

PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	
Nombre: Ciencias Básicas (Estadística, Física, Química, Biología)	Etapa: Propedéutico
Clave:	Tipo de curso: Opcional
Modalidad educativa: Escolarizada	Modalidad de Enseñanza Aprendizaje: Curso – Seminario – Taller
Número de Horas: 30 h	Créditos:
Secuencia anteriores: Ninguna	Requisitos de admisión: Ninguno
Colaterales: Ninguna	
Posteriores:	
Fecha de elaboración: Julio 2018	Fecha de aprobación:

1. Justificación y Fundamentos

La Maestría en Sostenibilidad de los Recursos Agropecuarios (MSRA) de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) es un posgrado con orientación en investigación que forma recursos humanos de alto nivel académico con conocimientos disciplinares profundos para participar en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos de investigación enfocados al estudio de los sistemas de producción agropecuarios y de su impacto en los recursos naturales, ecosistemas y en el hombre; y con valores sociales para promover, en la sociedad y los productores, la conciencia ambiental y la protección de sus recursos naturales. Los maestros egresados de la MSRA tendrán su campo de acción en el estado de Guerrero, la región sur de México y el país y los productos de sus investigaciones contribuirán a reducir la pobreza alimentaria y el deterioro de los recursos naturales del estado de Guerrero y de la región sur del país.

En este curso, el estudiante fortalece los conocimientos básicos en estadística necesarios para ingresar a la Maestría en Sostenibilidad de los Recursos Agropecuarios.

2. Objetivos

Brindar conocimientos básicos y estandarizados sobre estadística a los aspirantes que así lo requieran para que incrementen sus posibilidades de aprobar el examen de conocimientos interno.

Objetivos particulares:

Brindar a los aspirantes conocimientos básicos sobre estadística

Brindar a los aspirantes conocimientos básicos sobre física

Brindar a los aspirantes conocimientos básicos sobre química

Brindar a los aspirantes conocimientos básicos sobre biología

3. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Conceptos básicos de estadística	Realiza análisis estadísticos simples de distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y asimetría y regresiones y correlaciones	Trabaja con honorabilidad y ética científica Dispuesto a aprender de manera autodidacta
Conceptos básicos de física	Aplica los conceptos para resolver problemas de movimiento, trabajo y energía, termodinámica, electricidad y magnetismo	Es crítico, tolerante y promotor del cambio Interactúa con grupos multidisciplinares y transdisciplinares Trabaja con honorabilidad y ética científica
Conceptos básicos de química	Capacidad para realizar y nombrar compuestos químicos inorgánicos, resolver ecuaciones óxido-reducción, aplicación de cálculos estequiométricos y cálculo de concentraciones	Trabajo en equipo Dispuesto a aprender de manera autodidacta

<p>Conceptos básicos de biología</p>	<p>Aplica los conceptos para comprender los procesos de la vida en la tierra y su evolución, la célula, la herencia y los principios ecológicos.</p>	<p>Es crítico, tolerante y promotor del cambio Valor por la vida Amor por el ambiente</p>
---	--	---

4. Contenidos

Unidad 1. Conceptos básicos de estadística

Distribución de frecuencias
Medidas de tendencia central
Medidas de dispersión
Medidas de asimetría
Regresión y correlación

Unidad 2. Conceptos básicos de física

Movimiento
Trabajo y energía
Termodinámica
Electricidad
Magnetismo

Unidad 3. Conceptos básicos de química inorgánica

Reacciones químicas
Óxido-Reducción
Estequiometría
Concentraciones

Unidad 4. Conceptos básicos de biología

La vida
La célula
Historia de la vida en la tierra: evolución
Herencia
Ecología

5. Orientaciones didácticas

Presentar al inicio del curso el objetivo, el contenido y las actividades de aprendizaje de la asignatura. Presentar clases teóricas frente a grupo en cada una de las unidades. Realización de lecturas para reafirmar el conocimiento de las clases teóricas.

Elaborar controles de lectura.

Llevar a cabo plenarios sobre las lecturas, favoreciendo la discusión de conceptos, ideas y procurando la homogenización del conocimiento.

6. Actividades de Aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
<p>Exposición de las clases teóricas Discusión en equipo y grupo</p>	<p>En el aula: Aprender a trabajar en equipo La resolución de situaciones problemáticas</p> <p>Fuera del aula: Investigación documental Síntesis de lectura Estudio individual</p>

7. Evaluación

Examen teórico
Examen práctico

8. Bibliografía Básica y Complementaria

Alemañ-Berenguer, R.A. (2011). Física para todos. Equipo Sirius, 142p. Almenara-Barrios, J. (2009). Manual de Bioestadística. Quorum Libros, 240p.

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1996). Biology. Life on Earth. University of Colorado Press. Prentice Hall. 947pp.

Gonzalez-Manteiga, M.T. (2014). Estadística aplicada. Ediciones Diaz de Santos, 786p.

Jaramillo-Morales, G.A. (2010). Electricidad y Magnetismo. Trillas.

Johnson, K. (2011). Estadística elemental, lo esencial. CENGAGE LEARNING EDITORES, S.A. DE C.V.

Muller (2010). Fundamentos de estequiometría. Acribia.

Navarro-Lacoba, R. (2012). Energía, calor, trabajo y termodinámica. Amazon Digital Services, Inc.

Navarro-Lacoba, R. (2012). Las reacciones químicas (Fichas de química). Amazon Digital Services, Inc.

Mielke, H.W. (1989). Patterns of life. Unwyn & Hyman. Boston. 370pp.

Nieto-Conde, F.E. y Mota-Mauricio, A.J. (2014). Química básica. Academia Félix, 112p.

Nitecki, M.H. y Nitecki, D.V. (1992). History and evolution. State University of New York Press. 268pp.

Perez-Marques, M. (2013). Estadística descriptiva. Ejercicios resueltos con EXCEL 2013/2010/2007. CreateSpace Independent Publishing Platform, 250p.

Prosser, C.L. (1993). Environmental and metabolic animal physiology. Wiley and Liss Publishers. 579pp.

Rosenberg, J. (2009). Química. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V., 404p.

Schopf, W. (1992). Major events in the history of life. Jonas & Barttlet Publishers. Boston. 190pp.

Simanovsky, S. (2012). Estadística para principiantes. GlobalFinanceSchool, 116p.

Stiling, P.D. (1996). Ecology: Theories and applications. Prentice Hall. 539pp.

Tippens, P. (2010). Física, conceptos y aplicaciones. MC GRAW HILL.

9. Perfil del profesor

La Unidad de Aprendizaje deberá ser impartida por especialistas en cada uno de los temas abordados.