

**Anexo II (a)**

**Acuerdo de 7 de mayo de 2024, del Consejo de Gobierno, por el que se toma conocimiento de las actuaciones realizadas por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional sobre iniciación a la investigación aeroespacial en el ámbito de proyectos educativos de Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM).**

**TODOS LOS DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE SON ACCESIBLES**

<b>NÚMERO</b>	<b>DOCUMENTO</b>
1	Memoria justificativa

En virtud de lo establecido en el Acuerdo de 17 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno, por el que se adoptan medidas para la transparencia del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, y dando cumplimiento a las Instrucciones de coordinación para asegurar la homogeneidad en el tratamiento de la información en cumplimiento de lo establecido en el citado Acuerdo, se emite la presente propuesta sobre la aplicación de los límites de acceso de los documentos que integran el expediente relativo al asunto indicado.

LA VICECONSEJERA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL



FIRMADO POR	MARIA ESPERANZA O'NEILL ORUETA	08/05/2024	PÁGINA 1/1
VERIFICACIÓN	Pk2jm34DN53U5RL3YV7VV3EC3RMPD4	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

## MEMORIA DE ACTUACIONES SOBRE INVESTIGACIÓN AEROESPACIAL EN EL ÁMBITO DE PROYECTOS EDUCATIVOS DE CIENCIAS, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA, ARTES Y MATEMÁTICAS (STEAM).

El Horizonte Europa, Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2021-2027, promueve iniciativas y proyectos de investigación, y de desarrollo tecnológico e innovación de claro valor añadido, contribuyendo directamente a abordar los principales retos de la sociedad, a crear y mantener el liderazgo industrial en Europa, así como a reforzar la excelencia de la base científica, esencial para la sostenibilidad, prosperidad y el bienestar a largo plazo.

Asimismo, la ONU considera la educación, no solo un derecho, sino también una fuerza transformadora a nivel económico, social y político, con el poder de crear un mundo más justo, próspero e inclusivo. Por ello, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 y 5 se persigue impulsar la innovación en los centros educativos para asegurar la calidad de la educación primaria y secundaria, para mejorar la cualificación de los docentes, a través de la actualización, mejora y reconocimiento de la prácticas educativas fomentando los proyectos de enseñanzas basados en las materias de Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM). En consonancia con ello, uno de los desafíos cruciales que tiene nuestra comunidad autónoma, estriba en garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, que garantice la igualdad de oportunidades.

Por otra parte, en la iniciativa europea “Plan de Acción de la Educación Digital 2021-2027” y enmarcados en su Prioridad 2 “Mejorar las competencias y capacidades digitales para la transformación digital”, la competencia digital equivale al uso seguro y crítico de la tecnología digital y cubre el conocimiento, las capacidades y las actitudes que necesitan todos los ciudadanos en una sociedad digital en rápida evolución para lo que resulta esencial que la adquisición de las capacidades digitales comience a una edad temprana y se mantengan durante toda la vida, que se refuerce el pensamiento crítico y la alfabetización mediática de los jóvenes y que se elimine la brecha de género mediante la educación digital y para el emprendimiento.

Sobre estos pilares, los países de nuestro entorno están apostando por la innovación tratando de aumentar el interés de los estudiantes, introduciendo en sus agendas educativas metodologías STEAM, como modelo de aprendizaje basado en la enseñanza de estas disciplinas de manera integrada en lugar de áreas de conocimiento separadas, con un enfoque interdisciplinar y aplicado.

Por otro lado, actualmente las empresas andaluzas están perfectamente capacitadas para colaborar en entornos de máxima exigencia en numerosas áreas científicas y tecnológicas, como la aeronáutica, la aeroespacial o la robótica, áreas que requieren de una fase inicial de exploración y aprendizaje STEAM. Ello

debe potenciarse desde edades tempranas en los primeros cursos de la educación infantil, continuando durante las enseñanzas de primaria y secundaria obligatoria y, así, poder alcanzar en Andalucía los objetivos del Programa Horizonte Europa y una educación inclusiva y equitativa de calidad, que garantice la igualdad de oportunidades.

En este sentido, la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional realiza las siguientes actuaciones:

a) Fomento de los proyectos educativos de investigación e innovación que sigan la metodología STEAM para asegurar la adquisición de la competencia en ciencia y tecnología de la forma más transversal posible, en este contexto, la investigación aeroespacial aporta los elementos necesarios para conseguir estos objetivos.

A tal fin, se realiza una convocatoria anual al amparo de la Orden de 14 de enero de 2009, por la que se regulan las medidas de apoyo, aprobación y reconocimiento al profesorado para la realización de proyectos de investigación e innovación educativa y de elaboración de materiales curriculares (BOJA núm. 21, de 2 de febrero), , entre los cuales se vienen presentando proyectos de temática aeroespacial.

