

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Nutrición y Dietética

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

BIOESTADISTICA

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
BIOESTADISTICA
Carrera
Nutrición y Dietética</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-ND-MP-UB-03-03</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</td><td>UTA-FCS-ND-MP-UB-02-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
2
Nivel
TERCERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

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 El propósito es que los estudiantes tengan los elementos necesarios que le permitan aplicar e interpretar conceptos básicos de estadística inferencial en el ámbito de la Nutrición y Dietética. El estudiante de la carrera aprenderá a discernir la información estadística, para darle el tratamiento adecuado, en cuanto a pruebas de normalidad, pruebas de comprobación de hipótesis, relaciones y correlaciones; pues muy a menudo los profesionales de la salud deben tomar decisiones, en base a datos que deben ser fiables y rigurosos, a partir de los cuales deberá inferir a la población. Asimismo, se desarrollará habilidades blandas como la capacidad de resolución de problemas para enfrentar desafíos estadísticos complejos, pensamiento crítico y la colaboración para trabajar eficazmente en grupo

Descripción de la asignatura La asignatura de Bioestadística se estructura en 4 Unidades curriculares básicas, en la primera se revisan los fundamentos de la estadística inferencial, y dentro de ella las probabilidades y distribución de probabilidades, en la unidad dos se describen las pruebas de comprobación de hipótesis, algunas pruebas no paramétricas y otras paramétricas, estructura básica y metodológica de las pruebas, y las deducciones que se pueden hacer a partir de ellas, se trabajará tanto con una muestra como la comparación de dos y mas muestras; en una tercera unidad se analiza lo referente a estimaciones robustas, y modelo lineal; finalizando con análisis de relación y correlación en la unidad cuatro. El método que se aplica es el expositivo, el aprendizaje basado en problemas, y el aprendizaje basado en proyectos Además se busca desarrollar habilidades blandas como resolución de problemas enfrentando desafíos en el análisis de datos y la interpretación de resultados. Comunicación efectiva para transmitir de manera clara y concisa los hallazgos estadísticos, fomentando la colaboración en equipo.

Objetivo general de la asignatura Reproducir técnicas de estadística descriptiva e inferencial para el análisis de datos y evaluación de resultados, utilizando herramientas de IA y aplicando habilidades blandas como el pensamiento crítico y trabajo colaborativo, para la resolución de problemas de tipo nutricional

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Identificar los elementos básicos de la estadística inferencial, mediante la Probabilidad y Distribución de probabilidades para su aplicación en el contexto Nutricional, con el fin de aportar a la investigación cuantitativa

2.-Aplicar pruebas de comprobación de Hipótesis paramétricas que le permita emitir un juicio con respecto a la diferencia existente entre el estadístico de muestra y el valor planteado del parámetro, mediante casos prácticos en nutrición para una real comprensión de los contenidos

3.-Valorar a través de pruebas de estimación robusta, no parametricas y mediante procesos de ajuste alternativo cuando los datos no forman parte de una normal o existen datos anómalos, para aplicarlo a una muestra investigada

4.-Realizar análisis con respecto a modelos lineales, de regresión y correlación, mediante ejercicios prácticos, para identificar la mejor relación funcional entre dos o más variables concomitantes

