Acreditación 2023-1-ES01-KA120-SCH-000188655.
Objetivo 1: Capacitar al profesorado en Inclusividad: “Puentes para el siglo XXI”. Herramientas y estrategias para integrar estudiantes con diversidad y equidad en las aulas modernas.
Objetivo 2: Diseñar materiales inclusivos: “Todos a bordo: Aprendizaje sin barreras” Equidad e inclusividad en el proceso educativo.

| **Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ETAPA EDUCATIVA** | | | Educación Primaria | | |
| **ÁREA:** | Ciencias Naturales | **NIVEL:** | 4º Primaria | **DURACIÓN:** | 3 sesiones<br>3 horas totales |

**PERFIL DEL ALUMNADO:**

Grupo ordinario de 5º de Educación Primaria. El recurso está diseñado bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), considerando la siguiente diversidad en el aula:
**Alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA):** Se integra el uso de agendas visuales y pictogramas de ARASAAC para anticipar las tareas y estructurar los experimentos.
**Alumnado con Dificultades Específicas de Aprendizaje (Dislexia):** Se minimiza la carga de lectura de textos largos, sustituyéndola por instrucciones en **Lectura Fácil**, audios de apoyo y vídeos subtitulados.
**Enfoque Global:** Para el resto del grupo, el recurso ofrece un tratamiento diferenciado mediante el uso de **multiformatos**(visual, auditivo y manipulativo), permitiendo que cada estudiante elija la vía de aprendizaje que mejor se adapte a su estilo cognitivo, garantizando una equidad real en el proceso educativo.

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

**OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD:**

- **Objetivo 1:** Identificar y describir las propiedades de los estados sólido, líquido y gaseoso a través de la experimentación guiada y la observación directa.
- **Objetivo 2:** Utilizar herramientas digitales de registro (como muros cooperativos o diarios visuales) para documentar y comunicar evidencias científicas de forma clara.
- **Objetivo 3:** Relacionar los cambios de estado de la materia con situaciones de la vida cotidiana, fomentando el pensamiento crítico y el método científico.
- **Objetivo 4 (Inclusión y Diversidad):** Garantizar el acceso a la información y la expresión del aprendizaje mediante el uso de formatos diversos (pictogramas, audio y lectura fácil), eliminando barreras de comunicación para todo el alumnado.

CPR Centro de Profesores y Recursos Región de Murcia
Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Acreditación 2023-1-ES01-KA120-SCH-000188655.
Objetivo 1: Capacitar al profesorado en Inclusividad: “Puentes para el siglo XXI”. Herramientas y estrategias para integrar estudiantes con diversidad y equidad en las aulas modernas.
Objetivo 2: Diseñar materiales inclusivos: “Todos a bordo: Aprendizaje sin barreras” Equidad e inclusividad en el proceso educativo.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

**Planteamiento:** La actividad se presenta como una misión espacial titulada **"Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia"**. Los estudiantes actúan como una tripulación científica que debe investigar cómo la materia cambia de estado en diferentes entornos galácticos. El objetivo es diseñar materiales inclusivos que permitan un aprendizaje sin barreras.

**Desarrollo:** A lo largo de tres sesiones lectivas, los alumnos explorarán los estados sólido, líquido y gaseoso mediante:

- **Experimentación directa:** Manipulación de materiales (hielo, agua, vapor) para observar cambios físicos.
- **Registro Digital:** Uso de dispositivos para capturar evidencias (fotos o audios) de sus descubrimientos.
- **Investigación Cooperativa:** Trabajo en equipos con roles definidos para fomentar la equidad.

**Producto Final:** Creación de una **"Bitácora Galáctica Interactiva"** en un muro digital (Padlet o similar). En este espacio, cada equipo publicará sus conclusiones utilizando el formato que mejor se adapte a sus capacidades (texto, pictogramas o grabaciones de voz).

**Favorecimiento de la Inclusión:** La inclusión está integrada de forma clara en todo el recurso:
**Accesibilidad Pedagógica:** Se utiliza un lenguaje claro e instrucciones sin barreras, apoyadas en lectura fácil y pictogramas de ARASAAC.

**Flexibilidad en la Expresión:** Se permite que el alumnado con dificultades de escritura o comunicación (como TEA o Dislexia) demuestre su aprendizaje mediante apoyos visuales y audios.

**Diseño para todos:** Al ofrecer múltiples vías de entrada a la información, se garantiza que todo el alumnado, independientemente de su perfil, participe con éxito en la misión.

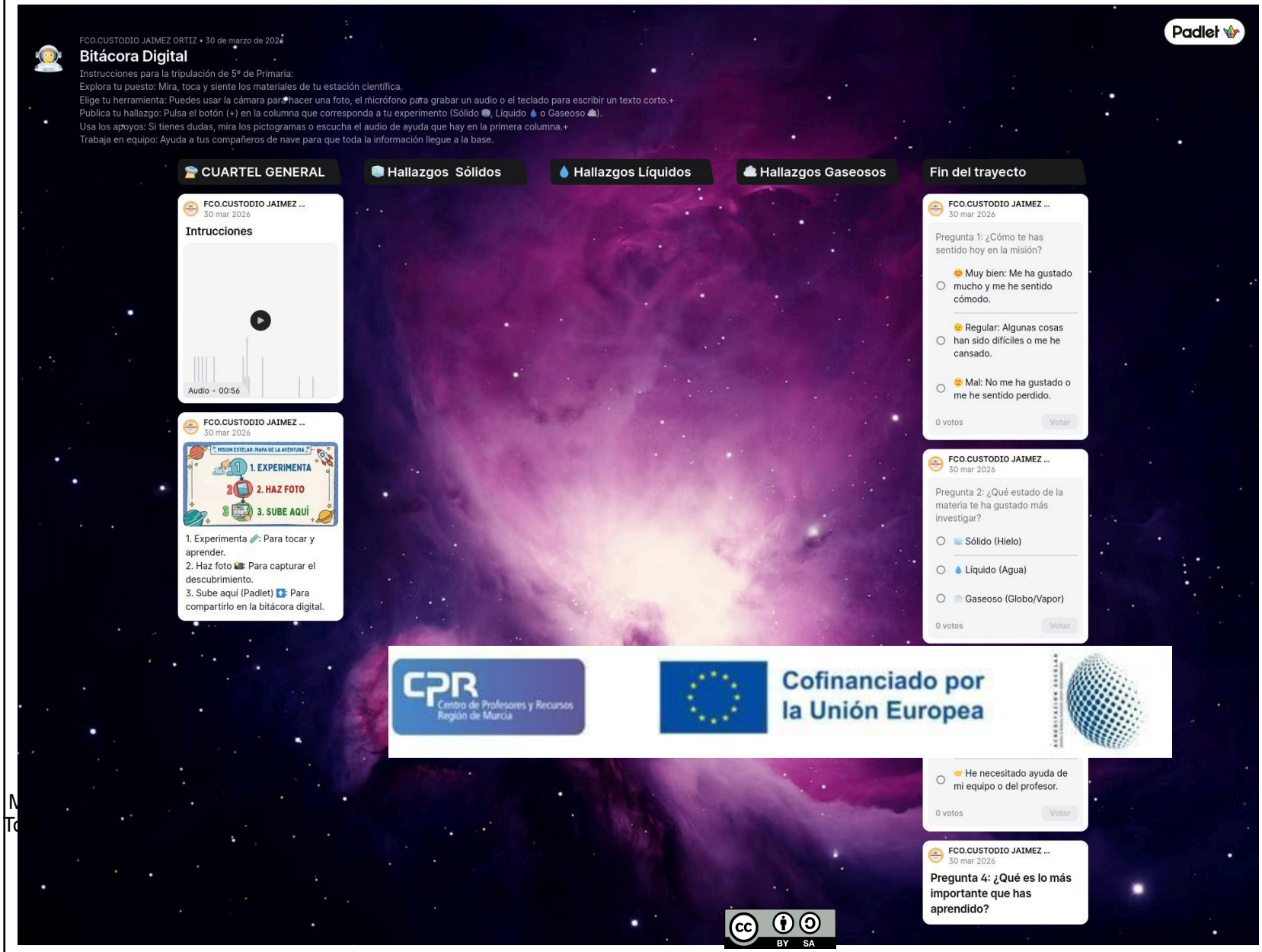
Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

**MATERIALES NECESARIOS:**

- **Material 1 (Físico/Sensorial):**
  "Kit de Exploración Galáctica" que contiene:
  3 bandejas rotuladas como "Estaciones Espaciales":
  **Estación Sólida:** Cubitos de hielo de diferentes formas y piedras lunares (rocas comunes).
  **Estación Líquida:** Vasos con agua coloreada (para mejorar la visibilidad) y jeringas sin aguja para trasvasar.
  **Estación Gaseosa:** Globos inflados con aire y un humidificador o vaporizador seguro para observar el rastro del gas.

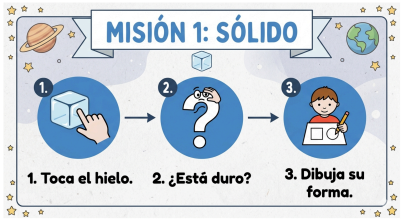
- **Material 2 (Digital):** Tablets o portátiles con acceso a la plataforma **Padlet** para la creación del muro cooperativo y la cámara para capturar evidencias.
  Enlace a Padlet

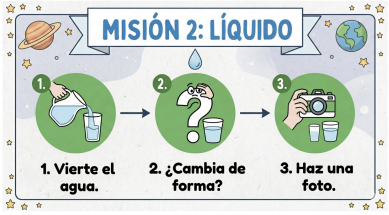
Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/


Padlet
FCO.CUSTODIO JAIMEZ ORTIZ • 30 de marzo de 2026
Bitácora Digital
Instrucciones para la tripulación de 5º de Primaria:
Explora tu puesto: Mira, toca y siente los materiales de tu estación científica.
Elige tu herramienta: Puedes usar la cámara para hacer una foto, el micrófono para grabar un audio o el teclado para escribir un texto corto.+
Publica tu hallazgo: Pulsa el botón (+) en la columna que corresponda a tu experimento (Sólido, Líquido o Gaseoso).
Usa los apoyos: Si tienes dudas, mira los pictogramas o escucha el audio de ayuda que hay en la primera columna.+
Trabaja en equipo: Ayuda a tus compañeros de nave para que toda la información llegue a la base.
CUARTEL GENERAL
Hallazgos Sólidos
Hallazgos Líquidos
Hallazgos Gaseosos
Fin del trayecto
FCO.CUSTODIO JAIMEZ ...
30 mar 2026
Intrucciones
Audio • 00:56
MISION ESTELAR: MAPA DE LA AVENTURA
1. EXPERIMENTA
2. HAZ FOTO
3. SUBE AQUÍ
1. Experimenta: Para tocar y aprender.
2. Haz foto: Para capturar el descubrimiento.
3. Sube aquí (Padlet): Para compartirlo en la bitácora digital.
Pregunta 1: ¿Cómo te has sentido hoy en la misión?
Muy bien: Me ha gustado mucho y me he sentido cómodo.
Regular: Algunas cosas han sido difíciles o me he cansado.
Mal: No me ha gustado o me he sentido perdido.
0 votos
Votar
Pregunta 2: ¿Qué estado de la materia te ha gustado más investigar?
Sólido (Hielo)
Líquido (Agua)
Gaseoso (Globo/Vapor)
0 votos
Votar
He necesitado ayuda de mi equipo o del profesor.
0 votos
Votar
Pregunta 4: ¿Qué es lo más importante que has aprendido?
CPR
Centro de Profesores y Recursos
Región de Murcia
Cofinanciado por la Unión Europea
BY SA

- **Material 3 (Pictogramas):**
  Este material consiste en tres tarjetas físicas (impresas y laminadas) o en formato PDF accesible, diseñadas para guiar el aprendizaje secuencial del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE), especialmente aquellos con Trastorno del Espectro Autista (TEA), dificultades de comunicación o dislexia. El texto de cada tarjeta está redactado siguiendo pautas de Lectura Fácil y está apoyado visualmente por pictogramas de la base de datos ARASAAC, garantizando un aprendizaje sin barreras.

  Descarga Tarjetas Pictogramas







- **Material 4 : Guía de Misión en Lectura Fácil (Accesible)**

  Se trata de un documento de soporte impreso que sintetiza la secuencia de la actividad. Ha sido elaborado siguiendo las directrices internacionales de la IFLA para la Lectura Fácil, utilizando una tipografía clara y un tamaño de fuente de 14pt e interlineado generoso.

CPR Centro de Profesores y Recursos Región de Murcia
Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Enlace Soporte impreso

- **Material 5: Rúbrica Visual de Autoevaluación**
  Se trata de un panel de evaluación cualitativa diseñado bajo el principio de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). En lugar de una nota numérica, el alumnado evalúa su experiencia y aprendizaje mediante indicadores visuales (iconos espaciales). Este material se presenta en formato digital (dentro de la última columna del Padlet) y en formato físico si fuera necesario (lámina DIN-A4) para que el alumno pueda señalar su respuesta.
  Enlace a Padlet
  Encuesta formato A4

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:**

**Inicio: Sesión 1 - El Despegue Científico (60 min)**

- Presentación del Reto: El docente motiva al grupo clase presentando la "Misión Estelar". Utiliza la Guía de Misión en Lectura Fácil y proyecta el Padlet para que todos vean la estructura de la bitácora.
- Activación de Apoyos Digitales: Se reproduce el Audio de Ayuda (IA) de la primera columna del Padlet para que el alumnado con dificultades de lectura comprenda las instrucciones de forma autónoma.
- Organización de Equipos Cooperativos: Se forman grupos de 4 personas, entregando a cada "tripulación" su Kit de Exploración

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

(hielo, agua, globos) y las Tarjetas de Misión con Pictogramas.

