UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Medicina

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

BIOESTADISTICA

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura
BIOESTADISTICA
Carrera
Medicina

Código UTA-FCS-M-MP-UB-04-07

PRERREQUISITOS

Asignatura	**Código**
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	UTA-FCS-M-MP-UB-03-05
REALIDAD NACIONAL	UTA-FCS-M-MP-UB-03-06

Modalidad
PRESENCIAL

Unidad organizacional curricular
BÁSICA

Créditos/Horas
2
Nivel
CUARTO

CORREQUISITOS

Asignatura	**Código**
INMUNOLOGIA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-01
GENETICA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-02
BACTERIOLOGIA Y VIROLOGIA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-03
PARASITOLOGIA Y MICOLOGIA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-04
ANATOMIA PATOLOGICA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-05
INTEGRACION BASICO CLINICA	UTA-FCS-M-MP-UB-04-06

CARGA HORARIA

Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana	**Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico**	**Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo**
2	32	64

Horas de tutoría académica semanales	**Horas de tutoría presenciales por ciclo académico**	**Horas de tutorías virtuales por ciclo académico**
1	16	0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de Bioestadística se integra dentro del proceso de formación científica básica del profesional de la salud con el fin de conocer herramientas estadisticas para el manejo más eficiente de bloques de datos relacionados con la salud, para que con ayuda de la inferencia estadistica se pueda presentar información que permita tomar decisiones concientes con su entorno y realidad.

Descripción de la asignatura La asignatura está dividida en cuatro unidades curriculares, en las que se desarrolla: generalidades de la estadística, estadística descriptiva e inferencial, llegando a la relación de variables de salud con el entorno para dar respuesta a los problemas más comunes en la carrera. Ademas, busca entregar herramientas e insumos que están relacionadas con el manejo y presentación de base de datos, que según su naturaleza puedan ser graficados, y analizados para que con ayuda de la inferencia esta

Objetivo general de la asignatura Comprender las herramientas y métodos estadísticos a través d el análisis cualitativo y cuantitativo de los datos para la toma de decisiones informadas y la generación de conocimiento en salud.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Identificar conceptos y técnicas descriptivas mediante su aplicación como herramienta de manejo de información multidisciplinaria que guarda relación con su profesión, para presentar los datos de manera más ordenada y óptima.

2.-Representar los resultados de datos de manera gráfica y ordenada mediante la aplicación de criterios bioestadísticos, para mejorar el procesamiento y la interpretación de la información.

3.-Interpretar la información, considerando la naturaleza de los datos, mediante la correcta relación entre diferentes pruebas y procedimientos con sus parámetros, para que el estudiante identifique herramientas estadísticas que validen sus supuestos.

4.-Relacionar la estadística sanitaria, conjuntamente con la inferencia estadística, mediante la validación de supuestos y la valoración de indicadores de relevancia en un determinado tiempo y espacio, para que la bioestadística se transforme en una herramienta útil para el manejo de información en medicina.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Identificar conceptos y técnicas descriptivas mediante su aplicación como herramienta de manejo de información multidisciplinaria que guarda relación con su profesión, para presentar los datos de manera más ordenada y óptima.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Generalidades de la Estadística	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Taller
1.2.- Tipos de Variables	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Taller Prueba de fin de unidad
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Identifica los conceptos y técnicas descriptivas mediante su aplicación como herramienta de manejo de información multidisciplinaria que guarda relación con su profesión, para presentar los datos de manera más ordenada y óptima.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -: Aprendizaje Colaborativo
Estrategias educativas : Otros, Conferencias , Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones: Taller
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Representar los resultados de datos de manera gráfica y ordenada mediante la aplicación de criterios bioestadísticos, para mejorar el procesamiento y la interpretación de la información.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Ordenamiento de Base de Datos	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: taller
2.2.- Tablas de Contingencia	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos Otros: Taller
2.3.- Tipos de Gráfico	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: taller
2.4.- Ejercicio práctico	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Taller
SUBTOTAL HORAS	10	10	10	**TOTAL HORAS:** 30

Resultados de aprendizaje: Representa los resultados de datos de manera gráfica y ordenada mediante la aplicación de criterios estadísticos, para mejorar el procesamiento y la interpretación de la información.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -: Aprendizaje Colaborativo

