

AWS Futuro IA

Bases competición

II HACKATHON de PartyRock de desarrollo de APPs con IA Generativa aplicada a los entornos productivos.

La iniciativa **AWS FUTURO IA** llega de la mano de Amazon Web Services con **PartyRock** y un innovador Hackathon de IA Generativa enfocada en la asignatura de Digitalización aplicada a los sectores productivos.

Esta competición busca reunir a estudiantes de ciclos formativos de Grado Superior junto a formadores de AWS con el objetivo de explorar cómo la Inteligencia Artificial Generativa puede impulsar la **“Digitalización aplicada a los entornos productivos”** mediante el prototipado de aplicaciones que solucionen problemas reales.

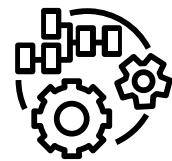
Objetivos



Explorar el potencial de la Inteligencia Artificial Generativa en diversas industrias y sectores.



Prototipar soluciones prácticas y aplicables que mejoren la experiencia del cliente.



Promover la adopción de tecnologías emergentes en el ecosistema empresarial.



Conectar el mundo empresarial y académico.



Fomentar la empleabilidad de los estudiantes.



Reconocer y premiar los mejores prototipos de aplicaciones desarrollados durante el evento.

¿Para quién va dirigido?

Para alumnos mayores de **18 años** de los cursos de **FP superior** de diferentes centros educativos.

¿Cuándo se realiza?

Durante los meses de abril y mayo de 2025.

¿Cuánto dura?

Este Hackathon tendrá una duración de 5 Horas. El horario será definido junto con el centro, pudiéndose adaptar a turnos tanto matutinos como vespertinos. Un ejemplo en turno matutino puede ser desde las 10 am hasta las 15 pm o desde las 9 am hasta las 14 pm.

Durante esta jornada presencial, desplazamos a nuestros formadores a vuestro centro para realizar un seminario inicial en el salón de actos en el que se hará una demostración a los alumnos de la plataforma, después se dividirán en equipos de 4-5 alumnos para trabajar en las aulas hasta "La Gran Final". Durante el tiempo de desarrollo los alumnos serán orientados por los docentes del centro (previamente formados) y por nuestros formadores.

FASES DE LA COMPETICIÓN

Fase 0. Formación online del profesorado

Objetivo: capacitar a los docentes mediante certificados micro-credenciales para que puedan acompañar y asesorar a los estudiantes en el desarrollo de sus aplicaciones y posteriormente puedan seguir utilizando la herramienta en el aula.

- La formación será planificada de manera flexible con cada centro educativo, adaptándose a sus necesidades y horarios. Consistirá en un primer **webinar** informativo en donde se mostrará cómo utilizar la plataforma **PartyRock** y resolveremos las dudas que puedan tener sobre la competición.
- Se proporcionarán **píldoras formativas en formato vídeo** tras el webinar, documentando paso a paso el proceso de creación de una aplicación con **PartyRock**.
- Por último, si al centro le interesa, se complementará con otro **webinar tras la competición** para resolver cualquier duda que os pueda surgir o para compartir con vosotros líneas de actuación a futuro para que podáis continuar utilizando la herramienta en el aula tras el Hackathon en la asignatura de **“Digitalización enfocada a entornos productivos”**.

Contenido de las píldoras formativas:

- **Píldora formativa** “Introducción al Hackathon de AWS FUTURO IA, la herramienta PartyRock y la Inteligencia artificial generativa”.
- **Píldora formativa** “Planteamiento de prototipos de aplicaciones”.
- **Píldora formativa** “Prompting”.
- **Píldora formativa** “Refinamiento y testeo de aplicaciones”.
- **Píldora formativa** “Publicación del prototipo”.

Tras el Hackathon os entregaremos también una rúbrica de evaluación para poder calificar el desempeño de los alumnos a lo largo del evento. De este modo, se podrá incluir la competición como parte de alguna unidad didáctica en el **módulo de digitalización enfocado a los entornos productivos**.

