



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE DESARROLLO REGIONAL
PROGRAMA EDUCATIVO DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Unidad de Aprendizaje “Estadística aplicable”

Del 17 de abril al 12 de mayo de 2023.

1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje			
DES	Desarrollo Regional		
Unidad Académica	Centro Ciencias de Desarrollo Regional		
Programa educativo	Doctorado en Ciencias Ambientales		
Competencias genéricas previas requeridas	Adquiere la Capacidad de escribir y discutir sobre la problemática ambiental en los ecosistemas conociendo la causa-efecto, y al mismo tiempo que busca soluciones basados en los métodos estadísticos.		
Número de créditos:	8		
Número de horas	Horas de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico	Horas trabajo del estudiante de forma independiente	total de hrs.
Por semestre	80	48	128

2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

Contribuye en el conocimiento y en la solución de problemas actuales basados en los distintos métodos estadísticos.

3. Competencias de la unidad de aprendizaje

Elabora ensayos sobre problemas ambientales actuales, causa y efecto, con posibles soluciones utilizando los métodos estadísticos.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Dr. Maximino Reyes Umaña (MRU) Resuelve ejercicios de estadística inferencial aplicados a las ciencias ambientales.	Interpreta y analiza mediante el paquete estadístico SPSS los ejercicios estadísticos con aplicación a las ciencias ambientales.	Con sentido de colaboración comparte sus resultados con los demás integrantes del curso.

4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

3.2.Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

5. Secuencias didácticas.

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
MRU Aplicación de métodos estadísticos en problemáticas ambientales	17	68	12	80
Total	17	68	12	80

6. Recursos de aprendizaje:

I. Dr. Maximino Reyes Umaña

Sesión 1: 17 de abril

-Stancey J. Shafer. Probability and statistics applications for Enviromental Science.

Sesión 2: 18 de abril

-Denis Daniel J. Spss Data Anaalysis for Univariate, Bivariate and Multivariate Statistics.

Sesión 3: 19 de abril

-<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

Sesión 4: 20 de abril

-Stancey J. Shafer. Probability and statistics applications for Enviromental Science.

Sesión 5: 21 de abril

-Moncho-Vasallo Joaquín. Estadística aplicada a ciencias de la Salud.

Sesión 6: 24 de abril

-<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

Sesión 7: 25 de abril

-Gorgas García Javier. Estadística básica para estudiantes de ciencias.

Sesión 8: 26 de abril

Lectura y resolución de ejercicios del libro:

-Stacey J. Shaefer. "Probability and statistics applications for Environmental Science".

Sesión 9: 27 de abril

Mocho-Vasallo Joaquín. Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud.

Sesión 10: 28 de abril

-<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-informacion-ambiental-y-de-recursos-naturales>

Sesión 11: 2 de mayo

-Stacey J. Shaefer. "Probability and statistics applications for Environmental Science".

Sesión 12: 3 de mayo

-Song S. Qlan. Environmental and ecological statistics with R.

Sesión 13: 4 de mayo

-Actividad integradora con la elaboración de ejercicios con el uso de paquete estadístico SPSS

Sesión 14: 8 de mayo.

-Actividad integradora con la elaboración de ejercicios con el uso de paquete estadístico SPSS

Sesión 15: 9 de mayo

-Actividad integradora con la elaboración de ejercicios con el uso de paquete estadístico SPSS

Sesión 16: 11 de mayo

-Presentación de los resultados del ejercicio integrador usando el SPSS

Sesión 17: 12 de mayo

-Presentación de los resultados del ejercicio integrador usando SPSS