Los Polvorines, 13/06/2022

Resolución Rectoral N° 26101 / 2022

Aprobar el Curso de Formación Continua “Escuela de invierno. Ciencia de Datos con R” .

Expediente Digital N°4833/22.

VISTO: el Estatuto de la Universidad Nacional de General Sarmiento; las Resoluciones (CS) N°2614/08, (CIDEI) N° 1438/22; el expediente digital N° N°4833/22; y

CONSIDERANDO:

Que por Resolución (CS) N°2614/08 se aprueba los Lineamientos Generales para el Desarrollo de las actividades de Formación Continua en la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Que mediante resolución (CIDEI) N°1438/22, se aprueba en primera instancia el Curso de Formación Continua “Escuela de invierno. Ciencia de Datos con R”.

Que los contenidos de la propuesta se ajustan a los Lineamientos Generales para el Desarrollo de las actividades de Formación Continua de la UNGS.

Que corresponde aprobar el Curso de Formación Continua “Escuela de invierno. Ciencia de Datos con R” su estructura, contenidos y modalidad.

POR ELLO:

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE GENERAL SARMIENTO
RESUELVE:

ARTICULO N°1: Aprobar el Curso de Formación Continua "Escuela de invierno. Ciencia de Datos con R" cuyo programa analítico forma parte de la presente Resolución como Anexo I, en tres (3) hojas.

ARTICULO N°2: Regístrese, comuníquese al Instituto de Industria, a la Dirección de Formación Continua, a la Dirección de Títulos y Planes, a Dirección General de Biblioteca y Documentación y a la Unidad de Auditoría Interna. Cumplido, archívese.

Dra. Gabriela Leticia Diker
Rectora
Universidad Nacional de General Sarmiento

Archivos adjuntados

Nombre del archivo
Anexo I-ED4833.pdf

PRESENTACION DE CURSOS – SEMINARIOS – JORNADAS

1- DATOS IDENTIFICATORIOS DEL PROYECTO

- **Título del proyecto**: Escuela de invierno. Ciencia de Datos con R.

- **Localización de la oferta:** Dependencias de la UNGS y/o de otras instituciones con convenios con la UNGS.

- **Area y/o disciplina comprendida en la capacitación**: Economía

- **Destinatarios:** Estudiantes y graduados/as de la Licenciatura en Economía Política, Economía Industrial y carreras afines

- **Modalidad de la capacitación**: Virtual

- **Formato:** Curso

- **Carga horaria**: 10 Horas

- **Costo**: Gratuito

- **Presupuesto**: Instituto de Industria

2- EQUIPO CAPACITADOR

- **Apellido y Nombres:** Andrés Rodolfo Farall
- **N° de documento:** 22448902
- **Título:** Doctor en Ciencias de la Atmósfera. UBA

3- DESCRIPCIÓN PROYECTO

- **Síntesis del proyecto:**

El curso consta de tres clases virtuales de nivel introductorio en las que se describirán los conceptos fundamentales y técnicas básicas de la Ciencia de Datos mediante el uso de R y su Interfase de Desarrollo Rstudio.

- **Fundamentación:**

El desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación ha posibilitado la generación, transmisión y almacenamiento de grandes cantidades de datos que se generan a través de distintas fuentes. Esta gran cantidad de información – Big data- ha consolidado la necesidad de desarrollar y utilizar herramientas digitales para abordarla, ya que los métodos tradicionales son insuficientes a la hora de trabajar con volúmenes tan grandes de datos. En la actualidad, el manejo de estas herramientas digitales se ha vuelto cada vez más demandado en el mercado laboral y sobre todo en las profesiones económicas. Abordar estas fuentes de datos permite

procesar, ordenar y clasificar la información para crear modelos de comportamiento económico más precisos y a mayor velocidad.

- **Objetivos**:

Introducir a los/as estudiantes en las funciones básicas del programa R. Realizar prácticas introductorias de abordaje de datos a través del programa. Las técnicas serán implementadas en datasets reales, y el código será compartido para su posterior utilización por parte de los asistentes.

- **Contenidos**:

El curso contará con 3 clases virtuales y sincrónicas. Cada clase consta de una exposición teórica y una demostración práctica a cargo del docente. Asimismo, todos los temas vistos en el curso contarán con material audio-visual complementario.

Clase 1: Ciencia de Datos, R y Rstudio

¿ Qué es la Ciencia de Datos ?
El Paradigma Free Open Source
El Entorno R
La Interfase Rstudio
Los Datos

Clase 2: Predicción y Explicación

Modelos Lineales Generalizados
Boosting y Bagging
XGBoost y Random Fores
El eje Descripción-Predicción-Explicacion
Trade-off Sesgo-Varianza

Clase 3: Introducción a la Estadística Espacial

Procesos Espaciales
Geocomputación
Interpolación y Modelado
Interpolación por Inverse Distance Weighting (IDW)
Kriging

- **Duración y carga horaria:**

10 horas totales subdivididas en 3 encuentros de 3:20 (tres horas y veinte minutos)

- **Evaluación:**

Será condición necesaria para solicitar el certificado de asistencia haber participado de los tres encuentros sincrónicos y participar en los espacios de debate e intercambio del curso a partir de la lectura de la bibliografía asignada.

- **Bibliografía**:

- Wickham, H., & Grolemund, G. (2016). R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. " O'Reilly Media, Inc.".
- Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. H., & Friedman, J. H. (2009). The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction (Vol. 2, pp. 1-758). New York: springer.
- Efron, B., & Hastie, T. (2021). Computer Age Statistical Inference, Student Edition: Algorithms, Evidence, and Data Science (Vol. 6). Cambridge University Press.
- Lovelace, R., Nowosad, J., & Muenchow, J. (2019). Geocomputation with R. Chapman and Hall/CRC.
- Oyana, T. J. (2020). Spatial Analysis with R: Statistics, Visualization, and Computational Methods. CRC press.
- Brunsdon, C., & Comber, L. (2014). An introduction to R for spatial analysis and mapping. Sage.

- **Certificación**: se darán certificados de asistencia.

Firmas

UNGS: SUDOCU
Firmado por: UNGS Sudocu
Fecha: 13/06/2022 13:35:26
Razon: Cargado por SIU-Documentos

UNGS: SUDOCU
Firmado por: UNGS Sudocu
Fecha: 15/06/2022 13:36:37
Razon: Autorizado por Gabriela Leticia Diker