

SÍLABO

1.- DATOS ACADÉMICOS

ASIGNATURA: TPR Teórico-Practico

Asignatura/Módulo: Bioestadística básica

Código: 05 PV028

SEDE: QUI - Quito

UNIDAD:

PROGRAMA:

Periodo Académico: 202581 - Primer P. Ord. 2025 Ed.Virtual

Nivel: 75 Maestría Académica

No. Horas Semanales: 2

Prerequisitos: -

Coorequisitos: -

Distribución de horas para la organización del aprendizaje

Horas Contacto Docente	Horas Practico/Experimental	Aprendizaje Autónomo	Total Horas
0,33	0,33	2,34	3

Información del Docente

Nombres y Apellidos: David Francisco Andrade Ojeda

Teléfono: 0985668423

Correo Electronico: DFANDRADEO@PUCE.EDU.EC

2. DESCRIPCIÓN DE CURSO

La bioestadística es la aplicación de la estadística a las ciencias biológicas. En este curso, aprenderás principios básicos de la bioestadística, diferentes pruebas, y aplicaciones que permitirán el desarrollo de la investigación epidemiológica. La herramienta de apoyo para el aprendizaje teórico/práctico será Excel.

3. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Aprender los principios básicos de bioestadística aplicados en la epidemiología y salud

4. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA AL QUE LA ASIGNATURA APORTA (PERFIL DE EGRESO)

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- ALT: Alto
- MED: Medio
- INI: Inicial

Unidad	Descripción	Nivel Desarrollo

6. DESARROLLO MICROCURRICULAR

- Unidades

01 Introducción a la bioestadística y procedimientos descriptivos
02 Tratamiento de bases de datos e imputación de datos
03 Distribuciones de probabilidad
04 Intervalos de confianza y contraste de hipótesis
05 Datos categóricos y porcentajes
06 Comparación de medias entre dos medias
07 Estimación de tamaño muestral
08 Comparación de k medias

- Temas

1.01 Bioestadística descriptiva y bioestadística analítica o inferencial.
1.02 Poblaciones y muestras
1.03 Tipo de variables
1.04 Representaciones gráficas

2.01 Agregar registros a una base de datos

2.02 Unión de varias bases de datos

2.03 Agrupamiento de bases de datos

2.04 Valores atípicos

3.01 Conceptos, axiomas y propiedad de probabilidad

3.02 Conceptos de probabilidad condicionada y Teorema de Bayes

3.03 Aplicación factor de Bayes

3.04 Distribuciones de probabilidad discretas y continuas

3.05 Teorema de límite central

3.06 Pruebas de normalidad

4.01 Error sistémico y aleatorio

4.02 Muestreo y selección aleatoria

4.03 Estimación de proporción, media y mediana

4.04 Contraste de hipótesis

4.05 Prueba de hipótesis

4.06 Interpretación de p valores

4.07 Potencia estadística

5.01 Test ji cuadrado

5.02 Test Z

5.03 Intervalo de confianza y p valor

5.04 Test de Fisher

5.05 Test de McNemar

5.06 Test de tendencia lineal

5.07 Odds Ratio

6.01 Test de student

6.02 Test Welch

6.03 Test de la U de Whitney

6.04 Test de Wilcoxon

7.01 Estimación de una proporción

7.02 Estimación de una media

7.03 Comparación de dos proporciones

7.04 Comparación de dos medias
7.05 Cálculo de la potencia estadística
8.01 Estimación de una proporción
8.02 Estimación de una media
8.03 Comparación de dos proporciones
8.04 Comparación de dos medias
8.05 Cálculo de la potencia estadística

- Metodología

Unidad	Tema	No. Met.	Descripción	Componente
01	1.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente
01	1.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente
01	1.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Estudio de casos	Contacto con el Docente
01	1.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Estudio de casos	Contacto con el Docente
02	2.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente
02	2.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente
02	2.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Estudio de casos	Contacto con el Docente
02	2.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Estudio de casos	Contacto con el Docente
03	3.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
03	3.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
03	3.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
03	3.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
03	3.05	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente

Aprendizaje basado en retos				
03	3.06	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
04	4.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos	Contacto con el Docente
04	4.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
04	4.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
04	4.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
04	4.05	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
04	4.06	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
04	4.07	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Estudio de casos	Contacto con el Docente
05	5.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
05	5.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
05	5.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
05	5.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
05	5.05	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual	Contacto con el Docente

			Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	
05	5.06	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
05	5.07	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
06	6.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
06	6.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
06	6.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
06	6.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
07	7.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
07	7.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
07	7.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
07	7.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
07	7.05	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
08	8.01	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente

08	8.02	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
08	8.03	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
08	8.04	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente
08	8.05	1	Aprendizaje basado en problemas Taller exposición audiovisual Aprendizaje basado en retos Desarrollo de ejercicio en clase	Contacto con el Docente

- Evaluación

Unidad	Tema	No. Met.	Secuencia	Descripción
01	1.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
01	1.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
01	1.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
01	1.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
02	2.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
02	2.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
02	2.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
02	2.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.05	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
03	3.06	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.06	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.07	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.05	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.

05	5.06	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
05	5.07	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
06	6.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
06	6.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
06	6.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
07	7.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
07	7.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
07	7.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
07	7.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
07	7.05	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
08	8.01	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
08	8.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
08	8.03	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
08	8.04	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
08	8.05	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
06	6.02	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.
04	4.05	1	1	ejercicios prácticos e interpretación. Cuestionario teórico práctico.

7. TUTORÍA ACADÉMICA

a. Tutoría Grupal: Previo acuerdo con los estudiantes.

b. Tutoría Individual: En el horario de atención al estudiante que se detalla en los Datos Académicos.

8. EVALUACIÓN

Parcial	Fecha:	Calificación
PAR. 1: Primer Parcial		/50 33,33 %
PAR. 2: Segundo Parcial		/50 33,33 %
FINAL: Evaluación Final		/50 33,34 %

9. BIBLIOGRAFÍA

a. Básica

Bioestadística Amigable (3ra edición). Barcelona, España: Elsevier. Martínez-González, M. Á., Sánchez-Villegas, A., Toledo Atucha, E., & Fajardo, J. F. 2014

Biostatistics in Public Health Using Stata (1ra Edición). Suárez Erick, Pérez Cynthia, Nogueras Graciela, Moreno - Gorrín Camille 2016

b. Complementaria

Bioestadística Para no Estadísticos. Bioestadística Para no Estadísticos. Barcelona, España: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-84-458-1782-7.x5001-9> Cobo, E., Muñoz, P., González, J. A., Bigorra, J., Corchero, C., Miras, F., ... Videla, S. 2007

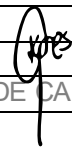
c. Digital

--

Elaborado por:



Aprobado por:



DOCENTE David F. Andrade O. MgSc. PhD(c)

COORDINADOR DE CARRERA

Fecha: 29/sep/2025

Fecha: