



RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

- ☒ CULTURALES
☐ DEPORTIVAS
☐ DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL
☐ SOLIDARIAS Y DE COOPERACION

Renovación

Sí

CENTRO, SERVICIO U ÓRGANO PROPONENTE

E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Google Cloud Data Analytics Certificate

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

<https://www.cloudskillsboost.google/paths/420>

ORGANIZA

Fundación AI Granada Research & Innovation

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

Alberto Fernández Hilario

FECHA DE REALIZACIÓN

del 29-09-2025 al 15-02-2026

Nº DE HORAS

100

CREDITOS SOLICITADOS

Entre 1 y 4

CREDITOS CONCEDIDOS

Entre 1 y 4

JUSTIFICACION Y MEMORIA EXPLICATIVA (extensión máxima: 1.500 caracteres sin espacios)

Se propone la realización de un plan formativo estratégico centrado en la adquisición de habilidades avanzadas en Inteligencia Artificial Generativa y Análisis de Datos utilizando la plataforma Google Cloud. Este plan se estructura en torno a cuatro rutas de aprendizaje clave de Google Cloud Skills Boost, identificadas en las fuentes:

- Advanced: Generative AI for Developers Learning Path: Ruta técnica orientada a desarrolladores, ML Engineers y Data Scientists. Cubre temas avanzados como modelos (Atención, Transformers), Vertex AI Studio, Vector Search e IA Responsable.
- Beginner: Introduction to Generative AI Learning Path: Introduce los conceptos fundamentales de IA Generativa, Modelos de Lenguaje Grandes e IA Responsable.
- Gemini for Google Cloud Learning Path: Explora cómo Gemini actúa como un colaborador potenciado por IA Generativa para asistir a diversas roles técnicas (desarrolladores, arquitectos, data scientists, etc.) en Google Cloud.
- Beginner: Google Cloud Data Analytics Certificate: Un programa de certificación integral diseñado para formar Cloud Data Analysts. Aborda desde la gestión y transformación de datos hasta la visualización y preparación para roles profesionales.

El objetivo de este plan formativo es dotar a los participantes de una base sólida y habilidades prácticas directamente aplicables en dos de las áreas tecnológicas con mayor proyección y demanda en el entorno de la nube, utilizando herramientas y servicios específicos de G. Cloud.

PLAN DE LA ACTIVIDAD, PROGRAMA, CONTROL DE ASISTENCIA, MÉTODO DE EVALUACIÓN, EN SU CASO (extensión máxima: 3.500 caracteres sin espacios)

Duración y Estructura:

El programa tendrá una duración total de aproximadamente 100 horas, distribuidas a lo largo de hasta 16 semanas. Las sesiones se planificarán con una dedicación semanal de aproximadamente 7.5 horas, aunque esta distribución podrá flexibilizarse en función del ritmo y la dedicación individual de cada estudiante, permitiendo adaptar la finalización dentro del plazo máximo de 16 semanas o ligeramente superior si es necesario para completar todo el contenido.

Metodología:

Adoptará un enfoque blended (mixto), combinando diferentes modalidades para maximizar el aprendizaje práctico y teórico:

- Sesiones Presenciales/Sincrónicas (hasta 10 horas): Clases interactivas y talleres dirigidos para introducir y discutir los conceptos teóricos fundamentales de la IA Generativa avanzada. Se abordarán arquitecturas clave como el Mecanismo de Atención, la arquitectura Encoder-Decoder, Modelos Transformer y BERT, modelos de difusión para generación de imágenes, y principios de IA Responsable (Fairness, Bias, Interpretability, Transparency, Privacy & Safety).
- Laboratorios en Google Cloud: La parte práctica se centrará en la realización de los laboratorios y cursos manos a la obra integrados en la ruta de aprendizaje de Google Cloud Skills Boost. Los estudiantes trabajarán directamente en la consola de Google Cloud, aplicando los conocimientos adquiridos a través de actividades prácticas sobre temas como Vertex AI Studio, Vector Search y Embeddings, Gemini Multimodality y Multimodal RAG, creación de modelos de subtitulado de imágenes y MLOps para IA Generativa. Estos laboratorios constituyen una parte fundamental de las ~23.75 horas totales y permiten trabajar en escenarios "reales".
- Tutorización: Sesiones de seguimiento (individuales o grupales reducidas) para resolver dudas, ofrecer feedback sobre el progreso en los laboratorios y guiar a los estudiantes en la preparación del proyecto final.

Se registrará la asistencia y el progreso en el programa formativo mediante el seguimiento digital a través de la plataforma Cloud Skills Boost. La finalización de los cursos y laboratorios de la ruta de aprendizaje servirá como indicador de la dedicación y "asistencia" a la parte práctica y teórica online. Se requerirá la finalización del 80% de las actividades (cursos y laboratorios) de la ruta "Advanced: Generative AI for Developers Learning Path" en la plataforma para optar a la certificación final del plan formativo.

