



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS					
Licenciatura en Salud Pública					
1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
Geografía y sistemas de información					
Nombre de la academia					
Ciencias de Metodología de la Investigación Bioestadística					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
I3834	Presencial	curso-taller		6	Básica Particular Obligatoria
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
4		32	32	64	
Presentación					
<p>La unidad de aprendizaje de geografía y sistemas de información geográfica se ubica en el área de formación básica particular obligatoria, Es un curso taller que consta de 64 horas, 32 son teóricas y 32 prácticas. El alumno al final de la unidad de aprendizaje será capaz de diseñar, administrar la información a través de la utilización de las técnicas geográficas y estadísticas para interpretar y abordar la realidad, desarrollar procesos de investigación, el análisis y difusión de sus resultados con un enfoque transdisciplinario, ético y con compromiso social.</p>					
Unidad de competencia					
<p>El alumno conocerá y aplicará adecuadamente el conocimiento geográfico y los sistemas de información geográfica de acuerdo a la problematización del objeto de estudio seleccionado, así como la habilidad y responsabilidad para analizar y comunicar los resultados de sus productos científicos actuando con ética profesional y de acuerdo a las normas de investigación científica en humanos y animales.</p>					



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tipos de saberes		
Saber	Saber hacer	Saber ser
<p>Elegir la técnica geográfica y estadística para analizar y resolver problemas en el proceso salud enfermedad.</p> <p>Utilizar la técnica geográfica y estadística para la toma de decisiones en el proceso salud-enfermedad.</p> <p>Utilizar los programas de SIG para el análisis de la información.</p> <p>Comunicar los resultados de sus productos científicos de forma oral y escrita.</p>	<p>Relacionar la geografía a los fenómenos salud-enfermedad.</p> <p>Conocer e identificar las técnicas geográficas y estadísticas para análisis de datos cualitativos y cuantitativos.</p>	<p>Capacidad de integración social y laboral para trabajar en equipos de investigación.</p> <p>Saber analizar y resolver problemas científicamente actuando con ética profesional y de acuerdo a la normatividad de investigación en humanos y animales.</p>
Competencia genérica		Competencia profesional
<p>Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>		<p>Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p>
Competencias previas del alumno		
<p>Capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos.</p> <p>Capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas con productos y procesos y, por consiguiente, de actuar eficazmente para alcanzar un objetivo.</p>		
Competencia del perfil de egreso		



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Es una materia que le permitirá continuar con los estudios de nivel superior.
Adquirirá los valores de responsabilidad, honestidad, ética profesional, congruencia, y preocupación por el desarrollo sustentable del país reflexionando sobre la utilización y manejo de los recursos naturales.
Obtendrá técnicas para el autoaprendizaje y la búsqueda de la excelencia.
Aplicará sus conocimientos en equipos de trabajo de proyectos y resolución de problemas de su carrera interpretando los ordenamientos vigentes.
Aplicará las bases que le permitan participar activamente en el mejoramiento de su calidad de vida, el de su familia y el de su comunidad y reconocerá su papel para lograr un futuro basado en el desarrollo sustentable.

Perfil deseable del docente

Formación con Lic. o Ing. en geografía, ecología, salud pública y sistemas de información

2.- Contenidos temáticos

Contenido

Parte teórica:

- 1.- Geografía como ciencia
- 2.- Conceptos geográficos
- 3.- Geografía de la salud
- 4.- Sistemas de información
- 5.- Sistemas de información geográfica
- 6.- Sistemas de información geográfica aplicados a la salud pública

Parte práctica:

- 1.- Requerimientos técnicos e instalación del programa (propuesta: MapInfo Profesional V. 11.5)
- 2.- Bases de datos: diseño, programas compatibles y extensiones
- 3.- Elementos y herramientas del SIG: Table (Layer), Workspace, Query, Geocode, Import. Export, ThematicMap, Browser, Control layer, etc.
- 4.- Apertura local de imágenes y capas (uso de la barra de herramientas: Exploración general)
- 5.- Creación (digitalización) y diseño de capas básicas. Ejemplo: Dibujo de Manzanas y su base de datos
- 6.- Importación de bases de datos e imágenes (conversiones)
- 7.- Georreferenciación de datos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

- 8.- Diseño de mapas temáticos, presentación y exportación a otros programas
- 9.- Interpretación de la información
- 10.- Realización de un ejemplo práctico (proyecto de un tema común de salud pública)

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Técnica de campo, lecturas complementarias, lluvia de ideas

Bibliografía básica

Benavidesa FG, Moyab C, Segurab A, De la Puenteb M, Portaa M, Amelaa C y el Grupo de Trabajo sobre Competencias Profesionales en Salud Pública. Las competencias profesionales en Salud Pública. Barcelona, España. Gaceta Sanitaria 2006.

DeLyser D, Herbert S, Aitken S, Crang M, McDowell L. Introduction: EngagingQualitativeGeography. Thesagehandbook of qualitativeresearch in human geography. 2009.

