



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ciencias Atmosféricas

3.- Campus

Xalapa

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Instrumentación Electrónica

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
CICI 18009	Probabilidad y estadística	BID	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
8	3	2	75	Ninguna

9.-Modalidad

Curso- Taller

10.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK= Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



**13.-Agrupación natural de la 14.-Proyecto integrador
 Experiencia educativa**

Academias de Ciencias Básicas	No aplica
-------------------------------	-----------

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

L.E. Miguel Ángel Natividad Baizabal

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Estadística, Actuaría, Matemáticas, Ciencias Atmosféricas o Licenciatura en Ingeniería en Instrumentación Electrónica, Ambiental, Geofísica o Energética; con grado de Maestría y/o Doctorado en Estadística, Ciencias Geofísicas, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Tierra o en Matemáticas; con experiencia docente en instituciones de educación superior; con experiencia profesional en el ámbito de su disciplina.

18.-Espacio

19.-Relación disciplinaria

Intraprograma educativo	Interdisciplinario
-------------------------	--------------------

20.-Descripción

<p>Esta experiencia educativa se localiza en el área de formación básica general, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas, 8 créditos y tiene equivalencia con la experiencia educativa de Probabilidad y Estadística que integran el plan de estudios 2010.</p> <p>Es indispensable para el alumno conocer las metodologías del análisis de datos numéricos con el fin de tomar decisiones racionales carrera en Ciencias Atmosféricas. Se efectúa en ésta, un manejo exhaustivo de temas relacionados con la probabilidad y la estadística para aplicarlos en la solución de problemas propios de la disciplina, mediante investigaciones extraclase, toma de muestras, análisis de información y toma de decisiones. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante la cuantificación de fenómenos atmosféricos reales.</p>

21.-Justificación

La experiencia educativa es fundamental en el desarrollo del alumno con respecto a la investigación en el estudio de las Ciencias Atmosféricas y contribuirá a la fortaleza en la toma de decisión en su campo laboral.



22.-Unidad de competencia

El alumno ejercitará los conocimientos básicos, de la Probabilidad y Estadística, las variables meteorológicas con una actitud de responsabilidad y trabajo colaborativo, que les proporcionará destreza en las tomas de decisiones.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre las metodologías de la probabilidad y estadística, tipos de observaciones cuantificables; mediante el análisis de información en equipo; elaboran tareas y prácticas de campo. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estadística descriptiva. • Introducción a la probabilidad • Probabilidad condicional • Probabilidad conjunta e independencia. • Variables aleatorias. • Funciones de densidad de probabilidad. • Prueba de hipótesis y Análisis de la varianza. • Correlación lineal 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de ideas • Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés • Comprensión y expresión oral y escrita. • Deducción de información • Organización de información y ejercitación con el software R. • Reflexión selectiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura a la opinión de los compañeros. • Creatividad para generar propuestas. • Disposición para la colaboración



25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición con apoyo tecnológico variado • Investigación documental • Lluvia de ideas • Reportes de lectura • Investigación documental • Aprendizaje basado en TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a dudas y comentarios • Explicación de procedimientos • Lectura comentada • Asesorías grupales • Encuadre • Asignación de tareas • Supervisión de trabajos • Tutorías individuales

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros • Antologías • Software • Fotocopias • Manual 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector/cañón • Pantalla • Tablet • Pizarrón • Computadoras

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Tareas y prácticas. Examen de conocimientos escrito.	Resolución correcta de reactivos.	Aula	Tareas y prácticas 40% Examen de conocimientos escrito 60%

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.



29.-Fuentes de información.

Básicas
<ul style="list-style-type: none">• Elsevier, 2019. ISBN: 9780128158234• Palmer, A.,(2004), <i>Análisis de datos: Etapa Exploratoria</i>, Edición Pirámide Ediciones SA, ISBN: 978-8436813395• Rincón, L.,(2019), <i>Una introducción a la estadística inferencial</i>, Editorial Prensas de Ciencias, 412 páginas 1ra. Edición, ISBN: 9786073024327• Wilks, D.W. .(2019), <i>Statistical Methods in the Atmospheric Sciences</i>, Edit. 4ta
Complementarias
<ul style="list-style-type: none">• Biblioteca Virtual UV• Montgomery, D., Hines, W., Goldsman, D., Barror, C. (2005). <i>Probabilidad Y Estadística Para Ingeniería</i>. Grupo Editorial Patria, ISBN:9789702405535• Mendenhall, W., Beaver, R., Beaver, B. (2015). <i>Introducción a la probabilidad y estadística</i>. 14.^a Edición.; Cengage Learning Editores SA, Santa Fe, México. ISBN: 9786075198767• Storch, V. & Zwiers, F. (2002), <i>Statistical Analysis in Climate Research</i>, Cambridge University Press, 496pp. ISBN: 978-0521012300