRICULAR

### COMPETENCIA: COMUNICACIÓN EN LENGUA MATERNA

| OBJETIVOS  | CONTENIDOS  | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                   | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  |
|--|---|--|---|--|
| <b>Expresarse oralmente y por escrito de forma coherente, considerando las diferentes situaciones de comunicación.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Qué son los cometas.</li> <li>. Cuándo se formaron.</li> <li>. Características: componentes, partes, movimientos...</li> <li>. Procedencia</li> <li>. Los cometas en la historia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Lengua</li> <li>. C. Sociales, geografía e historia</li> <li>. Matemáticas</li> </ul> | 1. Exponer información y conclusiones.    | 1.1 Expone coherentemente de forma oral a los compañeros la información encontrada.                |
| <b>Identificar y utilizar diferentes recursos y fuentes de información para satisfacer necesidades de aprendizaje.</b> |   |  | 2. Saber buscar la información en textos. | 2.1 Localiza adecuadamente la información.<br>2.2 Recopila adecuadamente la información necesaria. |

### COMPETENCIA: COMUNICACIÓN EN LENGUAS EXTRANJERAS

| OBJETIVOS  | CONTENIDOS   | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Apreciar la lengua extranjera como instrumento de acceso a la información y como herramienta de aprendizaje de contenidos diversos.</b> | Vocabulario, nombres y expresiones propias del tema en otro idioma | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inglés</li> <li>Francés</li> <li>Otros</li> </ul> | 3. Utilizar con propiedad diferentes siglas y vocabulario en otros idiomas relacionados con el tema. | 3.1 Asimila siglas, vocabulario y expresiones en otros idiomas y los usa activamente. |

### COMPETENCIA: MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

| OBJETIVOS   | CONTENIDOS   | MATERIA     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   |
|---|--|-------------|--|---|
| <b>. Analizar la información gráfica, estadística, geométrica y numérica presente en los medios de comunicación, internet u otras fuentes de información de manera crítica.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Tamaños de los cometas.</li> <li>. Comparación con otros cuerpos celestes.</li> </ul> | Matemáticas | 4. Responder a cuestiones sobre un conjunto de datos colocados en una tabla. | 4.1 Utiliza correctamente las tablas de datos y los gráficos estadísticos como un medio de obtener de forma eficaz y sencilla la información. |
| <b>. Comunicar de manera precisa y rigurosa situaciones de la vida cotidiana mediante el uso de expresiones matemáticas</b>   |  |             | 5. Ordenar en una tabla un conjunto de datos que representan una situación.  | 5.1 Ordena correctamente en una tabla un conjunto de datos.   |
|   | Expresión compleja y expresión incompleja de una medida de longitud.   |             | 6. Saber expresar una medida compleja dada en forma incompleja, y viceversa. | 6.1 Expresa correctamente una medida compleja dada en forma incompleja.<br>6.2 Expresa correctamente una                                      |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| <b>numéricas, algebraicas, geométricas, lógicas y probabilísticas.</b>   |  |   |  | medida incompleja dada en forma compleja.   |
| <b>Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.</b>  | La masa y capacidad  |   | 7. Saber aplicar las medidas de capacidad y masa para resolver un problema dado.   | 7.1 Aplica correctamente las medidas de capacidad en la resolución de un problema.<br>7.2 Aplica correctamente las medidas de masa en la resolución de un problema  |
| <p><b>. Conocer cómo es y cómo se originó el Universo y sus principales componentes.</b></p> <p><b>. Familiarizarse con los componentes de Sistema Solar, sus características y sus movimientos.</b></p> <p><b>. Comprender las teorías científicas del conocimiento astronómico y su evolución histórica.</b></p> | <p>Los cometas en el universo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Qué son los cometas, cuándo se formaron.</li> <li>. Características: componentes, partes, movimientos...</li> <li>. Procedencia</li> <li>. Comparativa con otros cuerpos celestes.</li> <li>. Los cometas en la historia.</li> </ul> | <p>C. Sociales, geografía e historia</p> <p>C. Naturales</p> <p>Lengua</p> <p>Matemáticas</p> | <p>8. Identificar las características de un cometa.</p> <p>9. Saber diferenciar los cometas de otros cuerpos celestes.</p> <p>10. conocer la historia de cometas más conocidos (Halley, Ison, Hale Bopp, Churyumov Gerasimenko...)</p> | <p>8.1 Indica correctamente las características de un cometa.</p> <p>8.2 Señala correctamente en un dibujo las partes de un cometa.</p> <p>9.1. Diferencia correctamente un cometa de otros cuerpos celestes.</p> <p>10.1 Conoce distintos cometas.</p> |
| <b>Desarrollar técnicas y métodos relacionados con los hábitos de trabajo, la curiosidad y el interés para investigar y resolver problemas, la responsabilidad y colaboración en el trabajo en equipo con la flexibilidad suficiente para cambiar el propio punto de</b>   | Estudio, reflexión y análisis de la información sobre cometas encontrada.  | <p>C. Sociales, geografía e historia</p> <p>C. Naturales</p> <p>Lengua</p> <p>Matemáticas</p> | <p>10. Analizar la información obtenida a través de la observación.</p> <p>11. Saber relacionar hechos</p> <p>12. Saber establecer conclusiones.</p>   | <p>10.1 Analiza correctamente la información aportada.</p> <p>11.1 Relaciona hechos correctamente.</p> <p>12.1 Establece conclusiones de forma razonada.</p>  |