Vázquez R, Zignago A, Margolis A, Ruggia R, Lencina C. Sistemas de Información para la Gestión de Instituciones de Salud. Teoría y aplicaciones en el Uruguay. 21 de octubre de 2003.

Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de información geográfica en salud. Conceptos básicos. Washington, D.C.: OPS; 2002.

Martínez Piedra R, Loyola Elizondo E, Vidaurre Arenas M, Nájera Aguilar P. Paquetes de Programas de Mapeo y Análisis Espacial en Epidemiología y Salud Pública. Boletín Epidemiológico, Vol. 25 No. 4, diciembre 2004. Organización Panamericana de la Salud.

Laudon, K.C. y Laudon, J.P. Administración de los Sistemas de Información. Prentice Hall, México. 1996.

Loyola E, Castillo-Salgado C, Nájera-Aguilar P, Vidaurre M, Mujica O; Martínez-Piedra, R. Los sistemas de información geográfica como herramienta para monitorear las desigualdades de salud. RevPanam Salud Pública; 12(6): 415-428, dic. 2002.

Castillo Ruvalcaba EG. Tesis de Licenciatura: Análisis epidemiológico espacial de la tuberculosis pulmonar y dengue clasico en la u.m.f. 48. Departamento de Geografía y Ordenación Territorial. Universidad de Guadalajara. Febrero del 2000.

Curto, S. ¿Geografía Médica o Geografía de la Salud – Geografía o Epidemiología? CONICET. Centro de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires. (2003)

Programa Especial de Análisis de Salud. Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Sistema de Información Técnica en Salud. Disponible en Internet:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

<http://www.paho.org/spanish/sha/coredata/tabulator/newTabulator.htm>. Organización Panamericana de la Salud. Julio de 2002.

Hampton KH, Serre ML, Gesink DC, Pilcher CD, Miller WC. Adjustingforsamplingvariability in sparse data: geostatisticalapproaches to diseasemapping. International Journal of HealthGeographics 2011, 10:54 doi:10.1186/1476-072X-10-54

Casas I, Delmelle E, Varela R. Un enfoque espacio-tiempo a la difusión de información Prestación de Servicios de Salud. Int Regional de Ciencia Rev. 2009, 33 (2) : 134-156.

Castillo Ruvalcaba EG. Tesis de Maestría: Propuesta de un modelo de análisis espacio-temporal para el apoyo en la asignación de los pacientes del imssjalisco con insuficiencia renal crónica a la unidad hospitalaria en la que recibirán su tratamiento de hemodiálisis. El caso de los pacientes intramuros atendidos entre los meses de enero a mayo del 2011. Universidad de Guadalajara. Febrero del 2013

Bibliografía complementaria

Calvo, M. "Geo-conceptualización y modelado del espacio geográfico". EAE. Saarbrücken. 2012

EnvironmentalSystemsResearchInstitute. ESRI Data and Maps. Redlands: ESRI, Inc. 2000

www.inegi.gob.mx

www.google.com/earth/index.html

www.consumer.es/sistemasdeinformaciongeografica

3.-Evaluación

Indicadores del nivel de logro

Saber	Saber hacer	Saber ser
Elegir la técnica geográfica y estadística para analizar y resolver problemas en el proceso salud enfermedad.	Relacionar la geografía a los fenómenos salud-enfermedad.	Capacidad de integración social y laboral para trabajar en equipos de investigación.
Utilizar la técnica geográfica y estadística para la toma de	Conocer e identificar las técnicas geográficas y estadísticas para análisis de datos cualitativos y	Saber analizar y resolver problemas científicamente actuando con ética profesional y



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

decisiones en el proceso salud-enfermedad. Utilizar los programas de SIG para el análisis de la información.	cuantitativos.	de acuerdo a la normatividad de investigación en humanos y animales.
Criterios de Evaluación (% por criterio)		
20% Asistencia, permanencia y participación activa en clase 10% Actividad 1 Mapa manual (Entrega de actividad completa) 30% Actividad 2 Mapa digital con detalles de diseño 40 % Actividad 3 Mapa de georeferencia completo (base de datos del INEGI)		
4.-Acreditación		
Ordinario: 80% de asistencias. Entrega de tareas, trabajos actividades y participación activa en clase. Promedio igual o mayor a 60 puntos/100		
Extraordinario: 60% de asistencias. Aprobar el examen con promedio mayor o igual a 60 puntos/100		
5.-Participantes en la elaboración		
Código 2951407	Nombre ELOY GUALBERTO CASTILLO RUVALCABA	

FECHA DE ELABORACION / MODIFICACION	FECHA DE APROBACION POR LA ACADEMIA	FECHA DE PROXIMA REVISION
10 DE DICIEMBRE DE 2014	16 DE ENERO DE 2015	JUNIO DEL 2015
	25 DE JULIO DE 2017	ENERO DE 2018

	Vo.Bo.
--	--------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESIDENTE DE LA ACADEMIA	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DRA. GENOVEVA RIZO CURIEL	DR. LEONEL GARCÍA BENAVIDES