UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

Materia: ESTADÍSTICA II
Código: BIO0605
Paralelo:
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
Profesor: SIDDONS DAVID CHRISTOPHER
Correo electrónico dsiddons@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 80		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16		80	160

Prerrequisitos:

Código: BIO0406 Materia: ESTADÍSTICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

Todo biólogo necesitará en algún momento producir análisis de alta calidad.

Todo biólogo necesitará en algún momento producir análisis de alta calidad. La plataforma R tiene las herramientas para calcular casi todos (si no todos) los índices o análisis en biología. Aunque en este curso nos concentramos en la comprensión de la estadística inferencial, también aprendemos a producir figuras y tablas de alta calidad. Esto le permitirá al futuro profesional compilar, analizar, graficar y presentar datos de manera autónoma.

Todo biólogo necesitará en algún momento producir análisis de alta calidad. La plataforma R tiene las herramientas para calcular casi todos (si no todos) los índices o análisis en biología. Aunque en este curso nos concentramos en la comprensión de la estadística inferencial, también aprendemos a producir figuras y tablas de alta calidad. Esto le permitirá al futuro profesional compilar, analizar, graficar y presentar datos de manera autónoma.

3. Contenidos

1	**INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL**
1.2	Tipos de datos y su presentación en R (5 horas)
1.3	Graficos en R (5 horas)
1.4	Pruebas de hipotesis (3 horas)
1.1000000000	Importancia de la estadística en las ciencias (1 horas)
2	**DATOS CATEGORICOS**
2.1	Chi-cuadrado, Fisher y McNemar (3 horas)
3	**COMPARANDO 2 MEDIAS**
3.1	Una muestra: z-test y t-test (3 horas)
3.2	Dos muestras: independiente y pareada, Una vs. Dos colas (6 horas)
3.3	Supuestos, verificación y datos no-paramétricos (3 horas)
4	**COMPARANDO MÁS DE DOS MEDIAS**
4.2	Supuestos, verificación y datos no-paramétricos (3 horas)
4.0999999999	ANOVA y post-hoc (6 horas)
5	**COMPARANDO DATOS CONTINUOS**
5.2	Multiples predictores: regresion multiple (3 horas)
5.3	ANOVA factorial, ANCOVA - Retorno de los categoricos (6 horas)
5.0999999999	Regresión lineal y correlación, supuestos, verificaciones y correciones (6 horas)
6	**COMPARANDO DATOS CONTINUOS SUPUESTOS VIOLADOS**
6.1	Test no parametricos con variables continuas (3 horas)
6.2	Introducción a los modelos lineales generalizados (6 horas)

6.3	Introducción a los modelos lineales mixtos (6 horas)
7	ANALISIS DE BIODIVERSIDAD
7.1	Alfa, beta y gamma diversidad (6 horas)
7.2	Ordinacion (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
r01. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica	
-Es capaz de elegir test apropiados de estadística inferencial	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Realiza pruebas paramétricas y no paramétricas de muestras	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
r10. Gestiona estratégicamente los recursos ofimáticos y electrónicos para favorecer su aprendizaje y su desempeño laboral.	
-Conoce aspectos básicos de programación de lenguaje R	-Trabajos prácticos - productos
-Utiliza software especializado para análisis de estadística descriptiva.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Utiliza software para la producción de gráficos estadísticos	-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Pruebas teoricas		APORTE	5	Semana: 6 (25/04/22 al 30/04/22)
Trabajos prácticos - productos	Talleres		APORTE	5	Semana: 6 (25/04/22 al 30/04/22)
Trabajos prácticos - productos	talleres		APORTE	5	Semana: 12 (06/06/22 al 11/06/22)
Evaluación escrita	Pruebas teoricas		APORTE	5	Semana: 12 (06/06/22 al 11/06/22)
Trabajos prácticos - productos	talleres		APORTE	5	Semana: 15 (27/06/22 al 02/07/22)
Evaluación escrita	Pruebas escritas		APORTE	5	Semana: 15 (27/06/22 al 02/07/22)
Evaluación escrita	Sumatorio de 10 puntos trabajo de ciclo y 10 puntos examen escrito		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (24-07-2022 al 30-07-2022)
Evaluación escrita	Sumatorio de 10 puntos trabajo de ciclo y 10 puntos examen escrito		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Milton, S.	McGraw-Hill Interamericana de España.	ESTADÍSTICA PARA BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD	2007	

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Aho KA	Boca Raton: CRC Press	Foundational and applied statistics for biologists using R	2013	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 17/03/2022

Estado: Aprobado