Fase 1. Hackathon en el centro

Presentación del evento

Objetivo: introducir a los alumnos en el Hackathon y la herramienta PartyRock, organizando los equipos y facilitando el inicio del desarrollo de sus aplicaciones.

Duración: 1 hora.

Espacio y materiales: Salón de Actos, ordenador con acceso a internet para el ponente.

- Se realizará una **presentación de la herramienta PartyRock**, destacando su potencial en la creación de aplicaciones con IA Generativa.
- Se explicará la **estructura y normativa de la competición**.
- Los estudiantes **se dividirán en equipos** y comenzarán el proceso de ideación de su aplicación.

Hackathon. Desarrollo de prototipos

Objetivo: construir y mejorar la aplicación utilizando iteraciones constantes para optimizar su funcionalidad.

Duración: 3 horas.

Espacio y materiales: aulas y un ordenador con conexión a internet por grupo.

- Los equipos trabajarán en el desarrollo de su aplicación, aplicando mejoras progresivas basadas en pruebas y refinamientos.
- Se fomentará el uso eficiente de **prompt engineering**, asegurando que la IA responda con coherencia y precisión a los objetivos definidos.
- Los equipos deberán desarrollar a lo largo de esta fase **material didáctico** documentando el proceso de creación de la APP:
 - Datos generales de la aplicación.
 - Modelo de procesos productivos: Diseña tu estrategia.
 - Prompt inicial de la aplicación.
 - Modificaciones y refinamiento de la APP.
 - Presentación para el jurado.

Durante esta fase, se dispondrá de asesoría técnica por parte de nuestros formadores que se desplazarán por las diferentes clases para ayudar a los alumnos, permitiendo a los participantes resolver dudas y recibir orientación sobre la mejora de sus prototipos.

Sesión de cierre

Las 10/15 mejores aplicaciones seleccionadas por los profesores expondrán su APP ante el jurado formado por representantes de AWS, Academia de inventores, el centro y el Gobierno de Aragón, quienes seleccionarán los **5 equipos ganadores**.

Fase 2. Implementación a futuro de la herramienta en el aula

Si el docente participante en el Hackathon tiene interés en incluir esta actividad como un instrumento más de evaluación en su programación; desde la organización se facilitará una plantilla de “**Memoria técnica de proyecto**” y una rúbrica con la que poder evaluar la aplicación desarrollada dentro de los objetivos académicos de la asignatura “**Digitalización aplicada a los sectores productivos**”.

La ejecución de la memoria técnica de proyecto por parte del alumnado se puede enmarcar de manera adicional en una sesión tras terminar el Hackathon en la que reafirmar los conocimientos adquiridos. Las **partes** que incluye son:

- Descripción del problema a resolver y objetivos del proyecto.
- Proceso de ideación y definición del concepto.
- Justificación del uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la aplicación.
- Iteraciones y mejoras realizadas desde la versión inicial hasta la final.
- Enlace a la versión publicada de la aplicación final.
- Descripción de los desafíos técnicos enfrentados y cómo fueron resueltos

NORMATIVA GENERAL

Participación

Requisitos

Podrán participar en el Hackathon:

- **Estudiantes matriculados en un Grado Superior** en el centro educativo en el momento de la competición.
- **Mayores de 18 años**, cumpliendo con los requisitos de edad mínima establecidos.

Equipos

- Cada equipo deberá estar compuesto por **4 - 5 estudiantes**.
- Los equipos deberán elegir un **nombre identificativo** que los represente durante la competición.
- Los participantes podrán organizarse libremente, fomentando la diversidad de habilidades dentro del equipo (diseño, desarrollo, IA, comunicación, etc.).

