



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Integrales

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPARTAMENTO DE DISCIPLINAS FILOSÓFICAS, METODOLÓGICAS E INSTRUMENTALES

Academia:

ACADEMIA DE INSTRUMENTALES

Nombre de la unidad de aprendizaje:

BIOESTADÍSTICA INFERENCIAL

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
18608	20	48	68	6

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera	Prerrequisitos:
<input type="checkbox"/> C = curso <input type="checkbox"/> CL = curso laboratorio <input type="checkbox"/> L = laboratorio <input type="checkbox"/> P = práctica <input type="checkbox"/> T = taller <input checked="" type="checkbox"/> CT = curso - taller <input type="checkbox"/> N = clínica <input type="checkbox"/> M = módulo <input type="checkbox"/> S = seminario	<input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Técnico Superior <input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Especialidad <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado	LICENCIATURA EN MEDICO CIRUJANO Y PARTERO	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Área de formación

FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Elaborado por:

Dr Octavio Campollo R., Mtra en C. Patricia Aranda Belica, Dr. Jorge Luis Cordero,

Evaluado y aprobado por:

Mtro Leobardo Cuevas Presidente de Academia de Instrumentales.

Fecha de elaboración

15 de Enero de 2015

Fecha de la última aprobación por la Academia

Enero de 2015

Aporte al perfil de egreso del alumno

Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente su práctica profesional en su vida cotidiana, con pertinencia y ética basado en las metodologías científicas cualitativas y cuantitativas.

Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza y elabora documentos científicos.

Presentación

LA UNIDAD DE APRENDIZAJE APORTA LOS CONTENIDOS BASICOS PARA LA FORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL PROFESIONAL DE LA MEDICINA. INCLUYE ELEMENTOS PARA LA VALORACIÓN DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA SU OBTENCION CUBRIENDO LOS REQUERIMIENTOS DE UN GENERADOR DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA, ASÍ COMO CONSUMIDOR DE LA MISMA, PARA SU MEJORA DE LA PRÁCTICA MÉDICA POR MEDIO DE LA ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ESTADÍSTICA COMO UN AHERRAMIENTA AUXILIAR E IMPRESCINDIBLE EN LA INVESTIGACION BIOMÉDICA, EL PROCESO DE FORMACIÓN EN ESTADÍSTICA CONSOLIDA SU ORIENTACIÓN HACIA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, LO QUE SIGNIFICA QUE LA INVESTIGACIÓN NO SOLO SE DA EN EL CONTENIDO PROPIAMENTE ESTADÍSTICO SINO TAMBIÉN ENTRE ESTE Y EL REFERENTE A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

LA UNIDAD DE APRENDIZAJE SE UBICA COMO PARTE FUNDAMENTAL DE LA FORMACIÓN BÁSICA OBLIGATORIA.

ESTA UNIDAD DE APRENDIZAJE TIENE COMO PRERREQUISITO LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTA ÚLTIMA ES PRERREQUISITO DE INVESTIGACIÓN

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

EL ALUMNO ES CAPAZ DE ELEGIR, INTERPRETAR Y APLICAR DE MANERA CORRECTA LAS PRUEBAS DE ESTADISTICA INFERENCIAL BASICAS NECESARIAS.

4. ATRIBUTOS O SABERES

Saberes Mínimos a desarrollar		
Saberes prácticos (Saber hacer)	Sabres teóricos (Saber pensar)	Saberes formativos Saber pensar
<p>UTILIZA LOS FUNDAMENTOS DE LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL. IDENTIFICA TIPOS DE DISTRIBUCION.</p> <p>ELABORA UNA BASE DE DATOS. MANEJA POR LO MENOS UN PAQUETE DE ESTADISTICA APLICA FÓRMULAS Y CALCULA EL TAMAÑO DE UNA MUESTRA. APLICA ADECUADAMENTE LAS PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA APLICA DE MANERA CORRECTA PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA PARA DETERMINAR EL EFECTO DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y EL AZAR EN MUESTRAS Y POBLACIONES (T DE STUDENT, ANOVA, CHI CUADRADA, CORRELACION, REGRESION LINEAL)</p>	<p>TEORIA Y REGLAS BASICAS DE LA PROBABILIDAD.</p> <p>SIGNIFICADO DE LAS CURVAS DE DISTRIBUCIÓN Y DEL COCIENTE Z, VALORES ESPERADOS, VARIANZA FUNDAMENTOS DEL DISEÑO MUESTRAL, CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE DATOS</p> <p>PRUEBA DE UNA HIPÓTESIS, SIGNIFICANCIA DE UNA PRUEBA ESTADISTICA, VALOR (FUERZA) ESTADISTICA, PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA: t DE STUDENT, ji CUADRADA, CORRELACIÓN LINEAL, ANOVA</p>	<p>MANEJA Y ANALIZA LA INFORMACIÓN DE MANERA ÉTICA EN UN MARCO DE RESPONSABILIDAD Y RESPETO. UTILIZA LOS METODOS A SU ALCANCE PARA OBTENER CONCLUSIONES VALIDAS A TRAVES DEL ANALISIS DE LA INFORMACION.</p> <p>APLICA LAS BASES PARA EL DISEÑO DE MANEJO D ELA INFORMACION Y APLICACIÓN DE MODELOS ESTADISTICOS ADECUADO PARA OBTENER CONCLUSIONES.</p>

5. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO (desglose de temas y subtemas)

INFERENCIA ESTADÍSTICA.

- 1.- INTRODUCCION A LA ESTADISTICA INFERENCIAL; estadística paramétrica y no paramétrica, aplicaciones.
- 2.- FUNDAMENTOS DE LA PROBABILIDAD; TEORÍA DEL MUESTREO PROBABILÍSTICO Y NO PROBABILÍSTICO; DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES.
- 3.- VALORES ESPERADOS
- 4.- VARIANZA, COVARIANZA; ANOVA
- 4.- CURVAS DE DISTRIBUCION, INTERVALOS DE CONFIANZA T
- 5.- CONCEPTO DE ESTIMACIÓN PUNTUAL Y POR INTERVALOS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.
- 6.- PRUEBA DE HIPÓTESIS
- 8.- NIVELES DE CONFIANZA; valores P, fuerza de las pruebas.
- 9.- USO DEL COCIENTE Z
- 10- PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA:
 - t DE STUDENT
 - chi CUADRADA
- 12-.-COEFICIENTE DE CORRELACIÓN
- 13-REGRESIÓN LINEAL; fundamentos.

6. ACCIONES (ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON ENFOQUE EN COMPETENCIAS)

LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS SE DESARROLLARÁN DE MANERA EXPOSITIVA.

LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y EJERCICIOS DE CLASE APLICANDO FORMULAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS CON UN PAQUETE O SOFTWARE DE COMPUTADORA, SOBRE PROBLEMAS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON EL ÁMBITO DE LA SALUD.

PLATAFORMA MOODLE con materiales didácticos, ligas a sitios web, artículos, textos, ejemplos, ejercicios, foro y tareas o trabajos,

PARA LA EXPOSICIÓN DE LOS TEMAS DEL CURSO SE UTILIZARÁ EL PINTARRÓN Y PRESENTACIONES POWERPOINT.

LA ACTIVIDADES PRÁCTICAS SERÁN TAREAS Y EJERCICIOS EN CLASE SOBRE SITUACIONES REALES Y EL USO DE LA TECNOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

7. Evidencias de aprendizaje	8. Criterios de desempeño	9. Campo de aplicación
<p>1.- REALIZA UN EJERCICIO INDIVIDUAL EN SU CUADERNO POR CADA TEMA REVISADO</p> <p>2.- REALIZA UN EJERCICIO FINAL A PARTIR DE UN PROBLEMA REAL O HIPOTÉTICO PRESENTADO POR EL PROFESOR Y EL ESTUDIANTE LO RESUELVE EN EL TIEMPO INDICADO.</p> <p>3.- REALIZA UN EXÁMEN NO MEMORISTICO DE CONCEPTOS DE ESTADISTICA INFERENCIAL.</p>	<p>1.1.- ENTREGA A TIEMPO Y EN FORMA LOS EJERCICIOS INDIVIDUALES ATENDIENDO LOS SIGUIENTES CRITERIOS: ORDEN, LIMPIEZA, PROCEDIMIENTO Y RESULTADO.</p> <p>2.1.- ELABORA EL EJERCICIO FINAL EN TIEMPO Y FORMA ATENDIENDO LOS MISMOS CRITERIOS INDICADOS EN EL APARTADO 1.1. Y ES ENTREGADO EN LA FECHA INDICADA POR EL PROFESOR.</p> <p>3.1.- REALIZA EL EXAMEN Y LO ENTREGA EN TIEMPO Y FORMA AL PROFESOR.</p>	<p>ESPACIOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL TANTO EN ÁMBITOS DE LA PRÁCTICA PRIVADA COMO EN INSITUTCIONES DE SERVICIOS Y ATENCION A LA SALUD Y DE INVESTIGACIÓN.</p>

10. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

REALIZA ACTIVIDADES DE INVESTIGACION EN INTERNET Y APLICA LAS PRUEBAS UTILIZANDO EL EXCELL O BIEN OTRO SOFTWARE COMO EL SPSS.

