



Código: D-PA-P01-F07	Versión: 02	Página 1 de 8
----------------------	-------------	---------------

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA		
Facultad de Estudios a Distancia - FESAD		
Escuela: Ciencias Administrativas y Económicas ECAE		
Programa: Tecnología en Regencia de Farmacia	Código:	Plan: 854
Asignatura/módulo: BIOESTADÍSTICA	Código: 8104859	
Semestre al cual pertenece la asignatura/módulo: I	Periodo académico: 2025	

APOYO TUTORIAL		
Nombre Docente	Contacto	CREAD

PERFIL DE EGRESO
El Tecnólogo en Regencia de Farmacia de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, (1) Dirige establecimientos farmacéuticos distribuidores minoristas y mayoristas de productos alopáticos, homeopáticos, veterinarios, preparaciones farmacéuticas con base en recursos naturales, cosméticos, preparados magistrales e insumos para salud. (2) Dirige el servicio farmacéutico de instituciones prestadoras de servicios de salud de baja complejidad, y apoya bajo la dirección del químico farmacéutico el desarrollo de las actividades básicas de la prestación del servicio farmacéutico de alta y mediana complejidad. (3) Participa en actividades de inspección y vigilancia de medicamentos, dispositivos médicos, establecimientos farmacéuticos, distribuidores mayoristas y minoristas; así como en actividades de atención farmacéutica y de prevención y promoción para el uso racional de medicamentos, como estrategias de relevancia en salud pública. (4) Crea unidades empresariales que aportan valor socioeconómico a la región y las comunidades de influencia; (5) participa en equipos interdisciplinarios de investigación y mesas de trabajo, aportando conocimientos desde su campo de formación a las dinámicas del sector productivo, del gobierno nacional, de las entidades territoriales y de la sociedad, bajo principios éticos y humanísticos.

PROPOSITO DE FORMACIÓN
El curso de bioestadística busca que el estudiante futuro regente de farmacia, utilice la estadística como parte esencial del área de la salud y sus procesos administrativos, por cuanto la totalidad de los programas de salud, son cuantificados en informes mensuales que analizan datos, para medir los indicadores y gestionar de forma adecuada la toma de decisiones como administrador de salud, por lo anterior este curso tiene la finalidad de proporcionar conocimientos y destrezas que le permitan un adecuado conocimiento y desempeño en relación con el contenido y el alcance los procesos de las instituciones de salud.

COMPETENCIAS GENERALES
La Tecnología en Regencia de Farmacia forma profesionales integrales con capacidades, valores y actitudes acordes con el sector farmacéutico, sustentadas en la comunicación asertiva, en las buenas relaciones interpersonales, en el trabajo en equipo y la proyección que como empresa se evidencia en su Misión y Visión, que le permitan comprender el mundo que le rodea y comportarse como un individuo responsable y justo en complemento con el aprender a aprender y aprender a hacer.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Estas refieren a las estructuras cognitivas, las cuales propenden por el fomento de la creatividad, la innovación y el asertividad con el propósito de asimilar y transformar el conocimiento de acuerdo con las necesidades del entorno, la empresa y la educación, para una aplicabilidad óptima y efectiva en contexto real.

Estas tienen que ver con el SABER – HACER, en este sentido, el Tecnólogo en Regencia de Farmacia debe combinar una serie de competencias relacionadas con la formación para diseñar, implementar y controlar funciones de gestión para el fomento del acceso, la calidad, el uso adecuado de los medicamentos; la vigilancia, el seguimiento y la auditoría de éstos, en los establecimientos farmacéuticos, acorde con el Sistema General de Seguridad Social en Salud –SGSSS y la Política Farmacéutica Nacional vigente; insertas en las asignaturas dentro del plan de estudios del programa.

