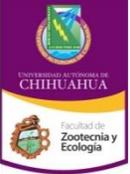


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|-------------|-------------------------|--------------|-----------------------------|--------|------------------|--|----------------------------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------------|---|---------------------------------|----|--------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------|
|  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS</p> | <table border="0"> <tr> <td>DES:</td> <td>AGROPECUARIA</td> </tr> <tr> <td>Programa(s)</td> <td>DOCTORADO IN</td> </tr> <tr> <td>Educativo(s):</td> <td>PHILOSOPHIA</td> </tr> <tr> <td>Tipo de materia:</td> <td>ESTADÍSTICAS</td> </tr> <tr> <td>Clave de la materia:</td> <td>EE-602</td> </tr> <tr> <td>Semestre:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área en plan de estudios:</td> <td>ESTADÍSTICA</td> </tr> <tr> <td>Créditos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Total de horas por semana:</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Total de horas semestre:</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Fecha de actualización:</td> <td>FEBRERO 2013</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia con que se ofrece:</td> <td>ANUAL</td> </tr> </table> | DES: | AGROPECUARIA | Programa(s) | DOCTORADO IN | Educativo(s): | PHILOSOPHIA | Tipo de materia: | ESTADÍSTICAS | Clave de la materia: | EE-602 | Semestre: | | Área en plan de estudios: | ESTADÍSTICA | Créditos | 4 | Total de horas por semana: | 2 | Total de horas semestre: | 32 | Fecha de actualización: | FEBRERO 2013 | Frecuencia con que se ofrece: | ANUAL |
| DES: | AGROPECUARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa(s) | DOCTORADO IN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Educativo(s): | PHILOSOPHIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de materia: | ESTADÍSTICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clave de la materia: | EE-602 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semestre: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área en plan de estudios: | ESTADÍSTICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Créditos | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total de horas por semana: | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total de horas semestre: | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de actualización: | FEBRERO 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuencia con que se ofrece: | ANUAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Descripción: Por un lado, el curso muestra un conjunto de metodologías estadísticas como una alternativa para analizar conjuntos de datos que no reúnen las asunciones necesarias ni suficientes para aplicar las técnicas estadísticas convencionales; y por el otro, se discute un conjunto de pruebas estadísticas no paramétricas aplicables a diversos tipos de datos.</p> <p>Propósito: General: Desarrollar en el alumno los dominios de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan considerar técnicas alternativas de análisis estadístico a pequeños conjuntos de datos que no satisfacen las asunciones demandadas por las metodologías estadísticas más rigurosas. Además, el estudiante desarrolla la capacidad de establecer inferencias en las poblaciones de estudio considerando que el análisis en estos casos es menos robusto.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Explicar conceptos y principios relacionados con las técnicas estadísticas no paramétricas para mostrar entendimiento sobre su aplicación práctica. 2) Aplicar métodos estadísticos no paramétricos a conjuntos de datos que no es recomendable analizarlos por técnicas convencionales porque no cumplen con los supuestos requeridos para aplicar métodos estadísticos paramétricos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia) | CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas) | RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad) |
|---|---|--|
| GENÉRICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Síntesis del conocimiento | A. Importancia de la estadística no paramétrica en investigación <ol style="list-style-type: none"> 1. Estadística no paramétrica 2. Escalas de medición 3. Aplicaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los conceptos generales de la estadística no paramétrica, de sus aplicaciones típicas, de las escalas de medición que soporta, y de las |

| COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia) | CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas) | RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad) |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Generación del conocimiento • Transferencia del conocimiento • Enseñanza • Gestión de la investigación y/o desarrollo tecnológico | 4. Ventajas y desventajas de la estadística no paramétrica | ventajas y desventajas de su aplicación |
| | B. Procedimientos que utilizan datos de una sola muestra <ol style="list-style-type: none"> 1. Prueba del signo 2. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon 3. Prueba binomial 4. Prueba de rachas 5. Prueba de Cox Stuart para tendencia | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de métodos no paramétricos para datos provenientes de una sola muestra |
| | C. Procedimientos que utilizan datos de dos muestras independientes <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Pruebas sobre parámetros de posición 3. Prueba de Mood 4. Prueba de Moses 5. Prueba de rachas 6. Prueba de Hollander de reacciones extremas | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de métodos no paramétricos para datos provenientes de dos muestras independientes |
| | D. Procedimientos que utilizan datos de dos muestras relacionadas <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Pruebas sobre parámetros de posición | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de métodos no paramétricos para datos provenientes de dos muestras relacionadas |
| | E. Procedimientos que utilizan datos de más de dos muestras independientes <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Extensión de la prueba de la mediana 3. ANDEVA para rangos de Kruskal-Wallis 4. Pruebas para alternativas ordenadas 5. Comparaciones múltiples | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de métodos no paramétricos para datos provenientes de más de dos muestras relacionadas |
| | F. Prueba Chi-cuadrada <ol style="list-style-type: none"> 1. Para una variable 2. Para dos variables | <ul style="list-style-type: none"> • Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de la prueba Chi-cuadrada para una y dos variables |

| COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia) | CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas) | RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad) |
|---|--|---|
| | G. Medidas de asociación 1. Correlación de rango por medio del coeficiente de Spearman | <ul style="list-style-type: none"> Entiende y discute los fundamentos, la aplicación práctica e interpretación de resultados de la prueba de asociación – mediante el coeficiente de Spearman – no paramétrica |
| | H. Aplicaciones prácticas 1) Prueba de habilidad del proceso por medio del método de Clements y tablas de Pearson 2) Criterios de evaluación de un estudio de repetibilidad y reproducibilidad por atributos a través del estadístico Kappa. | <ul style="list-style-type: none"> Entiende y discute la aplicación de métodos no paramétricos enfocados hacia la calidad |

| UNIDAD TEMÁTICA | METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos) | TIEMPO ESTIMADO (h) |
|------------------------|--|-------------------------------|
| A | Exposición de tema al grupo – conceptos básicos, demostraciones prácticas y uso de software (Excel, MINITAB) - discusión grupal | 4 |
| B - H | Investigaciones individualizadas sobre el tema, exposición individual en clase, presentación de casos prácticos (uso de software) y discusión grupal | 28 |

| EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO | CRITERIOS DE DESEMPEÑO |
|---|---|
| 1) Desarrollo de los ejercicios a resolver de manera independiente en cada uno de los temas 2) Participación en las discusiones grupales sobre los ejercicios y temas presentados 3) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso 4) Documento y presentación ante el grupo del estudio de caso seleccionado por el estudiante | 1) Capacidad del estudiante para desarrollar e interpretar los resultados de los ejercicios 2) Habilidad del estudiante para justificar y cuestionar los conceptos y la aplicación de las técnicas analizadas. Actitud positiva y responsable hacia la expresión de las ideas de los compañeros 3) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales 4) Capacidad de análisis y síntesis para el desarrollo y elaboración de ensayos técnico-científicos que sean coherentes y sustantivos. Capacidad para el autoaprendizaje y el trabajo independiente |