Esta convocatoria facilita al profesorado el acceso a los recursos económicos necesarios para el desarrollo de proyectos educativos de uno o dos años de duración, reconociendo su participación como mérito específico en las convocatorias y concursos dirigidos al personal docente.

b) Impulso de la formación en habilidades digitales y de emprendimiento del alumnado, para lo que ha sido clave la Orden de 29 de marzo de 2021, por la que se establecen los marcos de la Competencia Digital en el sistema educativo no universitario de la Comunidad Autónoma de Andalucía, dirigida al alumnado de todos los centros educativos de enseñanzas no universitarias, tanto públicos como privados, así como al resto de servicios adheridos al sistema educativo andaluz, y cuyo objetivo final es el de eliminar estereotipos de género asociados a determinadas vocaciones y profesiones y reducir la brecha de género en el acceso a disciplinas STEAM, y en el sector tecnológico y empresarial.

c) La colaboración con entidades de referencia en la industria aeroespacial, como la Agencia Espacial Europea (ESA), con sede en el Parque de las Ciencias de Granada. Este tipo de colaboraciones ha permitido comprobar la eficacia de la metodología STEAM en general, y la investigación aeroespacial en particular, en relación al incremento de las capacidades y competencias del alumnado.

d) La aportación a los centros docentes sostenidos con fondos públicos de recursos, asesoramiento y formación para el desarrollo de programas para la innovación educativa.

A partir de este curso 2023/2024, la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional diseña y pone a disposición de los centros docentes los Programas para la Innovación y la Mejora del Aprendizaje, Programa CIMA, donde la investigación aeroespacial, junto con el pensamiento computacional, la robótica y el desarrollo de la inteligencia artificial conforman las líneas de actuación del ámbito STEAM.

FIRMADO POR	ANTONIO SEGURA MARRERO	02/05/2024	PÁGINA 2/3
VERIFICACIÓN	Pk2jmHNQXJFL9YP7FNWNUUZMB4VY9T	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	

La Línea de Actuación “Investigación aeroespacial” acerca al alumnado y profesorado a la investigación aeroespacial, poniendo a los estudiantes en el papel investigador, con la finalidad de despertar en ellos la inquietud por el conocimiento de la ciencia y las tecnologías y estimular el interés, especialmente de las alumnas por estas materias, contribuyendo así a la igualdad de oportunidades.

En el curso 2023/2024 han participado 1.950 centros en el Programa CIMA con un total de 130.676 alumnos y alumnas y la implicación de 8.696 docentes.

Como apoyo al Programa CIMA, la Agencia Espacial Europea, a través de la Oficina Europea de Recursos para la Educación Espacial en España (ESERO Spain), impulsa la competición CanSat, consistente en una simulación de un satélite real, integrado dentro del volumen y la forma de una lata de refresco. El desafío para los estudiantes es adaptar todos los subsistemas principales que se encuentran en un satélite, como la energía y los sensores el sistema de comunicación, entre otros, todo ello dentro de ese espacio tan reducido.

La competición CanSat se realiza a nivel europeo, donde participa un equipo de cada uno de los Estados miembros de la ESA. Para seleccionar al equipo que representa a España en la competición europea, se desarrolla una fase de ámbito nacional, en la que participa un equipo de cada Comunidad Autónoma. En este sentido la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación profesional está organizando con la colaboración de ESERO Spain, la final andaluza de CanSat 2024 que tendrá lugar el próximo martes 7 de mayo en el aeródromo de Alcalá de Guadaíra (Sevilla). De esta final saldrá el equipo andaluz que representará a nuestra comunidad autónoma en la final nacional.

En la final autonómica del reto, participan 33 equipos andaluces con 175 estudiantes de los cuales 134 son alumnas (76,57%) y 41 alumnos (23,43%).

Además, en colaboración con ESERO Spain, el Programa CIMA presenta otras iniciativas:

- Detectives climáticos: dirigido al alumnado de Secundaria y Bachillerato, que propone un desafío para investigar sobre el Impacto del cambio climático, la conservación y mejora de la biodiversidad, de los ecosistemas forestales y flora silvestre así como el uso sostenible y responsable del agua. ESERO Spain aporta mentorización y acompañamiento, así como guías didácticas y recursos educativos en abierto.

- Moon Camp: propone un desafío en el que el alumnado debe construir una base lunar a través de un proyecto en el que se realicen experimentos científicos, con enfoque práctico, o se diseñen infraestructuras espaciales, mediante modelos de impresión 3D, realidad virtual o aumentada, etc. Está dirigido a alumnos y alumnas de Primaria, Secundaria y Bachillerato.

Por todo ello, y como consecuencia de el interés que han suscitado este tipo de actuaciones relacionadas con la investigación espacial, así como la importancia del fomento de las vocaciones científico tecnológicas en el alumnado andaluz se considera oportuno su conocimiento por parte del Consejo de Gobierno.

Sevilla, a fecha de la firma electrónica.

EL DIRECTOR GENERAL DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS Y TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

Antonio Segura Marrero

- 3 -

FIRMADO POR	ANTONIO SEGURA MARRERO	02/05/2024	PÁGINA 3/3
VERIFICACIÓN	Pk2jmHNQXJFL9YP7FNWNUUZMB4VY9T	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>	