A partir del análisis de las competencias, se estructuraron los conocimientos, dando como resultado la conformación de las asignaturas que forman parte del plan de estudios. De esta manera se obtuvo el diseño del programa de manera secuenciada y complementaria a partir de las competencias específicas:

- El profesional Regente de Farmacia estará en capacidad para administrar y/o dirigir el servicio farmacéutico en establecimientos distribuidores minoristas de las Instituciones que integran el Sistema de Seguridad Social en Salud.
- Dirigir establecimientos farmacéuticos distribuidores mayoristas de productos alopáticos, homeopáticos y veterinarios.
- Ser un ciudadano consciente de la importancia de su ejercicio profesional, como parte del equipo de la salud, contribuyendo en la construcción de una nueva cultura de consumo de medicamentos bajo prescripción médica.
- Reconocer la atención farmacéutica, como una de las formas de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.
- Dar apoyo, bajo la dirección del Químico farmacéutico, al desarrollo de las actividades básicas del suministro de medicamentos y demás insumos de la salud, orientados a la producción en las instituciones prestadoras de servicios de salud del segundo nivel, tercer nivel y cuarto nivel.
- Brindar atención a la comunidad con sensibilidad humana siendo consciente de los valores éticos que deben primar frente a la dispensación de medicamentos.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Competencias Específicas del curso:

Al final de esta asignatura/modulo el estudiante estará en capacidad de:

- ✓ Conocer e identificar los fundamentos de la Estadística Descriptiva en la toma de decisiones en el sector salud.
- ✓ Describir como debe ser la organización, presentación y síntesis de los datos dependiendo de la naturaleza de los mismo.
- ✓ Aplicar conceptos y procedimientos de estadística descriptiva en situaciones reales.
- ✓ Reconocer y aplicar el comportamiento de los datos de acuerdo a su naturaleza.

METODOLOGÍA

La metodología corresponde a la modalidad de **educación a distancia**, por lo que asumir la actividad académica propuesta, implica que el estudiante debe garantizar la obtención de los medios de interacción con la comunidad académica tales como: el celular, Internet, computador, textos y medios escritos. La Institución educativa garantizará la contratación del docente, proporcionará espacios físicos, plataforma virtual, y demás recursos tecnológicos de comunicación e información.

La interacción de los actores se dará en las sedes principales y los centros regionales de educación a distancia que estime la Universidad para el desplazamiento de docentes y la asesoría a estudiantes.

Se tiene en cuenta el Aprendizaje Autónomo como elemento central del proceso educativo, que estimula al estudiante para que sea el autor de su propio desarrollo y en especial construya por sí mismo su conocimiento, bajo la orientación y acompañamiento del tutor, teniendo en cuenta los pilares de la UNESCO como: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

orienta al estudiante a través de los siguientes pasos metodológicos:

- Diseño de guía de autoaprendizaje con los siguientes componentes: Información institucional, apoyo tutorial que hace referencia a la información del docente y el entorno en que se desempeña, datos del perfil profesional, propósitos del curso, contenido temático del curso, actividades para el desarrollo del curso, tiempos para el desarrollo de productos, fuentes de consulta bibliográfica e infográfica.
- Acompañamiento permanente a través de las tecnologías de la información y la comunicación y sesiones tutoriales sincrónicas para la interacción de los actores del proceso de aprendizaje.
- El estudiante debe verificar su inscripción dentro del curso virtual en la plataforma Moodle y el acceso a todos los recursos de trabajo, en caso de detectarse problemas, debe remitirse a la oficina de educación virtual de la UPTC para reportar la situación.
- A través de la valoración, validación (retroalimentación) y evaluación se presentan los resultados del trabajo académico del docente y del estudiante.
- El estudiante cuenta con unas herramientas de comunicación con el docente, como son: el correo electrónico, los foros, los mensajes internos por plataforma, el teléfono celular, aplicaciones de mensajería como Whatsapp, las videollamadas por internet, y el chat de soporte. Este último será programado por el tutor indicando la hora, la fecha y el tema a tratar.
- Los espacios de tutoría sincrónica, son oportunidades que todos los estudiantes pueden utilizar si se cuenta con la facilidad de asistencia y si se ha programado en el horario del respectivo cread, su

finalidad, es resolver algunas dudas acerca de los temas enunciados en esta guía.

Recomendaciones para el estudiante:

- Tener presente el calendario establecido por la Universidad, y recuerde que el semestre académico es de 16 semanas. *Puede consultarlo en cada CREAD, en la página web de la Universidad o en la página web de la Escuela: <http://administrativafesad.wixsite.com/ecae>*
- Utilizar la cuenta de correo electrónico institucional y/o la plataforma virtual para cualquier consulta con el tutor.
- Las actividades de aprendizaje se deben enviar al docente asignado como tutor, únicamente a través de la plataforma virtual, completamente terminadas y en las fechas establecidas.
- En la metodología de educación Virtual es recomendable aprovechar el encuentro sincrónico para superar dudas y reforzar los conceptos vistos en la plataforma. Se debe tener en cuenta que sí es obligatorio cumplir con la entrega de actividades y presentación de evaluaciones en las fechas establecidas en el calendario.

EVALUACIÓN

La evaluación tiene como objetivo central, examinar el dominio y comprensión de los contenidos de la asignatura tanto en lo teórico, conceptual, metodológico y bibliográfico.

La evaluación de la asignatura se realizará en dos partes iguales (primer 50%, segundo 50%)

- ✓ **PRIMER 50%:** Mediante la entrega de las actividades propuestas **y la participación en la plataforma** se evaluarán los conocimientos adquiridos en el desarrollo de las unidades comprendidas entre la semana 1 hasta semana 8 del calendario académico. Se programarán Talleres, Foros, Evaluaciones virtuales y otras que el docente tutor considere pertinente para lograr los objetivos del curso.
- ✓ **SEGUNDO 50%:** Mediante la entrega de las actividades propuestas **y la participación en la plataforma** se evaluarán los conocimientos adquiridos en el desarrollo de las unidades comprendidas entre la semana 9 hasta semana 16 del calendario académico. Se programarán Talleres, Foros, Evaluaciones virtuales y otras que el docente tutor considere pertinente para lograr los objetivos del curso.

El docente en cada 50% realiza una prueba integral de forma presencial en las semanas 7, 8 15 y 16 respectivamente.

- ✓ **HABILITACIONES:** Semana 17

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS

Referencias Bibliográficas:

- Portus Govinden, L. Introducción a la estadística. 2da edición. Edit Mac Graw Hill México
- Chacon B, González W. (2006). Hacia el Aprendizaje de las Matemáticas Starmedios editores Bogotá Colombia
- Ministerio de Educación Nacional Estándares para Matemáticas. (2005)
- Batanero, C. (2001). Didáctica de la Estadística, Universidad de Granada. España.
- Martínez Bencardino, C. (2003). Estadística básica aplicada. 2ed. Bogotá. Ecoe.

Bibliografía sugerida

A continuación, se sugieren recursos bibliográficos, a los cuales pueden acceder a través de las bases de datos, con las cuales cuenta la universidad:

- Borda Pérez M, Tuesca Molina R, Navarro Lechuga E. Métodos cuantitativos: herramientas para la investigación en salud (4a ed.) [Internet]. Barranquilla: Ecoe Ediciones; 2015 [cited 2020 Mar 10].

Enlace biblioteca Uptc:

<https://www-digitaliapublishing-com.biblio.uptc.edu.co/viewepub/?id=12889>

- Grisales Aguirre, A. M. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidad con aplicaciones en EXCEL y SPSS*. Ecoe Ediciones.

Enlace biblioteca Uptc:

<https://www-digitaliapublishing-com.biblio.uptc.edu.co/a/101613/estadistica-descriptiva-y-probabilidad>

- Blanco C. Encuesta y estadística. Métodos de investigación cuantitativa en Ciencias Sociales y comunicación [Internet]. Córdoba: Editorial Brujas; 2016 [cited 2020 Mar 10]. Available from:

Enlace biblioteca Uptc:

<https://www-digitaliapublishing-com.biblio.uptc.edu.co/viewepub/?id=41837>

- Martínez Bencardino, C. *Estadística básica aplicada*. Ecoe Ediciones, 2019. *Digitalia*.

Enlace biblioteca Uptc : <https://www-digitaliapublishing-com.biblio.uptc.edu.co/viewepub/?id=126617>



DESARROLLO DE LAS UNIDADES

PRIMER 50%

UNIDAD 1.