Objetivo

El propósito principal del evento es el desarrollo de una **aplicación de Inteligencia Artificial Generativa** que cumpla con los siguientes criterios:

- **Funcionalidad:** la aplicación debe ser operativa y demostrar un uso efectivo de IA.
- **Escalabilidad:** debe estar diseñada con el potencial de crecimiento y adaptación a nuevos escenarios o mejoras.
- **Viabilidad técnica:** se valorará que la solución sea implementable con las herramientas disponibles y dentro del tiempo estipulado.

Compromisos

Los estudiantes que participen en el Hackathon aceptan:

- Respetar las **normas del evento** y los plazos establecidos para cada fase.
- Presentar un **prototipo funcional** con documentación adecuada.
- Actuar con ética y fomentar el **trabajo en equipo y la colaboración**.
- Cumplir con los **criterios de originalidad** y evitar el uso de aplicaciones preexistentes o sin modificaciones significativas.

Material didáctico

Para optar a los premios y garantizar la correcta evaluación del trabajo realizado, los equipos trabajarán con **material** que se les facilitará al comienzo de la fase de desarrollo antes de la final. Este material permitirá al jurado analizar el desarrollo de la aplicación, la evolución del proyecto y su grado de cumplimiento con los objetivos del Hackathon.

1. Datos generales

- Nombre del equipo.
- Nombre de la rama profesional.
- Nombre de vuestra APP.
- ¿Qué va a hacer vuestra APP? - Prompt inicial
- Enlace a vuestra APP.

2. Modelo de procesos productivos: diseña tu estrategia

Diseño de la estrategia de tu APP. Cómo funciona, a quién ayuda y cómo genera impacto. Se realizará mediante una plantilla de Canvas.

3. Prompt inicial de la aplicación

- Re - prompting.
- Comparación entre los resultados esperados y los obtenidos.
- Deberá incluir al menos una funcionalidad básica que refleje la idea principal del proyecto.

4. Aplicación final

- Versión definitiva del prototipo, con todas las funcionalidades implementadas y optimizadas.
- Descripción de Widgets utilizados.
- La aplicación debe estar publicada y accesible para su evaluación.
- Modificaciones y refinamiento de la APP.

5. Presentación de la aplicación para el jurado

- Documento en formato presentación (PDF o PPT) que será utilizado durante la fase de evaluación. Debe contener:
 - La finalidad de la aplicación, indicando qué necesidades cubre y qué beneficios aporta en comparación con otras soluciones existentes.
 - La URL de la APP.

Formato y plazos de entrega

- El material que se solicite deberá ser **enviado en formato digital** a la organización antes de la final.
- La entrega deberá realizarse a través del **medio indicado por la organización** (plataforma de gestión, correo electrónico o formulario online).
- El incumplimiento de la entrega de alguno de estos elementos podrá suponer la descalificación del equipo en la fase final.

Criterios de evaluación

Los equipos presentarán su proyecto al jurado final mediante una **exposición** estructurada en la que deberán explicar el proceso de ideación, diseño y desarrollo de su aplicación, detallando las iteraciones realizadas hasta llegar al resultado final. Cada presentación deberá incluir una **demonstración del prototipo** en funcionamiento y responder a las preguntas del jurado.

Los proyectos serán evaluados de acuerdo con los siguientes **criterios**:

1. Funcionalidad (30%)

- Correcto funcionamiento del prototipo.

2. Creatividad (30%)

- Originalidad y enfoque innovador de la propuesta.

3. Aplicabilidad (30%)

- Realismo y potencial de desarrollo como APP final.

4. Presentación (10%)

- Claridad y eficacia en la exposición de las ideas.

Cada criterio será puntuado de 1 a 4, siendo 1 insuficiente y 4 sobresaliente, por cada miembro del jurado, ponderándose según el porcentaje indicado. La **puntuación final** determinará a los tres equipos ganadores del Hackathon. En caso de empate, se priorizará la puntuación en el criterio de **“Innovación y uso de Inteligencia Artificial Generativa”**.