| vista en la búsqueda de soluciones.   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| COMPETENCIA: DIGITAL  |   |  |  |  |
| OBJETIVOS   | CONTENIDOS  | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  |
| . Hacer uso de técnicas de trabajo intelectual, que impliquen tareas de planificación, búsqueda, selección y tratamiento de la información, apoyándose tanto en medios tradicionales como en las nuevas tecnologías.  | <p>Uso de internet como fuente de consulta informativa, imágenes, etc.</p> <p>Exposición del trabajo a través de un PowerPoint.</p> <p>Visionado de videos.</p> | <p>C. Naturales</p> <p>C. Sociales, geografía e historia</p> <p>Lengua</p> <p>Ed. Plástica y visual</p> <p>Idiomas</p>     | <p>13. Realizar presentaciones en Power Point utilizando contenidos de la red.</p> <p>14. Obtener información del visionado de un video.</p>   | <p>13.1 Elabora documentos de textos aplicando formatos e insertando imágenes correctamente.</p> <p>13.2 Realiza correctamente presentaciones en Power Point.</p> <p>14.1 Utiliza información del video para la elaboración del Power Point.</p> |
| COMPETENCIA: APRENDER A APRENDER  |   |  |  |  |
| OBJETIVOS   | CONTENIDOS  | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  |
| . Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, para planificar, para tomar decisiones y para asumir responsabilidades, valorando el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades. | Organización de la información.   | <p>C. Sociales, geografía e historia</p> <p>C. Naturales</p> <p>Lengua</p> <p>Matemáticas</p> <p>Ed. Plástica y visual</p> | <p>15. Construir esquemas, mapas de conceptos, fichas y otros instrumentos que permitan organizar la información.</p> <p>16. Saber utilizar diferentes recursos adecuados a las diferentes tareas.</p> | <p>15.1 Elabora esquemas y mapas de conceptos correctamente</p> <p>16.1 El trabajo realizado manifiesta la realización ordenada paso a paso.</p>   |