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 los elementos básicos de la estadística inferencial, mediante la Probabilidad y Distribución de probabilidades para su aplicación en el contexto Nutricional, con el fin de aportar a la investigación cuantitativa			
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.- Fundamentos básicos de la Inferencia Estadística	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Introducción a las probabilidades	3	4	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.3.- Distribución de probabilidades	3	6	0	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Identifica los elementos básicos de la estadística inferencial, mediante la Probabilidad y Distribución de probabilidades para su aplicación en el contexto Nutricional, con el fin de aportar a la investigación cuantitativa
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Otros, Resolución de problemas, Talleres: Conversación heurística
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar pruebas de comprobación de Hipótesis paramétricas que le permita emitir un juicio con respecto a la diferencia existente entre el estadístico de muestra y el valor planteado del parámetro, mediante casos prácticos en nutrición para una real comprensión de los contenidos			
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.- Introducción a la hipótesis estadística	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Pruebas paramétricas: t-student	2	4	0	Trabajos y ejercicios en clases
2.3.- Pruebas paramétricas: ANOVA	2	4	0	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica pruebas de comprobación de Hipótesis paramétricas que le permita emitir un juicio con respecto a la diferencia existente entre el estadístico de muestra y el valor planteado del parámetro, mediante casos prácticos en nutrición para una real comprensión de los contenidos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Otros, Resolución de problemas: Conversación heurística
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Valorar a través de pruebas de estimación robusta, no parametricas y mediante procesos de ajuste alternativo cuando los datos no forman parte de una normal o existen datos anómalos, para aplicarlo a una muestra investigada			
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.- Métodos Robustos Ji-cuadrado	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- Kruskal Wallis, U de Mann Whitney, Wilcoxon	4	8	0	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Valora a través de pruebas de estimación robusta, no parametricas y mediante procesos de ajuste alternativo cuando los datos no forman parte de una normal o existen datos anómalos, para aplicarlo a una muestra investigada
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Otros, Resolución de problemas: Conversación heurística
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Realizar análisis con respecto a modelos lineales, de regresión y correlación, mediante ejercicios prácticos, para identificar la mejor relación funcional entre dos o más variables concomitantes			
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.- Análisis de regresión línea	4	6	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Pruebas de correlación	4	6	2	Inteligencia Artificial Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Realiza análisis con respecto a modelos lineales, de regresión y correlación, mediante ejercicios prácticos, que permita identificar la mejor relación funcional entre dos o más variables concomitantes
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Otros, Resolución de problemas: Conversación heurística
Recursos didácticos : Otros, Audiovisuales, Inteligencia Artificial: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, Responsabilidad

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: Las actividades e enseÃ±anza-aprendizaje se desarrollarÃ¡ en una aula de clase en un Ã¡mbito de planificaciÃ³n, diseÃ±afo para fomentar la interacciÃ³n entre estudiantes y profesores en un clima inclusivo y respetuoso, mediante la aplicaciÃ³n de mÃ©todos y tÃ©cnicas que permitan la participaciÃ³n activa de los estudiantes Real : Este escenario proporciona al estudiante un entorno educativo para simular o repliar situaciones y desafÃos es escenas diversas e intencionadas estrategias pedagÃ³gicas, didÃ¡cticas y comunicativas, que movilizan al estudiante a aprender y transferir los aprendizajes a su contexto significativo mediante la prÃ¡ctica . Aporta a la inclusividad y pertinencia de los saberes desde la prÃ¡ctica de la responsabilidad social que compete a las instituciones de esducaciÃ³n superior, permitiendole desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para tener Ã©xito en su carrera profesional Virtual: Espacio educativo alojado en la web, es una tecnologÃa para crear y desarrollar cursos o modelos de formaciÃ³n didÃ¡ctica conformado por herramientas informÃ¡ticas que facilitan la interacciÃ³n en un ambiente electrÃ³nico integrado por tecnolog{ias digitales por medio de una conexiÃ³n a internet, las herramientas a utilizar son las plataformas de gestiÃ³n del aprendizaje (LMS), blogs, wikis, redes sociales e inteligencia artificial

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 los elementos básicos de la estadística inferencial, mediante la Probabilidad y Distribución de probabilidades para su aplicación en el contexto Nutricional, con el fin de aportar a la investigación cuantitativa	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación con reactivos
2.- Aplicar pruebas de comprobación de Hipótesis paramétricas que le permita emitir un juicio con respecto a la diferencia existente entre el estadístico de muestra y el valor planteado del parámetro, mediante casos prácticos en nutrición para una real comprensión de los contenidos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba parcial - Evaluación con reactivos
3.- Valorar a través de pruebas de estimación robusta, no parametricas y mediante procesos de ajuste alternativo cuando los datos no forman parte de una normal o existen datos anómalos, para aplicarlo a una muestra investigada	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Cuestionarios de evaluación con reactivos de opción múltiple
4.- Realizar análisis con respecto a modelos lineales, de regresión y correlación, mediante ejercicios prácticos, para identificar la mejor relación funcional entre dos o más variables concomitantes	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba parcial _ Cuestionario de evaluación con reactivos de opción múltiple

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
García; Jesús Esteban	2018	Inferencia estadística	2a edición	Ibergarceta Publicaciones S.L	Madrid	3	420 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS03978							
Comentario:	Libro contemporáneo, como una parte de la estadística comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística a partir de una muestra							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Torres Huertas José	2019	Estadística aplicada a las Ciencias de la salud	1	Dextra Editorial	España Madrid	1	353	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Es un libro contemporáneo que aborda temas como la regresio?n y correlacio?n mu?ltiple, la regresio?n logi?stica, y las curvas de supervivencia.							
URL:	https://0x102r48h-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/138492?as_all=Bioestad%C3%ADsca%20&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							