



Universidad Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección Nacional de Investigación



Cursos de Receso Académico 2026
Formulario de Solicitud de curso de capacitación:

Nombre del instructor:	José Jiménez MSc.
Unidad a la que pertenece:	Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas
Nombre del curso:	Introducción al lenguaje y entorno R para el análisis de datos.
Duración en horas:	40 horas
Modalidad (hibrida, presencial o virtual):	Virtual
Fecha de Inicio:	2 de febrero
Fecha Fin:	6 de febrero
Horario:	8:00 am – 4:00 pm
Objetivo:	Objetivo general: Capacitar a los participantes en el uso del lenguaje y entorno R para la gestión, análisis estadístico y visualización de datos, mediante un enfoque práctico que les permita aplicar las herramientas aprendidas en su propio campo de trabajo o investigación. Objetivos específicos: ▪ Instalar y configurar el entorno de trabajo R y RStudio, así como complementos necesarios (Rmarkdown, TinyTeX, Notepad++). ▪ Manejar los conceptos y estructuras básicas de R para la introducción y manipulación de datos. ▪ Aplicar métodos de estadística descriptiva y visualización de datos con R. ▪ Realizar análisis estadísticos básicos: pruebas de hipótesis, análisis de varianza y regresión lineal. ▪ Elaborar reportes reproducibles con Rmarkdown.
Descripción:	El lenguaje y entorno R es actualmente una de las herramientas más potentes, versátiles y de libre acceso para el análisis estadístico y la visualización de datos, ampliamente utilizada en investigación, industria y academia. El uso de R permite realizar análisis reproducibles, automatizar procesos y generar reportes de alta



Universidad Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección Nacional de Investigación



	calidad. La capacitación en esta herramienta es fundamental para estudiantes, investigadores y profesionales que trabajan con datos, ya que brinda competencias en estadística aplicada y programación orientada a análisis. Este curso responde a la necesidad de fortalecer las habilidades en análisis estadístico, especialmente en el contexto de la ciencia de datos y la investigación aplicada, con un enfoque práctico y adaptado a diferentes áreas del conocimiento.
Contenido del Curso:	▪ Instalación y configuración del entorno R: Instalación de R, RStudio, Notepad++, Rmarkdown, TinyTeX. Configuración inicial. ▪ Introducción a R: Historia, características, uso del IDE RStudio. objetos y tipos de datos, cargar y guardar archivos, otros GUI y tipos de archivos. ▪ Análisis exploratorio de datos: Tipos de variables. Medidas de tendencia central y dispersión. Gráficos básicos (barras, dispersión, histogramas, diagramas de cajas). Introducción a ggplot2 para visualizaciones. ▪ Análisis bivariado y regresión simple: Correlación, regresión lineal, coeficiente de determinación, diagnóstico de supuestos. ▪ Pruebas de hipótesis: Formulación y tipos de hipótesis. Pruebas para medias (t de Student, ANOVA), proporciones y varianzas. Pruebas no paramétricas. Interpretación de valores p y tamaño del efecto.
Herramientas a utilizar:	Computadora con conexión a Internet.
Requisitos para participar del curso:	Conocimientos básicos en el uso de computadoras y navegación en internet. No se requieren conocimientos previos en programación o estadística.
Dirigido a:	Estudiantes, investigadores, docentes, administrativos y profesionales de diversas disciplinas que requieran realizar análisis de datos.



Universidad Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección Nacional de Investigación



José Jiménez

ulises.jimenez@utp.ac.pa

<https://apersei.utp.ac.pa/investigadores/ulises.jimenez/>

<https://orcid.org/0000-0003-1302-5269>

EDUCACIÓN

- Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Costa Rica
- Licenciatura Biología con especialidad en Botánica
Universidad de Panamá

PUBLICACIONES

- *Policymaker-to-Researcher Engagement for Energy Security Challenges in Central America: With Case Studies of Panama*. Austin, M. C., Mack-Vergara, Y., Tejedor, N., Jiménez, J. U., Castaño, C., Quintero, V. & Mora, D. (2025). Capítulo en *The Palgrave Handbook of Practical Sustainability*, ed. R. Brinkmann & C. W. Oo (pp. 465-483). Palgrave Macmillan, Cham.
- *Análisis de la Educación Climática en el Sector Marítimo Centroamericano: Construyendo Resiliencia desde el Abordaje Docente*. Dominici Arosemena, A., Jiménez Salgado, J. U., De Gracia Claude, L. C., Medina Monroy, B. D. C., & Herrera Castillo, M. E. (2025). *Luna Azul*, (60). <https://doi.org/10.17151/luaz.2025.60.8>.
- *Water Quality of the Guararé and Perales River Using Aquatic Macroinvertebrates as Bioindicators*. Espino, K., Jiménez, J. U., Morales, D., & Sánchez, X. (2024). *Proceedings – 2024 9th International Engineering, Sciences and Technology Conference (IESTEC 2024)*, 99–104. IEEE. <https://doi.org/10.1109/IESTEC62784.2024.10820310>.

PROYECTOS

- *Implementación y validación de soluciones energéticas basadas en bioclimática y biomimética con miras a urbanizaciones cognitivas y energía cero en Panamá*, Miguel Alejandro Chen Austin, José Ulises Jiménez Salgado; Dafni Yeniveth Mora Guerra; Vanessa Lisbeth Quintero Cedeño; Nathalia Diazibeth Tejedor Flores; Carmen Elizabeth Castaño Reyes, 2021.



Universidad Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
Dirección Nacional de Investigación



- *Equipamiento de un laboratorio natural húmedo tropical con instrumentos de medición de flujo de carbono a nivel de planta y suelo para el desarrollo de investigaciones aplicadas en ecohidrología*, Reinhardt Pinzón Adames, José Ulises Jiménez Salgado; Kleveer Abilio Espino Cedeño; Ana Karen Franco Abrego; Alexis Baules Aguilar, 2015.

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Biología vegetal
- Dendrología
- Ecología vegetal