Jurado

Los proyectos presentados serán evaluados en varias fases. En primer lugar, tras la entrega de todos los prototipos, el equipo docente del centro educativo seleccionará entre **10 y 15 semifinalistas**, basándose en criterios de calidad, originalidad y desarrollo del trabajo. A continuación, el equipo organizador del Hackathon revisará esas candidaturas y elegirá a los **5 proyectos finalistas** que pasarán a la fase final de evaluación.

En esta última fase, **un jurado compuesto:**

- **Representantes del centro educativo:** docentes o miembros del equipo directivo que aportarán su visión pedagógica y evaluarán la aplicabilidad de los proyectos en el ámbito educativo.
- **Representante de Academia de inventores:** experto en innovación y educación STEAM, encargado de valorar la creatividad, el diseño y el impacto formativo de los prototipos.
- **Representantes de AWS (Amazon Web Services):** profesionales con experiencia en Inteligencia Artificial y desarrollo de aplicaciones en la nube, que analizarán la viabilidad técnica y la correcta implementación de herramientas basadas en IA Generativa.
- **Representante institucional:** miembro de los organismos de Gobierno de la Comunidad Autónoma.

Este jurado final evaluará las presentaciones de los 5 equipos finalistas. Tras su deliberación, se seleccionarán los **3 equipos ganadores del centro**.

Premios

En reconocimiento al esfuerzo, la creatividad y la excelencia técnica demostrada por los participantes, se establecen los siguientes premios para los equipos que alcancen las tres primeras posiciones:

- La competición repartirá **más de 500€** en premios en forma de dispositivos tecnológicos, distribuidos entre los equipos ganadores, con el objetivo de reconocer el talento, el esfuerzo y el potencial innovador de los participantes.

Además, para todos los participantes se hará entrega de:

- **Diploma de Participación:** todos los participantes que no hayan alcanzado las tres primeras posiciones recibirán un diploma que acredita su involucramiento y esfuerzo en la competición. Este reconocimiento destaca su dedicación y compromiso con el aprendizaje y la aplicación de tecnologías emergentes.



La **entrega de premios** se realizará durante la ceremonia de clausura de la competición, en presencia de participantes, docentes, organizadores y posibles representantes de la industria tecnológica. Los resultados de la competición y los proyectos destacados serán difundidos a través de las plataformas oficiales del evento, redes sociales y medios de comunicación locales en la medida de lo posible.

Los **equipos ganadores** podrían ser invitados a participar en eventos tecnológicos regionales o nacionales adicionales, programas de mentoría o incluso colaboraciones con empresas del sector.

Contacto

Para cualquier duda o aclaración sobre el campeonato, los centros educativos pueden contactar con el equipo organizador en la siguiente dirección de correo:

party.rock@academiadeinventores.com

AWS Futuro IA

Anexo 1. Ejemplos de aplicaciones

I HACKATHON de PartyRock de desarrollo de APPs con IA Generativa aplicada a los entornos productivos.

Si os cuesta pensar por dónde empezar a crear vuestras APPs aquí os dejamos una serie de ejemplos de posibles APPs que podéis crear con **PartyRock** en base a las diferentes familias profesionales

Administración y gestión

Generación de reportes de crecimiento empresarial: usando la inteligencia de **PartyRock**, se podría crear una herramienta que automáticamente genere informes y presentaciones visuales sobre el crecimiento de una empresa, analizando sus métricas clave como ventas, productividad y expansión. La APP podría generar automáticamente textos explicativos y gráficos interactivos con base en los datos que le adjuntes.

Electricidad y electrónica

Optimización energética para industrias: crear una plataforma que ayude a las empresas a optimizar su consumo energético mediante el uso de dispositivos de medición y automatización. **PartyRock** generaría contenido sobre cómo implementar estrategias de eficiencia energética en fábricas, comercios y oficinas, utilizando tecnologías como la domótica y la gestión de energía inteligente.

