

Investiga y Descubre

Curso 2025/26

“Investiga y Crea: Matemáticas, Ciencia, Arte y Tecnología para el Futuro”

Programa para alumnos de Altas Capacidades y Alumnos de Alta Motivación para el Aprendizaje de 12 a 16 años.

Justificación:

Este proyecto responde a la necesidad de ofrecer un espacio enriquecido al alumnado con altas capacidades y alta motivación para el aprendizaje. Se busca potenciar la creatividad, la resolución de problemas y la aplicación práctica del conocimiento, favoreciendo la motivación intrínseca y potenciando sus talentos en un entorno colaborativo e interdisciplinar.

Se trabaja el compromiso social y la innovación educativa con alumnado de altas capacidades y alta motivación para el aprendizaje, aplicando ciencia, arte y tecnología.

Se emplean las redes sociales como divulgadoras de Ciencia, Tecnología, Arte y Creatividad, en contraposición a un uso social o lúdico, aprovechando la atracción que las redes sociales ejercen sobre la sociedad en general y sobre los adolescentes en particular, de modo que así los alumnos participantes se motiven más en su aprendizaje.

Objetivos que se pretenden alcanzar:

- Estimular el interés por las matemáticas, la ciencia, la cultura y el arte desde una perspectiva interdisciplinar desde un enfoque que estimule la creatividad.
- Desarrollar la capacidad de resolver problemas complejos.
- Aplicar las matemáticas y la ciencia a contextos reales.
- Fomentar la creatividad y el pensamiento crítico y la responsabilidad social.
- Impulsar la investigación, la expresión a través de diferentes vías, la experimentación, la autonomía, el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo y las competencias digitales y científicas.
- Impulsar la participación activa del alumnado en redes de difusión segura (Instagram/TikTok educativos).
- Conectar con las competencias clave de la LOMLOE (comunicación lingüística, competencia matemática, aprender a aprender, competencia digital y conciencia cultural y artística).
- Promover el uso responsable y educativo de las nuevas tecnologías (apps de diseño, programación, redes sociales educativas).
- Aplicar conocimientos de matemáticas, ciencia, arte y tecnología en proyectos solidarios.

Contenidos curriculares que aborda el proyecto:

Los contenidos se organizan en bloques: juegos estratégicos, área científico-matemática, área artístico-creativa, excursiones, área tecnológica y digital, área científico-experimental, área literaria y de oratoria, desarrollando su comunicación a través de las nuevas tecnologías.

- Juegos Estratégicos– Juegos de mesa para favorecer las relaciones entre los alumnos con AACC y Alta Motivación para el aprendizaje y la puesta en práctica de sus talentos.
- Área Científico-Matemática – Retos, enigmas, juegos de lógica, criptografía, probabilidad, geometría, escape rooms. Matemáticas en la naturaleza, el arte y la vida cotidiana.
- Área Tecnológica y Digital – Programación de videojuegos con Scratch, Robótica, Impresión 3D.
- Excursiones y Experiencias – Salidas y visitas con visión científica, artística y creativa. Excursiones posibles (Alhambra de Granada, Museo Principia de Málaga, Museo Picasso de Málaga, Museo Carmen Thyssen de Málaga)
- Área Artístico-Creativa – Pintura, diseño digital, música, arte con IA, creación de obras con materiales reciclados, geometría artística, a través de diversos formatos.
- Área Científico-Experimental –Experimentos sencillos, genética, energías renovables, concurso de inventos que desarrollen la sostenibilidad.
- Área Literaria y Oratoria – Taller de escritura creativa, club de lectura, creación de cómics, podcast, periódico y redes sociales del instituto, junto con un taller de debate.
- Comunicación (podcast, feria científica, storytelling).
- Nuevas Tecnologías – Uso educativo de redes sociales, podcasts y apps.

Actuaciones y calendario

Organización:

- Agrupadas en bloques temáticos: juegos estratégicos, área científico-matemática, área tecnológica y digital, excursiones, área artístico-creativa, área científico-experimental, área literaria y oratoria. Según vaya avanzando el programa se irá viendo cuáles son las preferencias de los alumnos por si hubiera que priorizar algún área respecto a otra.

