

PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

MODELO PROPUESTA DE ACCIÓN FORMATIVA

| | |
|---|---|
| TÍTULO | INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS CON R |
| MÓDULO AL QUE PERTENECE | Formación en investigación: las TICs como apoyo a la investigación |
| DURACIÓN EN HORAS | 10 |
| MODALIDAD | Presencial |
| FECHAS Y HORARIO | 21, 22, 28 y 29 de mayo Horario 11.00 a 13:00 horas |
| PLAZAS A OFERTAR | 10 plazas para PDI 10 plazas para alumnos de doctorado |
| PERFIL DE LOS DESTINATARIOS | PDI y alumnos de doctorado de la Ule |
| OBJETIVOS Y COMPETENCIAS A CONSEGUIR | <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer el software R y para qué se utiliza, conocer sus principales beneficios. ▪ Utilizar R a través de la interfaz “RStudio”. ▪ Utilizar comandos básicos de R para análisis de datos y el diseño de gráficos y empezar a construir Script. ▪ Aplicar conocimientos de bioestadística e informática en la resolución de problemas. <p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender la estructura y sintaxis básica de R. ▪ Crear y manejar diferentes tipos de datos (números, cadenas, factores, etc.). ▪ Uso de operadores aritméticos, lógicos y relacionales. ▪ Realizar pruebas estadísticas básicas en R. |
| CONTENIDOS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Ventajas del uso de R 1.2 Instalación de R y Rstudio 2. Iniciación a R con Rstudio <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Estructura de datos 2.1 Comandos básicos de R y entradas de directorios 3. Estadística descriptiva <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Descriptivos básicos 3.2 Descriptivos por niveles de un factor 3.3 Gráficos en R. Iniciación al uso de la función plot de <i>ggplot</i> 4. Pruebas Estadísticas y Comparación de Grupos <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Conceptos de inferencia estadística: hipótesis, errores tipo I y II, p-valor. 4.2 Pruebas paramétricas: t de Student, ANOVA. Pruebas no paramétricas: |



PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

| | |
|------------------------------|---|
| | U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis. 4.3 Regresión y Modelado Estadístico: Regresión lineal simple y Múltiple. |
| METODOLOGÍA | El curso se realizará en aula (8h) con presentaciones expositivas en PowerPoint durante las clases y con actividades prácticas guiadas para la creación y manejo de código y de Scripts en R Studio. En la plataforma de la ULE se incluirán los contenidos de las presentaciones y ejercicios a realizar en el aula así como un trabajo práctico evaluable con resolución de problemas en ordenador (2h fuera del aula). |
| PROFESORADO DE LA ULE | <i>Enrique García de la Riva</i> <i>Iván Prieto Aguilar</i> |