| COMPETENCIA: SOCIALES Y CÍVICA   |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| OBJETIVOS  | CONTENIDOS   | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   |
| <p>• Participar de forma activa y responsable en trabajos de equipo que impliquen tareas de planificación, búsqueda, selección y tratamiento de la información, apoyándose tanto en medios tradicionales como en las nuevas tecnologías.</p>   | Tareas en pequeño y gran grupo.                                      | C. Sociales, geografía e historia<br>C. Naturales<br>Lengua<br>Matemáticas<br>Ed. Plástica y visual  | 17.Mantener el diálogo en el intercambio de información con sus compañeros<br>18.Participar en el grupo aportando ideas y recursos.<br>19.Utilizar las normas de funcionamiento democrático en el grupo. | 17.1Mantiene un diálogo fluido con sus compañeros en el intercambio de información.<br>18.1Participa activamente en el grupo aportando ideas y recursos<br>19.1Respeta los turnos de palabra. |
| COMPETENCIA: SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR   |  |  |  |   |
| OBJETIVOS  | CONTENIDOS   | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   |
| <p>. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, para planificar, para tomar decisiones y para asumir responsabilidades, valorando el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades.</p> | Autoestima<br>Emprendimiento<br>Trabajo cooperativo                  | C. Sociales, geografía e historia.<br>C. Naturales<br>Lengua<br>Matemáticas<br>Ed. Plástica y visual | 20.Afrontar los problemas y aprender de los errores<br>21.Trabajar en equipo ayudando a sus compañeros.<br>22.Imaginar y desarrollar ideas   | 20.1Muestra confianza en sí mismo.<br>20.2 Muestra espíritu de superación<br>21.1 Trabaja cooperativamente<br>22.1 Propone nuevas ideas   |
| COMPETENCIA: CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURAL   |  |  |  |   |
| OBJETIVOS  | CONTENIDOS   | MATERIA  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   |
| <p>. Comprender las relaciones del lenguaje plástico y visual con otros lenguajes y elegir la fórmula expresiva más adecuada en función de las necesidades de</p>  | Tamaños de los cometas.<br>. Comparación con otros cuerpos celestes. | Ed. Plástica y visual  | 23. Clasificar en una tabla diferentes dibujos de cuerpos celestes elaborados por el propio alumnado de clase.   | 23.1Diferencia con claridad los cometas de otros cuerpos celestes.  |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <b>comunicación.</b><br><b>. Expresarse con creatividad mediante las herramientas del lenguaje plástico y visual, y saber relacionarlas con otros ámbitos de conocimiento.</b><br><br><b>. Apreciar los valores culturales y estéticos: identificando, interpretando y valorando sus contenidos, entenderlos como parte de la diversidad cultural, contribuyendo a su respeto, conservación y mejora.</b> | Relación de la súbita aparición de cometas con hechos históricos, como batallas, nacimientos o muertes. | Ed. Plástica y visual<br>C. Sociales, geografía e historia | 24. Responder a cuestiones básicas sobre hechos históricos asociados a la aparición de cometas.          | 24.1Valora la importancia histórica de la explicación de los cometas y el cambio con la aparición de la ciencia que explica los fenómenos de la naturaleza. |
|   | Analizar el cuadro de James Smethon y la película Armageddon, de Michaël Bay.                           | Ed. Plástica y visual                                      | 25. Resumir de forma correcta la película Armageddon sobre el choque de un cometa con el planeta Tierra. | 25.1Explica coherentemente el fenómeno de los cometas tras la visión de la película y del análisis del cuadro.  |

| TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| TAREAS   | ACTIVIDADES                                    | EJERCICIOS  | RECURSOS  | TEMPORALIZACIÓN  |
| 1.Exposición - conferencia sobre "Cometas"                       | . Presentación en Power Point, vídeo o similar | . Define un cometa, componentes, movimientos...<br>. Expone el papel de los cometas en la historia y el arte. | Internet<br>PDI<br>Programas  | Durante una semana, en sala de ordenadores y en casa.<br>Exposición durante un mes |
| 2. Explicación Bing-Bang   | Murales  | . Clasificación en el tiempo.<br>. Enumeración y definición de sucesos.                                       | Cartulinas  | 1 sesión   |
| 3.Creación de recursos que presenten la investigación realizada. | . Murales con materiales reciclables           | . Recopila material y lo clasifica.   | Cartulinas,<br>tapones, cartón,<br>cajas de leche,<br>botones, papel de periódico | 2 sesiones de plástica   |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | . Maquetas de cometas y/o sondas espaciales (Rosetta y Philae)                 | . Nombrar todas las partes y sus funciones.                                      | Cajas, papel de aluminio, pajitas, cola blanca, papel de periódico...    | 2 sesiones de plástica y en casa.  |
|   | . Confección de cometas con forma de cometas.                                  | . Proporciones.<br>. Medida de la figura geométrica.                             | Palos de caña, papel de seda de colores, cordel                          | 2 sesiones de plástica   |
| 4. Excursión al Planetario  | Visita al Planetario   | . Toma de notas.<br>. Resolver dudas.  | Wikipedia  | Una mañana   |
| 5. Visita virtual   | Visionado de vídeos de la NASA y ESA   | . Toma de notas.   | Internet   | 2 sesiones   |
| 6. Recopilación información para los murales.   | Recogida de información en medios de comunicación.                             | . Clasificación de la información recogida.<br>. Subrayado de lo más importante. | Prensa y revistas especializadas.  | 1 sesión de Ciencias sociales en el aula de ordenadores y en casa<br>1 sesión de Ciencias Naturales en el aula de ordenadores. |
| 7. Ciclo de conferencias a otros cursos utilizando los Power Point que han realizado. | Organización de la conferencia y realización de carteles para su convocatoria. | . Creación de un planning.<br>. Creación de un índice.                           | Salón de actos.<br>Horarios<br>Power Point,<br>Cartulinas,<br>colores... | Durante 3 días   |

| ESCENARIOS  | AGRUPAMIENTOS   | RECURSOS   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>. El aula</li> <li>. Sala de ordenadores</li> <li>, Pasillos</li> <li>. Salón de actos</li> <li>. Planetario de Madrid</li> <li>. Biblioteca</li> </ul>  | <p>Grupo grande (toda la clase)<br/>Pequeños grupos ( no más de 5 alumnos)<br/>Trabajo individual</p> | <p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. INFORMÁTICOS: Ordenadores, Acceso a Internet, programas de office..., impresora a color.</li> <li>. FUNGIBLES: Material de desecho, cartulinas, papel continuo, imágenes, distintos materiales de colores</li> <li>. BIBLIOGRAFÍAS: Biblioteca del centro, biblioteca pública.</li> </ul> <p>HUMANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. PROFESORADO: Del departamento de ciencias, de nivel, equipo directivo, todo el centro.</li> <li>. Familias</li> <li>. APA</li> <li>. Asociaciones y entidades del entorno.</li> </ul> |
| <b>METODOLOGÍA Y DESARROLLO</b>   |   |  |
| <p>Se trata de llevar a cabo un trabajo de investigación partiendo de los cometas aprovechando la noticia de actualidad sobre la misión que está realizando la ESA, Agencia Espacial Europea, que ha mandado una sonda espacial llamada Rosetta que en su interior lleva un módulo (Philae) que va a aterrizar en el cometa Churyumov Gerasimenko para estudiar el origen de los cometas y por lo tanto del Sistema Solar.</p> <p>Los alumnos realizarán una búsqueda de información sobre un guion de contenidos dado que se organizará por grupos para llevar a cabo un trabajo cooperativo. Se seleccionará la información teniendo en cuenta que los contenidos sean claros y asequibles, no se incluirá aquella que no entendamos. Se aclararán términos y se estructurará el trabajo, se construirá el trabajo.</p> <p>Todas las tareas y actividades se plantearán desde una perspectiva participativa en la que cada miembro se haga cargo de una labor en la que destaque por sus habilidades y capacidades, facilitando y adaptándolo para los alumnos de NEE, de modo que se sientan motivados y se interesen por el tema.</p> <p>Nuestra metodológica se va a basar por tanto, en el constructivismo .Todos los aprendizajes serán significativos y construidos a partir de los conocimientos previos.</p> <p>La metodología será proactiva, el alumnos siempre es el centro del aprendizaje.</p> <p>Trataremos de fomentar el pensamiento reflexivo, analítico, crítico, deliberativo y creativo a través de las actividades propuestas.</p> <p>Será importante la colaboración de las familias y de todo el centro.</p> |   |  |



Al finalizar todo el proyecto se llevará a cabo una autoevaluación sobre el trabajo realizado, así como una evaluación de los aprendizajes a través de una rúbrica de evaluación.