- Conceptos previos, sumatoria y sus principales propiedades
- Origen y objeto de la estadística.
- Estadística Descriptiva e Inferencias.
- Población y muestra.
- Caracteres cualitativos y cuantitativos.
- Variables estadísticas.

UNIDAD 2.

- Número de elementos de un conjunto
- Frecuencia y sus propiedades
- Agrupación de datos y representaciones gráficas.

SEGUNDO 50%

UNIDAD 3.

Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda para datos no agrupados.

Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda para datos agrupados – variables discretas.

Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda para datos agrupados – variables continuas

Conveniencias del uso de las distintas medidas centrales.

UNIDAD 4.

Medidas fundamentales de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación para datos no agrupados.

Medidas fundamentales de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación para datos agrupados – variables discretas.

Medidas fundamentales de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación para datos agrupados – variables continuas.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES EVALUABLES

PRIMER 50%

No.	ACTIVIDAD	Unidad evaluada	Forma de entrega	Plazo	% de evaluación
1	Actividad 1	Unidad 1-2	Individual	Semana 4	30%



2	Actividad 2	Unidad 1-2	Grupal	Semana 7	30%
3	EVALUACIÓN PRESENCIAL	Unidad 1-2	Individual	Semana 7-8	40%
SEGUNDO 50%					
4	Actividad 1	Unidad 3-4	Grupal	Semana 11	30%
5	Actividad 2	Unidad 3-4	Grupal	Semana 13	30%
6	EVALUACIÓN PRESENCIAL	Unidades 1-4	Individual	Semana 15-16	40%
HABILITACIÓN		Unidades 1-4	Individual	Semana 17	100%

PRIMER 50%

UNIDAD 1			
COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	EVIDENCIA
Conocer e identificar los fundamentos de la Estadística Descriptiva en la toma de decisiones en el sector salud.	Como tecnólogo en regencia de farmacia: conozco e identifico los fundamentos de la Estadística Descriptiva en la toma de decisiones en el sector salud.	Consulta y evidencia de lectura.	Taller entregable formato pdf.
UNIDAD 2			
COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	EVIDENCIA
Describir como debe ser la organización, presentación y síntesis de los datos dependiendo de la naturaleza de los mismo.	Como tecnólogo en regencia de farmacia: Describo como debe ser la organización, presentación y síntesis de los datos dependiendo de la naturaleza de los mismo.	Clasificar y organizar variables a través de ejemplos reales.	Taller entregable formato pdf. Evaluación escrita.

SEGUNDO 50%

UNIDAD 3			
COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	EVIDENCIA
Aplicar conceptos y procedimientos de estadística descriptiva en situaciones reales.	Como tecnólogo en regencia de farmacia: Aplico conceptos y procedimientos de estadística descriptiva en situaciones reales.	Trabajo práctico con base de datos.	Informe escrito.
UNIDAD 4			
COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	EVIDENCIA
Reconocer y aplicar el comportamiento de los datos de acuerdo a su naturaleza.	Como tecnólogo en regencia de farmacia: reconozco y aplico el comportamiento de los datos de acuerdo a su naturaleza.	A partir de base de datos creada por los estudiantes realizar trabajo practico.	Un informe escrito con metodología y resultados.

OBSERVACIONES

El uso del material multimedia dispuesto en la Plataforma Virtual es obligatorio, y totalmente necesario para realizar las actividades de aprendizaje de cada tema. Allí se dispondrá material de apoyo para consulta del estudiante y se propondrán actividades de aprendizaje colaborativo.

Una vez ingresadas las calificaciones al sistema, el estudiante tiene tres días para hacer cualquier reclamación; superado este tiempo se asumirá la conformidad por parte del estudiante. (Artículo 73 Acuerdo 097 de 2006).

Autor(es) de la Guía:	Mg Milton Humberto Cuervo Rodríguez
Actualizó	PhD(c) Laura Isabel Vásquez

José Irenarco Pedraza Suarez

Director Escuela de Ciencias Administrativas y Económicas
 FESAD-UPTC