**Desarrollo: Sesión 2 - Exploración en Órbita (60 min)**

- Experimentación Sensorial: El alumnado rota por las 3 estaciones (Sólido, Líquido y Gas). Siguiendo las instrucciones visuales de las Tarjetas de Misión, manipulan los materiales para observar sus cambios.
- Registro Multimodal en Padlet: Cada equipo utiliza una tablet para documentar sus hallazgos. Según sus capacidades, los alumnos eligen entre subir una foto, grabar un audio o escribir un texto corto en la columna correspondiente del muro digital.
- Andamiaje Docente: El profesor circula por las mesas actuando como facilitador, reforzando conceptos clave (dureza, fluidez, invisibilidad) apoyándose siempre en el Mapa de la Misión visual para reducir la carga cognitiva.

**Finalización: Sesión 3 - Regreso a la Tierra (60 min)**

- Puesta en Común Digital: Se proyecta el muro de Padlet completo. Cada equipo comenta uno de sus descubrimientos al resto de la clase, fomentando la expresión oral y el reconocimiento del trabajo ajeno.
- Transferencia de Conocimiento: El docente lanza preguntas para conectar los estados de la materia con la vida cotidiana (ej: el vapor de la sopa o el hielo de un refresco).
- Cierre de Bitácora y Feedback: Se revisan las interacciones en el muro (likes o emojis) para fomentar una cultura de aula colaborativa, inclusiva y respetuosa.

**Evaluación**

- Autoevaluación Multimodal: Se utiliza una herramienta de autoevaluación en la última columna de Padlet (visual y auditiva) y el Informe de Retorno en papel, que permite al alumnado reflexionar sobre su propio aprendizaje y su estado emocional.

CPR Centro de Profesores y Recursos Región de Murcia
Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

- Aprendizaje sin Barreras: Esta medida garantiza que el alumnado con dificultades de comunicación o escritura pueda expresar sus conclusiones de forma autónoma, cumpliendo con el Objetivo 2 del consorcio.
- Rúbrica de Observación: El docente evalúa el proceso mediante una escala que valora la participación activa, la colaboración en equipo y el uso adecuado de las herramientas digitales adaptadas.

**INFORMACIÓN ADICIONAL:**

Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

En este apartado se incluyen orientaciones para la replicabilidad y sostenibilidad de este recurso.

- **Transferibilidad al Consorcio:** Este recurso ha sido diseñado con herramientas de código abierto o gratuitas (Padlet, ARASAAC, TTSFree), lo que permite que cualquier docente de la Región de Murcia o de centros asociados Erasmus+ pueda clonar el muro digital y replicar la actividad sin coste económico. Se adjunta el código QR de acceso al Padlet para facilitar su difusión en la red de centros del consorcio.

  Acceso Código QR

- **Sostenibilidad y Adaptabilidad:** La estructura de la "Misión Estelar" es un **modelo de aprendizaje** que puede adaptarse a otras áreas de Ciencias (ej. el ciclo del agua o las mezclas) simplemente sustituyendo las Tarjetas de Misión. El uso de **Lectura Fácil** asegura que el material sea útil no solo para 4º de Primaria, sino también para niveles inferiores (3º) o para el Aula Abierta, maximizando el impacto del recurso en el centro.
- **Recomendaciones Técnicas para la Inclusión:** * **Conexión:** Aunque Padlet requiere internet, las **Tarjetas de Misión físicas** y la **Guía en papel** garantizan que la sesión no se detenga si falla la red, asegurando la equidad en el acceso al aprendizaje.
- **Escalabilidad:** Para centros con mayor dotación tecnológica, se sugiere integrar sensores de temperatura (probetas digitales) que vuelquen datos directamente en el Padlet, elevando el nivel de competencia digital (DigCompEdu) de la actividad.

Adaptaciones y consideraciones para otros contextos

**Adaptaciones para la Diversidad Sensorial:** * Para alumnado con **hipersensibilidad táctil** (común en algunos perfiles TEA), se recomienda el uso de guantes de látex o pinzas para manipular el hielo, evitando el contacto directo si causa rechazo.

CPR Centro de Profesores y Recursos Región de Murcia
Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

- Uso de cascos antiruido durante la fase de "Gaseoso" si el sonido de los globos al desinflarse genera ansiedad.

**Ampliación para Altas Capacidades (ALCAIN):** * Se propone un reto extra en el Padlet: investigar el **cuarto estado de la materia (Plasma)**. Deben buscar una foto de una aurora boreal o de un rayo y explicar por qué no es sólido, líquido ni gas.

**Adaptaciones para Movilidad Reducida:** * En caso de dificultades motrices finas para manejar la tablet, el Padlet permite la configuración de **"Pulsadores"** o el uso del **dictado por voz** nativo del dispositivo para realizar las publicaciones en la bitácora.

Cofinanciado por la Unión Europea

Misión Estelar: Navegando por los Estados de la Materia © 2026 by Francisco Custodio Jáimez Ortiz is licensed under CC BY-SA 4.0.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/