



RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR
ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

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

Renovación

No

CENTRO, SERVICIO U ÓRGANO PROPONENTE

Vicerrectorado de Estudiantes y Vida Universitaria

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Curso de R y R-Studio

WEB DE LA ACTIVIDAD (en su caso)

ORGANIZA

Asociación Event Experience Organization (EventEX)

DIRECTOR/A

(que certificará la asistencia y participación en la actividad)

Jesús José Maldonado Arroyo

FECHA DE REALIZACIÓN

del 02-09-2024 al 23-12-2024

Nº DE HORAS

25

CREDITOS SOLICITADOS

1

CREDITOS CONCEDIDOS

1

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

En el contexto actual, donde el análisis de datos es crucial para la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas complejos, el dominio de herramientas como R y R-Studio se ha vuelto indispensable. El curso "R y R-Studio" capacita a los estudiantes en el análisis de datos y la visualización de información, habilidades que son muy valiosas tanto en el ámbito laboral como académico, mejorando significativamente su perfil profesional.

Este curso ofrece una formación completa en R y R-Studio, abarcando desde la instalación y configuración hasta el dominio de la sintaxis básica de R. Los estudiantes aprenderán a importar, limpiar y manipular datos de manera eficaz, así como a crear visualizaciones de alta calidad.

Al finalizar el curso, los estudiantes habrán adquirido una serie de habilidades específicas, como una comprensión integral del entorno de R y R-Studio, el dominio de la sintaxis de R, habilidades avanzadas de manipulación de datos, capacidad para visualizar datos de manera efectiva, presentación de proyectos con RMarkdown así como una visión de la creación de web interactivas con Shiny.

El curso, con una duración de 25 horas, está dirigido a los estudiantes de la Universidad de Granada y está diseñado para permitir un avance progresivo, con tiempo suficiente para cada tema y actividades prácticas que refuerzan el aprendizaje. Se organiza en unidades didácticas de duración similar, lo que permite una

exploración profunda de cada tema.

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

El temario del curso se organiza en las siguientes unidades didácticas:

- 1) Instalación de R y R-studio: Se iniciará con la presentación de R y R-Studio como herramientas fundamentales para análisis de datos. Y se aportará una guía del paso a paso para la instalación de R y R-Studio. Recursos en la web de R-Project. Además, se abordará la instalación de LaTeX para potenciar la calidad tipográfica de los documentos.
- 2) Introducción a R-Studio: Se explorará los fundamentos de R-Studio como entorno de desarrollo integrado para R. Procedimientos para instalar paquetes en R-Studio, esencial para ampliar sus funcionalidades. También se estudiarán los vectores y la manipulación de datos, así como una introducción a Rmarkdown, una herramienta poderosa para la generación de documentos reproducibles.
- 3) Estructuras de datos: Estructura que tienen los datos en R y ejemplo de estructura. Se verá los conocimientos sobre las matrices con ejemplos como también los vectores y la manipulación de datos.
- 4) Generación de gráficos: Métodos para crear gráficos en R, respaldados por ejemplos prácticos. Se profundizará en matrices y vectores, junto con técnicas de manipulación de datos.
- 5) Funciones: Exploración detallada sobre la definición y aplicación de funciones en R, con ejemplos claros y útiles.
- 6) Creación de paquetes: Instrucciones detalladas sobre cómo crear y gestionar paquetes en R, promoviendo la modularidad y reutilización del código.
- 7) Introducción a Shiny: Se verá un análisis de las capacidades gráficas de Shiny y sus aplicaciones prácticas, también la presentación de la estructura básica de un proyecto Shiny y la demostración de interfaz de una aplicación (con ejemplos como histogramas). El funcionamiento del servidor en una aplicación Shiny, además de su construcción y personalización tipo dashboard, incluyendo modificaciones en sidebar y creación del body.

La asistencia se realizará mediante la participación activa, a través de cuestionarios, actividades y la entrega del proyecto final. Se llevará a cabo de manera exhaustiva, para garantizar la precisión y la equidad en la evaluación. Los participantes serán requeridos para participar activamente en todas las actividades del curso, incluyendo la completación de cuestionarios al final de cada tema y la entrega del proyecto final.

Además, se fomentará la interacción y el compromiso continuo a lo largo del curso a través de sesiones de preguntas y respuestas y sesiones de tutoría individualizada, en caso de ser necesario. Esto permitirá a los participantes aclarar dudas. Es importante que los participantes completen todos estos requisitos para obtener el certificado de asistencia y aprovechamiento del curso.

La evaluación del curso se divide equitativamente en las pruebas escritas de tipo test que hay por cada unidad y en el proyecto final que debe desarrollar cada estudiante. Un 50% de la calificación del curso será la media aritmética de las calificaciones de las pruebas y el otro 50% corresponderá al proyecto final. Los estudiantes con un 5 (sobre 10) o más aprobarán el curso y obtendrán el certificado de asistencia y aprovechamiento que les permitirá solicitar los créditos ECTS aprobados para el curso.

OBSERVACIONES

ANEXO 1

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Curso de R y R-Studio

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	
Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	
Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	
Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos	
Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	
Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	
Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	
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

Curso de R y R-Studio

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	☐