

1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Químico Bacteriólogo Parasitólogo
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Diseño Experimental Estadístico
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 96
- Horas extra aula, totales: 24
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 4° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Obligatoria
- Área Curricular: ACFBP
- Créditos UANL: 4
- Fecha de elaboración: 04/11/2011
- Fecha de última actualización: 16/11/2012
- Responsable(s) del diseño: Dr. Gustavo Ponce García
Dr. Roberto Mercado Hernández
Dr. Eduardo Rebollar Téllez.

2. Propósito(s)

Mediante las habilidades obtenidas en la organización de datos, estimación e inferencia estadística el alumno podrá aplicar los modelos estadísticos paramétricos y no paramétricos utilizados en el diseño experimental, para la toma de decisiones sobre comparaciones o asociaciones de variables, obtenidas a partir de mediciones de procesos químicos, biológicos y/o tecnológicos o de encuestas realizadas en la población con las cuales el profesionista pueda valorar y garantizar los resultados obtenidos a través de metodologías validadas que conduzcan a la generación de bienes y servicios de utilidad para la población.

3. Competencias del perfil de egreso

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
 1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico
 10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y lo global con actitud crítica y compromiso humano académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.
 14. Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones
- Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje
 2. Validar las metodologías empleadas en los laboratorios químico, microbiológico y biotecnológico para el análisis funcional de dichos sistemas y procesos industriales, que garanticen resultados confiables para la toma de decisiones.
 4. Garantizar la calidad de los procesos clínicos, microbiológicos y biotecnológicos mediante los sistemas de mejora continua; implementando y aplicando los métodos de control de riesgo para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente y reglamentarios, que satisfagan la normatividad vigente.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

- Reporte
- Problemarios
- Exámenes formativos

5. Producto integrador de aprendizaje

- Elaboración e informe de un experimento que contenga la estrategia, método, valoración de la mejora y posibles resultados de un problema biológico o fisicoquímico, usando un tipo de diseño experimental (Paramétrico o no Paramétrico).

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas)

- Box GEP, Hunter WG & Hunter JS. 2006. Estadística Para Investigadores. Ed. Reverté, S. A. 1- 675pp.
- D´Agostino RBD, Sullivan LM. & Beiser AS. 2006. Introductory Applied Biostatistics. Brooks/Cole

- Cengage Learning, Belmont, CA, EE.UU. 652 pp. + CD.
- Gutiérrez PH & Vara SR. 2003. Análisis y Diseño de Experimentos. McGraw Hill. 1-559 pp.
- Manual de Diseño Experimental y Estadístico. 2011. UANL. Fac. de Ciencias Biológicas.
- Pagano M. & Gauvreau K. 2000. Principles of Biostatistics. Second edition. Brooks/Cole Cengage Learning, Belmont, CA, EE.UU. 525 pp. + Apéndices + CD.
- Perez LC. 2006. Muestreo Estadístico, Conceptos y Problemas Resueltos. Pearson Prentice Hall. 1-374pp.
- Pérez-Tejada, H. E. (2007) Estadística para las Ciencias Sociales, del Comportamiento y de la Salud. Cengage Learning Editores, S. A. de C. V., México, D. F. 815 pp.
- Quinn GP. 2004. Experimental Design and Data Analysis for Biologists. Cambridge. 1-537pp.
- Ross, S. M. 2007. Introducción a la Estadística. Editorial Reverté, S. A. Barcelona, España, 809 pp.
- Triola MF. 2004. Probabilidad y Estadística. Pearson Addison Wesley. 1-614pp.
- Zar JH. 1999. Bioestatistical Analysis Fourth Edition. Prentice Hall. 1-663pp.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lem/salvador_s_g/capitulo4.pdf 31/01/2013
- http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-diseno_experiment.pdf 31/01/2013
- <http://tarwi.lamolina.edu.pe/~ivans/aspgen.pdf> 31/01/2013
- <http://eduso.files.wordpress.com/2008/06/ejemplos-de-disenos-de-investigacion-en-ed11-social.pdf> 31/01/2013
- <http://www.ucm.es/info/zoo/Vertebrados/disenio/disenio.html> 31/01/2013

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

- [AMS Journals](#)
- [MathSciNet](#)