11. ESTUDIO AUTODIRIGIDO

ATIVIDADES QUE EL ALUMNO REALIZARÁ , BUSQUEDA DE EJERCICIOS Y CASOS REALES POR LOS ALUMNOS CON RESOLUCIÓN DE LOS MISMOS EXPONIENDOLOS EN CLASE

12. EVALUACIÓN (CON ENFOQUE EN COMPETENCIAS)

LA EVALUACION ES EL PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROPOSITOS DEL CURSO, ASI COMO SOBRE LOS FACTORES QUE FAVORECIERON O DIFICULTARON LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE. LA EVALUACION SE LLEVA A CABO TAMBIEN IDENTIFICANDO SI SE LOGRARON LOS CRITERIOS DE DESEMPEÑO DE LAS COMPETENCIAS POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL CURSO.

13. ACREDITACIÓN

- 1.- DEBERA ASISTIR POR LO MENOS AL 90% DE LAS SESIONES PRESENCIALES.
- 2.- DEBERA ENTREGAR POR LO MENOS EL 90% DE LOS EJERCICIOS INDIVIDUALES EN TIEMPO Y FORMA.
- 3.- DEBERÁ PRESENTAR EL EXAMEN FINAL DE CONCEPTOS Y APROBARLO.
- 4.- REALIZARA EL EJERCICIO FINAL Y APROBARLO

14. CALIFICACIÓN

- 1.- REALIZA UN EJERCICIO INDIVIDUAL EN SU CUADERNO POR CADA TEMA REVISADO 50%
- 2.- REALIZA UN EJERCICIO FINAL A PARTIR DE UN PROBLEMA REAL O HIPOTÉTICO PRESENTADO POR EL PROFESOR Y EL ESTUDIANTE LO RESUELVE EN EL TIEMPO INDICADO. 30%
- 3.- REALIZA UN EXÁMEN NO MEMORISTICO DE CONCEPTOS DE ESTADISTICA INFERENCIAL. 20%

15. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CLAVE CEDOSI	CITA
R 853.S7 C37 2011	Castilla Serna, L. (2011). <i>MANUAL PRACTICO DE ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS DE LA SALUD</i>. México. Trillas. Reimpresión 2013.
R 853.S7 D 3818	Dawson, G. (2009). <i>INTERPRETACIÓN FÁCIL DE LA BIOESTADÍSTICA</i>. Barcelona. Elsevier.
R 853.S7 J84	Juez Martel P, Diez Vegas F. (1997). <i>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN MEDICINA: Aplicaciones en la práctica clínica y en la gestión sanitaria</i>. Madrid. Ediciones Díaz de Santos.
R 853.S7 S55 1997	Juez Martel P, Diez Vegas F. (1997). <i>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN MEDICINA: Aplicaciones en la práctica clínica y en la gestión sanitaria</i>. Madrid. Ediciones Díaz de Santos.
R 853.S7 B67 2005	Silva Aycaguer L. (1997). <i>CULTURA ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL CAMPO DE LA SALUD: UNA MIRADA CRÍTICA</i>. Madrid. Díaz de Santos.
RA440.85 154 2011	Borda Pérez M. (2005). <i>MÉTODOS CUANTITATIVOS: HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD</i>. Barranquilla Colombia: ediciones Uninorte.
	Garcia Garcia JA, Jimenez Ponce F, Arnaud Viñas Ma R, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L. (2011) <i>INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD</i>. México. McGraw Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CLAVE CEDOSI	CITA
	Colton, T. (1979) <i>ESTADISTICA EN MEDICINA</i>. España, Salvat
	Kline, M. (1998). <i>MATEMATICAS PARA LOS ESTUDIANTES DE HUMANIDADES</i>. México, Fondo de Cultura Económica.
	Ritchey, F. (2008). <i>ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES</i>. México. McGraw Hill.
	Siegel, S. (1988). <i>ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA</i>. México. Trillas.
	Libro electrónico
	David M. Lane. (Primary author and editor) <i>Introduction to Statistics</i>
	Other authors:
	David Scott¹, Mikki Hebl¹, Rudy Guerra¹, Dan Osherson¹, and Heidi Ziemer²
	1Rice University; 2University of Houston, Downtown Campus
	Recuperado de: http://onlinestatbook.com/
	(Online Statistics: An Interactive Multimedia Course of Study)

16. LABORATORIOS Y ÁREAS DE PRÁCTICA

CEDOSI, AULAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

17. MATERIAL DIDÁCTICO Y EQUIPO UTILIZADO

PINTARRON, VIDEO PROYECTOR, Computadora laptop, archivos electrónicos, plataforma Moodle, Guia didáctica.

*MAESTRÍA EN CIENCIAS Médicas o de la salud o Salud Pública o Epidemiología o áreas afines.
Licenciatura en Matemáticas, Especialidad en estadística*