Temporalización:

- 1º Trimestre: Juegos Estratégicos, Área Científico-Matemática (4 sesiones)
- 2º Trimestre: Área Científico-Matemática, Área Tecnológica y Digital, Excursiones y Experiencias (6 sesiones/10 sesiones)
- 3º Trimestre: Área Artístico-Creativa, Área Científico-Experimental, Área Literaria y Oratoria (6 sesiones/10 sesiones)

Metodología de trabajo

- ABP, activo y participativo, basado en la gamificación y la experimentación.
- Trabajo colaborativo e interdisciplinar.
- Trabajo en pequeños grupos y sesiones prácticas vinculadas a retos reales.
- Aprendizaje Basado en Retos (ABR), trabajo cooperativo con roles, investigación guiada y uso de TIC.
- El alumnado será protagonista de su aprendizaje con el docente como facilitador.

- Uso de TIC, redes sociales educativas, apps y herramientas digitales (Canva, Scratch, Procreate, Tinkercad).
- Integración de nuevas tecnologías (apps de diseño, edición de vídeo, impresión 3D, robótica).
- Presentaciones finales mediante productos creativos (cómic, podcasts, exposiciones, proyectos de investigación).
- Difusión a través de exposiciones, publicaciones digitales y productos creativos.
- Talleres de creatividad y diseño.
- Experimentos científicos y retos matemáticos.
- Creación de relatos y proyectos literarios.
- Producción de cortos y pódcast educativos.
- Proyectos artísticos con apoyo de aplicaciones digitales.
- Excursiones culturales y científicas. (Málaga, Sevilla O Granada)
- Participación en diversos concursos que irá publicando en un Classroom que creará del proyecto Investiga y Descubre: retos numéricos semanales, juegos de mesa, acertijos, cálculo mental, cifras y letras, cubo Rubik, Kahoot, feria de inventos, relatos cortos, oratoria, arte creativo (según demanda de los alumnos), murales. Premios al proyecto más creativo, al más divertido, a la idea más innovadora, al mejor trabajo en equipo,...
- Creación Club de lectura.
- Canal en redes sociales (divulgación científica y artística, video de experimentos, matemagia, proyectos de ciencias, chistes matemáticos, video stop-motion sobre cómo imprimir en 3D, montar un robot o programar un videojuego, videos sobre curiosidades matemáticas/biológicas/astronómicas, stories de las salidas/excursiones,...(según vayan colaborando los alumnos)).

Recursos materiales

- Humanos: profesorado coordinador, apoyo de familias y comunidad.
- Económicos: salidas culturales, transporte.
- Materiales:
- Equipamiento de aula, laboratorio, material artístico y TIC (kits robótica Lego Spike y mBot de la Junta de Andalucía, impresora 3D, ordenadores, tablets, software educativo (Scratch, apps de diseño, gratuito o con licencia institucional)) y material reciclado.
- Espacios del centro: taller tecnología, laboratorio, sala de informática, aula de música, gimnasio, biblioteca.

Criterios e indicadores para evaluar

- Rúbricas, portafolios, diarios de aprendizaje, productos finales.
- Registro de asistencia y participación.
- Autoevaluación del alumnado.
- Informe final del coordinador/a.
- Evaluación cualitativa y formativa. Continua y formativa, valorando:
- Participación activa.

- Motivación.
- Originalidad y creatividad.
- Resolución de retos.
- Trabajo en equipo.
- Presentación rigurosa y clara de los proyectos.
- Desarrollo de competencias transversales (colaboración, comunicación, pensamiento crítico).
- Productos finales (proyectos, presentaciones, creaciones artísticas).

Impacto esperado:

- En el alumnado (motivación, rendimiento, creatividad).
- En el centro (cultura de innovación y excelencia educativa).

Difusión y redes sociales

- Publicación de los resultados en la web del centro y redes educativas.
- Exposición final abierta a la comunidad educativa.
- Presentación de productos digitales y artísticos.