Imagen y sonido

Generador automático de guiones y storyboards: una aplicación que ayuda a la creación de proyectos audiovisuales generando automáticamente guiones adaptados a un tema o género específico. También puede crear storyboards con indicaciones de planos, iluminación y sonido, facilitando la preproducción de cortometrajes, anuncios y contenido digital.

Sanidad

Digitalización y optimización de la atención al paciente en centros de salud: desarrollar una plataforma que agilice el proceso de evaluación inicial de pacientes en urgencias y consultas médicas. La aplicación utilizará inteligencia artificial para analizar los síntomas ingresados por los pacientes y asignar automáticamente una prioridad de atención según la gravedad del caso. **PartyRock** generaría contenido explicativo sobre la optimización del flujo de pacientes, la reducción de tiempos de espera y la mejora en la gestión de recursos médicos. Además, podría integrarse con sistemas de salud para alertar al personal sanitario sobre casos críticos en tiempo real.

Actividades físicas y deportivas

Generador de rutinas de ejercicio personalizadas: una APP que, mediante IA, sea capaz de crear automáticamente planes de entrenamiento personalizados para los usuarios, adaptados a sus objetivos de salud y bienestar (como perder peso, ganar músculo, o mejorar la resistencia). **PartyRock** podría generar imágenes de ejercicios, tutoriales en vídeo e incluso análisis de progreso con la automatización de contenido

Agraria

Generador de estrategias de uso eficiente del agua: crear una plataforma que utilice IA para generar planes de riego eficiente adaptados a las condiciones climáticas y del suelo de cada finca. **PartyRock** podría generar contenido visual como diagramas de sistemas de riego por goteo o técnicas de recolección de agua de lluvia.

Comercio y marketing

Generador de estrategias de marketing para PYMEs: crear una plataforma que ayude a las pequeñas y medianas empresas a crear estrategias de marketing de bajo costo, optimizando el uso de recursos. **PartyRock** generaría campañas personalizadas basadas en el análisis de la empresa y sus necesidades adaptándose al tamaño y presupuesto de cada PYME, ayudando a impulsar su crecimiento económico.

Energía y agua

Guía Personalizada para el ahorro de agua: una APP que analiza el consumo de agua y ofrece estrategias personalizadas para reducirlo, pudiendo simular el consumo de agua en tu hogar y un chatbot que te vaya guiando en todas las cosas que puedes optimizar en tu casa.

Edificación y obra civil

Calculadora de materiales y costos de construcción: una herramienta que permita calcular automáticamente la cantidad de materiales necesarios para un proyecto (cemento, acero, ladrillos, pintura, etc.) y generar estimaciones de costos. **PartyRock** podría generar reportes detallados y gráficos interactivos para optimizar el presupuesto.

Fabricación mecánica

Asistente de mantenimiento predictivo para maquinaria: una aplicación que permita a técnicos e ingenieros anticipar fallos en máquinas industriales mediante la recopilación de datos sobre vibraciones, temperatura y ciclos de uso. **PartyRock** generaría alertas automáticas y sugerencias de mantenimiento preventivo para evitar tiempos de inactividad.

Hostelería y turismo

Generador de menús personalizados para restaurantes: una APP que ayude a restaurantes a diseñar menús optimizados según su tipo de cocina, disponibilidad de ingredientes y tendencias gastronómicas. **PartyRock** generaría sugerencias de platos, cálculo de costos y descripciones atractivas para cada opción, además de imágenes generadas con IA.

Informática y comunicaciones

Creador automático de documentación técnica: una APP que permite a desarrolladores generar documentación detallada a partir del código fuente o de explicaciones generales. **PartyRock** estructuraría los documentos con ejemplos de uso, diagramas y explicaciones en lenguaje claro para facilitar la comprensión.