Método de Evaluación:

La evaluación se realizará de manera continua e integradora:

- Evaluación Continua: Se verificará la realización y superación de los cuestionarios, labs y assessments asociados a cada curso y actividad dentro de la plataforma Google Cloud Skills Boost. La consecución de los Skill Badges o insignias parciales (como los de Vector Search o Gemini Multimodality) servirá como evidencia del dominio de módulos específicos.
- Proyecto Final: Los estudiantes deberán desarrollar y presentar un proyecto práctico que demuestre la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos en la ruta, utilizando los servicios de IA Generativa y las herramientas de Google Cloud (como Vertex AI, Vector Search, o Gemini) sobre un caso de uso real. La presentación del proyecto se realizará ante un panel de evaluadores.
- Certificación: Se otorgará un certificado de finalización del plan formativo a aquellos estudiantes que hayan cumplido el requisito del 80% de finalización de las actividades.

OBSERVACIONES

Este curso se enmarca dentro de un ambicioso programa promovido por la Fundación AI Granada Research and Innovation en colaboración con la UGR. Más de 800 estudiantes se han beneficiado del mismo en los

últimos 3 años.

ANEXO 1

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Google Cloud Data Analytics Certificate

Indique los objetivos de desarrollo sostenible que considera están vinculados con la actividad propuesta

Con el objetivo de construir un mundo mejor para todas las personas y para el planeta, en el año 2015, 193 países integrantes de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta Agenda es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, a través de un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a alcanzar en el año 2030 y que abarcan las esferas económica, social y medioambiental. Esta agenda compromete a gobiernos, universidades, sector privado y toda la sociedad.

Objetivos de desarrollo sostenible - Objetivos específicos de aprendizaje

Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

La actividad trata los conceptos de pobreza y las causas y sus efectos. La actividad permitirá que los participantes tomen conciencia estas temáticas, generen empatía y solidaridad con la desigualdad y proponiendo acciones para abordar los temas sistémicos asociados a la pobreza.

☐

Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

La actividad trata los conceptos acerca del hambre y la malnutrición, y las consecuencias que provoca a nivel biopsicosocial en la vida humana. La actividad fomenta en los participantes, conciencia real de la existencia de esta problemática, reflexión sobre sus valores y capacidad crítica ante los temas relacionados con esta realidad.

☐

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

La actividad trata los conceptos de salud, higiene y bienestar individual y social, y promueve el conocimiento sobre las estrategias de prevención e intervención más relevantes para fomentar la salud. La actividad promueve una visión holística y adherencia a hábitos de vida saludables en los participantes.

☐

Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

La actividad aborda el rol que juegan la educación integral y la cultura en la promoción del desarrollo humano y en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La actividad permitirá que los participantes sean capaces de contribuir a una educación de calidad para todas las personas y a la Educación para el Desarrollo Humano Sostenible (DHS).

☒

Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas

La actividad aborda los conceptos de género, igualdad de género y discriminación de género, permitiendo que los participantes comprendan los derechos básicos de las mujeres y las niñas. La actividad permitirá que los participantes tengan conciencia sobre las desigualdades y sean capaces de identificar cualquier forma de discriminación de género, educando en la no violencia, y en la equidad entre los seres humanos.

☐

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

La actividad trata temas relacionados con el agua, como condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad, las causas, efectos y consecuencias de la contaminación del agua y/o la escasez del agua. La actividad promueve que los participantes tomen conciencia del uso responsable del agua.

☐

Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	
La actividad comprende conceptos sobre crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo y trabajo honesto y justo para todas las personas. La actividad promueve en los participantes la capacidad crítica sobre los modelos económicos, las visiones del futuro de la economía y la sociedad. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia sobre las consecuencias que provocan sus hábitos de consumo fomentando el consumo responsable.	
Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	
La actividad comprende conceptos sobre crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo y trabajo honesto y justo para todas las personas. La actividad promueve en los participantes la capacidad crítica sobre los modelos económicos, las visiones del futuro de la economía y la sociedad. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia sobre las consecuencias que provocan sus hábitos de consumo fomentando el consumo responsable.	
Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	
La actividad aborda conceptos relacionados con las infraestructuras e industrialización sostenibles y las consecuencias y desafíos para lograr la sostenibilidad. La actividad permitirá a los participantes reconocer y reflexionar en torno a sus propias demandas en la infraestructura local, en aspectos como su huella de carbono y/o su huella hídrica.	
Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos	
La actividad trata sobre las desigualdades, sus interrelaciones y las consecuencias que genera. La actividad permite concienciar y comprender que la desigualdad es un importante generador de problemas sociales e identificar las desigualdades que existen a su alrededor generando una visión del mundo justo e igualitario.	
Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	
La actividad trata sobre la sostenibilidad de los asentamientos físicos urbanos, periurbanos y rurales vinculados a la planificación y construcción sostenible. La actividad promoverá en los participantes conciencia crítica sobre el desarrollo de los entornos natural, social y técnico, que les permita sentirse responsables de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida, potenciando su capacidad de resiliencia.	
Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	
La actividad aborda cómo las decisiones de los estilos de vida individual influyen en el desarrollo social, económico y ambiental, entre los cuales se incluye temas tales como: la cadena de valor de la producción y consumo, los derechos y deberes de los distintos actores de la producción y el consumo, etc. La actividad promoverá que los participantes tomen conciencia del efecto que tiene su conducta como productor y consumidor en el impacto ambiental y social.	
Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	
La actividad trata sobre conceptos relacionados con el cambio climático como un fenómeno antropogénico y sus consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas a nivel local y global. La actividad permitirá que los participantes asuman que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todas las personas. La importancia de reevaluar nuestras conductas diarias repercute directamente en la salud individual y colectiva.	
Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	

La actividad plantea la importancia de los ecosistemas marinos y el rol de los océanos en la moderación de nuestro clima. La actividad promueve la toma de conciencia sobre las amenazas y las oportunidades para el uso sostenible de los recursos marinos, permitiendo que los participantes reflexionen sobre sus propias necesidades alimentarias y sobre si hacen un uso sostenible de las limitadas fuentes alimentarias marinas.	☐
Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	
La actividad aborda temas sobre los ecosistemas terrestres y las distintas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad, incluidos pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, sobreexplotación y especies invasoras y su relación con la biodiversidad local. La actividad permitirá a los participantes crear una conciencia crítica sobre el dualismo hombre/naturaleza y defender la conservación de la biodiversidad, incluyendo los servicios del ecosistema y el valor intrínseco.	☐
Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	
La actividad aborda la comprensión de los conceptos de justicia, inclusión y paz, y su relación con la ley. La actividad permitirá a los participantes tomar conciencia sobre la importancia del marco internacional de derechos humanos y su capacidad de actuación en temas locales y mundiales de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas, promoviendo la oportunidad de convertirse en un agente de cambio en la toma de decisiones y alzar la voz contra las injusticias y los conflictos.	☐
Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	
La actividad contempla la comprensión de temas relacionados con la gobernanza mundial, la ciudadanía global, las políticas de desarrollo, la importancia de la cooperación y el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y el intercambio de conocimiento. La actividad fomentará en los participantes la reflexión la sobre la importancia de las alianzas mundiales y la responsabilidad compartida por el desarrollo sostenible y la capacidad de identificarse con los ODS y exigir a los gobiernos que se hagan responsables de los ODS. La alianza está referida a los aspectos señalados en los 16 objetivos anteriores y se enmarca en el contexto de las alianzas en las que participa la Universidad de Granada como pueda ser, a título de ejemplo, la alianza ARQUS.	☐
Desarrollo Humano Sostenible (Todos los ODS)	
Reflexionar en torno al concepto de desarrollo sostenible, los desafíos para alcanzar los ODS, la importancia del propio campo de especialización para lograr los ODS y su propio rol en el proceso.	☐
Formular una visión integradora propia de estos temas y desafíos de desarrollo sostenible por medio de la consideración de las dimensiones social, ecológica, económica y cultural desde la perspectiva de los principios y valores de desarrollo sostenible, incluyendo la justicia intergeneracional y mundial.	☐
Comprender cómo la diversidad cultural, la igualdad de género, la justicia social, la protección ambiental y el desarrollo personal son elementos integrales de la formación de cualquier futuro profesional.	☒

ANEXO 2

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Google Cloud Data Analytics Certificate

Indique las competencias transversales (Proyecto Tuning) que considere que están vinculadas con la actividad propuesta

El Proyecto Tuning (2002) ha sido una base importante en las transformaciones de la reforma curricular universitaria en la convergencia europea para la educación superior. Comprenden habilidades y capacidades tanto de tipo cognitivo como motivacional y se manifiestan a través de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Objetivos de desarrollo sostenible - Objetivos específicos de aprendizaje	
Competencias transversales instrumentales	
Capacidad de análisis y síntesis	☒
Capacidad de organizar y planificar	☒
Conocimientos generales básicos	☐
Conocimientos básicos de la profesión	☒
Comunicación oral y escrita en la propia lengua	☐
Conocimiento de una segunda lengua	☒
Habilidades básicas de manejo del ordenador	☒
Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	☒
Resolución de problemas	☒
Toma de decisiones	☐
Competencias transversales interpersonales	
Capacidad crítica y autocrítica	☒
Trabajo en equipo	☐
Habilidades interpersonales	☒
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	☐
Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas	☐

Apreciación de la diversidad y multiculturalidad	☐
Habilidad de trabajar en un contexto internacional	☒
Compromiso ético	☒
Competencias transversales sistémicas	
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	☒
Habilidades de investigación	☒
Capacidad de aprender	☒
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	☒
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	☒
Conocimiento de culturas y costumbres de otros países	☐
Habilidad para trabajar de forma autónoma	☒
Diseño y gestión de proyectos	☒
Iniciativa y espíritu emprendedor	☐
Preocupación por la calidad	☐
Motivación de logro	☒