



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

Data Analyst Learning Path

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

https://www.cloudskillsboost.google/journeys/18

ORGANIZA

Fundación AI Granada Research & Innovation

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

Alberto Fernández Hilario

FECHA DE REALIZACIÓN

del 23-09-2024 al 14-02-2025

Nº DE HORAS

80

CREDITOS SOLICITADOS

Entre 2 y 3

CREDITOS CONCEDIDOS

2

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

Desde la Fundación AI Granada Research & Innovation, y en concreto gracias a su alianza estratégica con Google, se propone la realización de un Programa Especializado "Data Analyst Learning Path" (itinerario de aprendizaje de Analista de Datos) para el aprendizaje de análisis de datos de manera escalable. El objetivo principal será el de aprender cómo realizar consultas y procesamiento de petabytes en segundos, acercando al grupo de estudiantes al Big Data y el Machine Learning. Este programa de especialización en línea acelerado (tipo MOOC a través de la plataforma Cloud Skill Boost), consta de doce cursos o módulos en los que se enseña a los participantes a obtener información a través del análisis y la visualización de datos utilizando Google Cloud Platform. Una vez realizado el curso, los estudiantes deberán haber alcanzado competencias en herramientas tan importantes en la Ciencia de Datos como SQL mediante BigQuery, Machine Learning, Data Visualization con Looker, Google Cloud Platform, y Cloud Computing. De este modo, se enfoca en las líneas de trabajo de los analistas de datos, analistas de negocios, profesionales de la inteligencia de negocios, e ingenieros de datos en la nube.

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

Consta de un total de 12 actividades, con 1 programa de introducción, 6 módulos principales, y 5 más extendidos, todos ellos subdivididos a su vez en más de 50 laboratorios de trabajo, y otros tantos retos

("quests") para poner a prueba el conocimiento adquirido durante la ruta de aprendizaje. El curso está dispuesto con contenido online "a demanda" y tiene una duración programada de más de 75 horas; solo la realización de los retos (quests) está identificada con 20 horas de duración; mientras que los módulos en sí tienen una programación de 20 días aproximadamente, aplicando entre 2 y 3 horas al día, con un total de 60 horas. Por tanto, completar todo el curso completo equivaldría a unas 80 horas de trabajo. La evaluación se lleva a cabo mediante la entrega de actividades prácticas de los diferentes laboratorios propuestos, así como la realización de diferentes cuestionarios dentro de cada módulo ofertado. Para este programa de especialización en línea acelerado (tipo MOOC), damos la opción de enfrentarse exclusivamente a los cuatro cursos o módulos principales, en los que se enseña a los participantes a obtener información a través del análisis y la visualización de datos utilizando Google Cloud Platform. Dentro del contenido principal, se explorarán formas de obtener información de los datos a escala utilizando BigQuery, el almacén de datos en la nube sin servidor, altamente escalable y rentable de Google Cloud. Este programa utiliza videos, demostraciones y laboratorios prácticos para enseñar los fundamentos de BigQuery, incluyendo cómo crear una tubería (pipeline) de transformación de datos, construir un panel de Business Intelligence, generar nuevos conjuntos de datos y diseñar esquemas a escala. Los cursos incluyen escenarios interactivos y laboratorios prácticos en los que los participantes exploran, minan, cargan, visualizan y extraen información de diversos conjuntos de datos de Google BigQuery. Los cursos también cubren la carga de datos, las consultas, el modelado de esquemas, la optimización del rendimiento, la fijación de precios de las consultas y la visualización de datos. Este curso incorpora laboratorios prácticos utilizando la plataforma Cloud Skill Boost. De este modo, se incluyen componentes prácticos para aplicar las habilidades que se aprenden durante el curso. Los proyectos incorporarán temas como los productos de Google Cloud Platform, que se utilizan y configuran dentro de Cloud Skill Boost.

## **OBSERVACIONES**

Este curso se denominaba anteriormente como "From Data to Insights with Google Cloud Platform Specialization" y se encontraba dentro de la plataforma Coursera (año académico 2022-23), siendo ahora gestionado directamente por Google a través de Cloud Skill Boost. Cuando se completen todos los cursos y el proyecto práctico, se obtendrá un Diploma válido para compartir con posibles empleadores, así como en la red profesional. Para la realización de estos cursos, los estudiantes deberán inscribirse con sus datos personales y su correo institucional para poder tener acceso a los recursos de la plataforma Google, y de este modo poder realizar las actividades sugeridas en los laboratorios de un modo eficaz. Varios profesores de la ETSIIT estarán implicados en el proceso de difusión e inscripción para este Programa de Especialización, así como para la tutorización de las distintas actividades propuestas a lo largo de los cursos y módulos que lo componen. - Colabora en la organización Martín Benito Herrando, director de educación superior de Google España. - Se realizará una sesión de presentación, así como diversas sesiones de seguimiento por parte de ingenieros de Google y facilitadores, a saber, estudiantes que ya han completado el curso con anterioridad y que ayudarán a terminar los distintos módulos a los compañeros que así lo requieran. Finalmente, indicar que los contenidos de este curso se van actualizando anualmente, por lo que la temporización real del mismo puede variar ligeramente en el momento de impartición del mismo.

## ANEXO 1

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Data Analyst Learning Path

#### 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.

<p><b>Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos</b></p>	<input type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos</b></p>	<input type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles</b></p>	<input type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>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.</p>	
<p><b>Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible</b></p>	

<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</b></p>	
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas</b></p>	
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible</b></p>	
<p>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 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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Desarrollo Humano Sostenible (Todos los ODS)</b></p>	
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>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.</p>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO 2

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Data Analyst Learning Path

#### **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	
<b>Competencias transversales instrumentales</b>	
Capacidad de análisis y síntesis	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacidad de organizar y planificar	<input type="checkbox"/>
Conocimientos generales básicos	<input type="checkbox"/>
Conocimientos básicos de la profesión	<input type="checkbox"/>
Comunicación oral y escrita en la propia lengua	<input type="checkbox"/>
Conocimiento de una segunda lengua	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidades básicas de manejo del ordenador	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	<input checked="" type="checkbox"/>
Resolución de problemas	<input checked="" type="checkbox"/>
Toma de decisiones	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Competencias transversales interpersonales</b>	
Capacidad crítica y autocrítica	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>
Habilidades interpersonales	<input type="checkbox"/>
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	<input type="checkbox"/>
Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas	<input type="checkbox"/>

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