

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	ICB	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	6
Materia:	Análisis Estadístico	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Maestría en Ciencias Orientación en Genómica	Tipo:	Curso
Clave:	MOG-0023-17	Horas:	48 Totales
Nivel:	Principiante	Teoría:	48
		Práctica:	
II. Ubicación			
Antecedentes:	Seminario de Investigación II	Clave	MOG-0004-14
Consecuente:	Seminario de Tesis II		MOG-0016-14
III. Antecedentes			
Conocimientos: Matemáticas y Estadística Inferencial			
Habilidades: Manejo de calculadora científica, hoja electrónica Excel, análisis y deducción de operaciones, razonamiento y conocer simbología estadística y matemática.			
Actitudes y valores: Puntualidad, honestidad y responsabilidad			

IV. Propósitos Generales
Los propósitos fundamentales del curso son: <ul style="list-style-type: none">• Capacitar al alumno para que aplique los conocimientos de estadística inferencial y diseños experimentales en la solución estadística de estudios de diagnóstico y experimentales de las

ciencias biomédicas con orientación en Genómica.

V. Compromisos formativos

Intelectual: (conocimiento) Manejo de datos, análisis estadístico, interpretación de resultados experimentales y prueba de hipótesis en proyectos de investigación.

Humano: (habilidades) El estudiante reflexionará acerca del tener un dominio pleno de las herramientas informáticas, que le permitirán ser un profesionalista con una base sólida y confiable del manejo del software empaquetado más común.

Social: (habilidades) El estudiante buscará generar aplicaciones de la estadística y el diseño experimental acordes a las necesidades de su formación profesional y aplicables en su quehacer investigativo.

Profesional: (conocimiento) El estudiante buscará reflejar las habilidades y conocimientos adquiridos en su disciplina de formación profesional, tanto a nivel personal como dentro de su ámbito de cultura social.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Centro de cómputo

Laboratorio: Cómputo

Mobiliario: Mesas, sillas y pizarrón

Población: 15 – 20 alumnos

Material de uso frecuente:

A) Cañón y computadora

Condiciones especiales: El maestro deberá ser un profesional que conozca las necesidades informáticas de un estudiante de las ciencias Biomédicas

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción	<ul style="list-style-type: none">• Introducción y conceptos básicos en estadística• Uso de herramientas cuantitativas en que se basa la investigación experimental y el análisis de datos• Análisis de datos en las ciencias biológicas con software especializado• Clasificación de las variables de estudio	Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Introducción, recordatorio de las bases de la estadística.

2. Etapas en el análisis estadístico	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos • Análisis (descriptivo, comparativo, de relación o asociación y predictivo) • Presentación de resultados (gráficos, tablas) 	Descripción de las distintas etapas del análisis estadístico.
3. Estadística descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central y de dispersión • Frecuencias y porcentajes • Tablas de contingencia 	Interpretación de los resultados obtenidos de técnicas de estadística descriptiva paramétrica y no paramétrica
4. Estadística inferencial	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños experimentales • Pruebas de hipótesis • Comparación de medias (dos o más poblaciones) • Correlación y regresión (lineal simple, múltiple, logística) 	Interpretación de los resultados obtenidos de técnicas de estadística inferencial paramétrica y no paramétrica
5. Estadística multivariada	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de componentes principales • Análisis factorial • Correlación canónica • Análisis de conglomerados 	Interpretación de los resultados obtenidos de técnicas de estadística multivariada

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- Uso y manejo del software.
- Intercambio de información personalizada
- Presentaciones: Maestro-Grupo, Alumno-Grupo
- Tareas prácticas
- Retroalimentación por repasos informales

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión

- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación integrada final mínima de 8.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los módulos mediante los siguientes porcentajes:

Asistencia	20%
------------	-----

Participación	10%
---------------	-----

Presentación

de trabajos asignados	20%
-----------------------	-----

Exámenes parciales	20%
--------------------	-----

Examen final	30%
Total	100 %

X. Bibliografía

Estadística para Biología y Ciencias de la Salud.
J. Susan Milton.
Editorial McGraw – Hill Interamericana
Tercera Edición Ampliada

Bioestadística Aplicada:agronomía, biología, química
Pedro Reyes Castañeda
México, Editorial Trillas; 2004

Estadística Básica Aplicada
Ciro Martínez Bencardino
Bogotá, Eco ediciones ; 2010

Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud
Rafael Alvarez Cáceres
Madrid; Díaz de Santos; 2007

Diseños experimentales con aplicación a la Agricultura y la Ganadería
Emilio Padrón Corral
México, Editorial Trillas; 2009

Applied Multivariate Research: Design and Interpretation
Lawrence S. Meyers, Glenn Gamst, A. J. Garino
Thousand Oaks, Calif. : SAGE Publications, 2013

X. Perfil deseable del docente

Doctorado en alguna disciplina de las ciencias biomédicas

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Antonio de la Mora Covarrubias

Coordinador/a del Programa: Dra. Raquel González Fernández

Fecha de elaboración: Mayo 2005

Elaboró: Dr. Francisco Vargas Albores

Fecha de rediseño: Febrero 4, 2014

Rediseño: Dr. Eduardo Pérez Eguía

Fecha de rediseño: Diciembre, 2016

Rediseño: Dra. Angélica Escárcega Ávila y Dr. Antonio de la Mora Covarrubias