Estrategias educativas : Otros, Conferencias , Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones: Trabajo Práctico
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Interpretar la información, considerando la naturaleza de los datos, mediante la correcta relación entre diferentes pruebas y procedimientos con sus parámetros, para que el estudiante identifique herramientas estadísticas que validen sus supuestos.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Medidas de Tendencia Central	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Taller
3.2.- Medidas de Dispersión	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Talleres
3.3.- Aplicación, Fórmulas y Cálculos con datos Ordenados y Agrupados	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos Otros: Taller Prueba de fin de Unidad
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Interpreta la información, considerando la naturaleza de los datos, mediante la correcta relación entre diferentes pruebas y procedimientos con sus parámetros, para que el estudiante identifique herramientas estadísticas que validen sus supuestos.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -: Ejercicio Práctico
Estrategias educativas : Otros, Conferencias , Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones: Taller
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : La empatía, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Relacionar la estadística sanitaria, conjuntamente con la inferencia estadística, mediante la validación de supuestos y la valoración de indicadores de relevancia en un determinado tiempo y espacio, para que la bioestadística se transforme en una herramienta útil para el manejo de información en medicina.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Estadística Sanitaria	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Taller
4.2.- Inferencia Estadística	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Otros: Talleres
4.3.- Inferencia Estadística Casos	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos Otros: Talleres Prueba de fin de Unidad
SUBTOTAL HORAS	10	10	10	**TOTAL HORAS:** 30

Resultados de aprendizaje: Relaciona la estadística sanitaria, conjuntamente con la inferencia estadística, mediante la validación de supuestos y la valoración de indicadores de relevancia en un determinado tiempo y espacio, para que la bioestadística se transforme en una herramienta útil para el manejo de información en medicina.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -: Ejercicio Práctico
Estrategias educativas : Otros, Conferencias , Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones: Taller
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarÃ¡n tres tipos de ambientes de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual. Ã¡ulico ya que las actividades del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje (conferencias) se realizarÃ¡n en el aula; Real a travÃ©s del desarrollo de ejercicios prÃ¡cticos donde se puede constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos, a travÃ©s del uso de ejercicios; y Virtual, mediante el uso de las TecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n, concretados en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual de “BioestadÃstica, con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Identificar conceptos y técnicas descriptivas mediante su aplicación como herramienta de manejo de información multidisciplinaria que guarda relación con su profesión, para presentar los datos de manera más ordenada y óptima.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Taller Práctico, Prueba de fin de unidad
2.- Representar los resultados de datos de manera gráfica y ordenada mediante la aplicación de criterios bioestadísticos, para mejorar el procesamiento y la interpretación de la información.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Taller Práctico, Prueba de fin de unidad
3.- Interpretar la información, considerando la naturaleza de los datos, mediante la correcta relación entre diferentes pruebas y procedimientos con sus parámetros, para que el estudiante identifique herramientas estadísticas que validen sus supuestos.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Taller Práctico, Prueba de fin de unidad
4.- Relacionar la estadística sanitaria, conjuntamente con la inferencia estadística, mediante la validación de supuestos y la valoración de indicadores de relevancia en un determinado tiempo y espacio, para que la bioestadística se transforme en una herramienta útil para el manejo de información en medicina.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Taller Práctico, Pruebas de fin de módulo

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Chiara Miranda; Richara Henry	2017	Bioestadística aplicada a las ciencias de la salud	1a edición	Formación Álcala	Lugar de publicación no identificado	3	311 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS04108							
Comentario:	Bibliografía contemporánea diseñada de una manera amigable para que el usuario puede ir de lo básico a lo complejo de la estadística, así como una breve explicación de los paquetes estadísticos SPSS y R, con el fin de que los usuarios puedan adentrarse							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Díaz Narváez, Víctor Patricio	2024	Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud (3a. ed.)	3	RIL editores	Chile Santiago de Chile	1	822	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro para desarrollo de investigación científica y bioestadística del estudiante médico.							
URL:	https://0x102qbx1-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281458							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Torres Huertas, José	2016	Bioestadística	1a edición	Dextra	Madrid	7	270 páginas,	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCIA01753							
Comentario:	6 ejemplares se encuentran en biblioteca de facultad de ciencias de la salud / 1 ejemplar se encuentra en biblioteca de facultad de alimentos							
URL:								