Instalación y mantenimiento

Generador de planes de mantenimiento preventivo: una herramienta que permite crear cronogramas automáticos de mantenimiento para maquinaria, sistemas eléctricos o climatización. La IA analizaría el tipo de equipo y su uso para generar alertas de mantenimiento, listas de tareas y recomendaciones para prolongar la vida útil de los dispositivos.

Imagen personal

Asistente de formulación de tintes: una aplicación que ayuda a coloristas y estilistas a calcular automáticamente el porcentaje exacto de pigmentos para crear un tinte personalizado según el color deseado y la base del cabello. Utilizando IA, la APP analizaría los tonos ingresados y generaría una fórmula precisa con los porcentajes de cada pigmento necesario.

Industria alimentaria

Optimizador de vida útil y conservación de alimentos: una aplicación que analice factores como temperatura, humedad y tipo de envasado para predecir la vida útil de un producto. **PartyRock** generaría gráficos con curvas de deterioro y sugerencias de conservación para minimizar el desperdicio.

Madera, mueble y corcho

Asistente de acabados y tratamientos de madera: una APP que ayude a los fabricantes a elegir el mejor acabado y tratamiento para la madera, dependiendo de la especie, el uso final y las condiciones ambientales. **PartyRock** sugeriría lacas, barnices, aceites y ceras, generando recomendaciones detalladas para cada tipo de madera y uso, incluyendo instrucciones para su aplicación.

Prevención de riesgos laborales

Simulador de situaciones de emergencia y primeros auxilios: una plataforma interactiva que simule diferentes situaciones de emergencia (incendios, accidentes, caídas, intoxicación, etc.) y enseñe cómo responder correctamente. **PartyRock** generaría escenarios de emergencia personalizados según el tipo de industria y las normativas locales, además de ofrecer tutoriales en video y gráficos explicativos para la aplicación de primeros auxilios.

Química

Simulador de control de calidad y pruebas de materiales químicos: una aplicación que ayude a los laboratorios a realizar simulaciones de pruebas de control de calidad para productos químicos. **PartyRock** generaría métodos de prueba basados en las especificaciones del producto y realizaría un análisis de los resultados, ofreciendo recomendaciones sobre cómo mejorar la calidad del producto final o detectar impurezas.

Seguridad y medio ambiente

Asistente de cumplimiento normativo ambiental: una APP que asesore a las empresas sobre el cumplimiento de las normativas locales e internacionales de seguridad y medio ambiente. **PartyRock** proporcionaría resúmenes de las regulaciones relevantes, alertas sobre cambios en la legislación, y sugerencias sobre cómo implementar prácticas de sostenibilidad y cumplir con las exigencias legales en tiempo real.

Servicios socioculturales

Asesor virtual para la inclusión social: una plataforma que ayude a diseñar estrategias de inclusión para personas en situación de vulnerabilidad (como personas con discapacidades, inmigrantes, personas mayores, etc.). **PartyRock** generaría planes y actividades adaptadas a sus necesidades, con recomendaciones sobre cómo mejorar la accesibilidad, la integración social y la participación activa en actividades culturales y recreativas.

Textil

Simulador de producción textil y optimización de costos: una APP que ayude a los fabricantes de textiles a planificar y optimizar la producción. **PartyRock** calcularía la cantidad exacta de material necesario para un diseño o línea de productos, teniendo en cuenta las variaciones de tamaño, el tipo de tela y los patrones de corte. Además, podría sugerir formas de reducir el desperdicio de material y mejorar la eficiencia del proceso de producción.

Transporte y mantenimiento de vehículos

Generador de informes de inspección técnica de vehículos (ITV): una aplicación que ayude a los propietarios de vehículos a crear informes detallados de inspección técnica. **PartyRock** generaría listas de verificación y simulaciones de los puntos de inspección necesarios para la ITV, alertando sobre posibles fallos o áreas que necesitan reparación antes de la inspección.