

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOMÉDICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLÓGICAS**

**LICENCIATURA:
MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO**



UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN SALUD

Mtro. Juan Carlos Padilla Escobedo

Presidente de la Academia de
Métodos

Dr. Alberto Taylor Preciado

Jefe del Departamento de Biológicas

Mtro. Ricardo Vázquez Valls
Profesor de la Unidad de Aprendizaje



Programa de Estudio por Competencias

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

Centro Universitario de los Altos

Departamento:

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Dr. Alberto Taylor Preciado

Academia:

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Mtro. Juan Carlos Padilla Escobedo

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:

INVESTIGACION CUANTITATIVA EN SALUD

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8629	18	16	34	3

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	<input type="checkbox"/> Cirujano Dentista <input type="checkbox"/> Cultura Física y Deportes <input type="checkbox"/> Enfermería <input checked="" type="checkbox"/> Medicina <input type="checkbox"/> Nutrición <input type="checkbox"/> Técnico Superior en Enfermería	18550

Área de formación

ORIENTACION EN INVESTIGACION

Elaborado por:

Ricardo Vázquez Valls

Fecha de elaboración:

17 de Noviembre del 2015

Fecha de última actualización

2. PRESENTACIÓN

Curso taller con una carga de 18 horas teóricas y 16 prácticas, que se ubica en el área de formación de "Orientación en Investigación".

Tiene como prerrequisitos la Unidad de Aprendizaje (UA) 18550 de Metodología de la Investigación.

Esta UA dota a los alumnos de la información necesaria para identificar literatura médica que aborde artículos con metodología cuantitativa, comprenderla, aplicarla y que en su caso sirva para orientar la posible elaboración de diseños cuantitativos observacionales descriptivos o analíticos y experimentales.

Así mismo desarrolle una actitud crítica, propositiva hacia la información científica existente.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno aprende los fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos para la elaboración y aplicación de los diferentes diseños cuantitativos, ya sean observacionales o experimentales, así como sus consideraciones bioéticas y legales, necesarios para la solución del problema salud-enfermedad.

4. SABERES

Saberes Prácticos	<ul style="list-style-type: none">▪ Que el alumno pueda identificar artículos con metodología cuantitativa y diseño observacional▪ Que el alumno pueda identificar artículos con metodología cuantitativa y diseño experimental▪ Que al alumno desarrolle la capacidad de analizar artículos de investigación cuantitativa observacional▪ Que al alumno desarrolle la capacidad de analizar artículos de investigación cuantitativa experimental▪ Que el alumno tenga la capacidad de estructurar e implementar un diseño observacional y/o experimental y que considere los aspectos éticos y legales
Saberes teóricos	<ul style="list-style-type: none">▪ Que el alumno conozca la metodología y fundamentos de los diseños cuantitativos observacionales▪ Que el alumno conozca la metodología y fundamentos de los diseños cuantitativos experimentales, incluyendo los estudios preclínicos y los ensayos clínicos▪ Conocer la normatividad ético jurídica de los estudios experimentales
Saberes formativos	<ul style="list-style-type: none">▪ Actitud racional, crítica, metódica, sistemática, objetiva y ética▪ Incorpore la responsabilidad y el respeto al objeto de estudio▪ Integre la honradez a su quehacer profesional

5. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1) Los diseños de investigación en salud

Características, usos y diferenciación.

Diseños observacionales:

- Descriptivos
- Analíticos

Diseños experimentales:

- Aleatorizados
- No aleatorizados

2) Fundamentos metodológicos de los diseños Observacionales Descriptivos y Analíticos.

3) Fundamentos metodológicos de los diseños Experimentales.

- a. Definición del diseño
- b. El diseño y su relación con el proyecto

4) Diseño experimental.

- a. Características del diseño experimental.
- b. Clasificación de los diseños.

b.1 Preclínicos

b.2 Ensayo clínico

- Controlados
- No controlados

b.3 Ensayos clínicos

- Fase I
- Fase II
- Fase III
- Fase IV

c. Otros diseños

5) Criterios de validez y confiabilidad

6) Principios éticos-normativos de la investigación experimental.

7) Fraude en la investigación científica (Misconduct)

6. ACCIONES

- 1a. Ejercicio para la identificación de diseños observacionales y experimentales.
- 1b. Lectura de artículos y reporte de análisis metodológico.
2. Identificación de los diferentes tipos de diseños observacionales
Descriptivos (reporte de caso, serie de casos, transversales).
Analíticos (casos y controles y cohorte).
3. Identificación de los diferentes tipos de diseño experimental
4. Asesoría para la elaboración de un protocolo con diseño observacional analítico o experimental.
5. Elaboración de un diseño observacional analítico o experimental.
4. Exposición en clase.
Identificación de la validez y confiabilidad en artículos de investigación científica.
Ejercicio para identificar y validar la calidad de un artículo de investigación médica con metodología cuantitativa observacional y experimental.
5. Discusión en equipos y sesión plenaria de los principios éticos y normativos (lectura de la Declaración de Helsinki y del capítulo sobre investigación en la Ley General de salud)
6. Análisis de casos de fraude en investigación científica.

7. Evidencias de aprendizaje	8. Criterios de desempeño	9. Campo de aplicación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes de análisis de artículos. 2. Solución de ejercicios. 3. Diseño de un protocolo. 4. Ficha de lectura de la declaración de Helsinki y del capítulo sobre investigación de la ley General de Salud. 5. Análisis de artículos fraudulentos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis o cuadro conceptual con cita (s) bibliográfica (s) correspondiente (s). 2. Análisis de artículos. 3. Diseño que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación ▪ Planteamiento del problema ▪ Justificación ▪ Hipótesis nula e hipótesis alterna ▪ Objetivos ▪ Marco metodológico con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de muestra ▪ Asignación de sujetos y en su caso grupo (s) control ▪ Criterios de inclusión y de exclusión ▪ Operacionalización de variables ▪ Posibles resultados en tablas y gráficos. ▪ Análisis, discusión y/o interpretación de los resultados ▪ Conclusiones 4. Reporte con la cita del artículo analizado indicando 	<p>Clinico.</p> <p>Profesional.</p> <p>Investigación.</p>

	la validez y confiabilidad del estudio. 5. Reporte de lectura de casos de fraude en investigación científica.	
--	--	--

10. CALIFICACIÓN

1. Actitudes y valores	10 %
2. Análisis de artículos	25 %
3. Ejercicios resueltos y tareas (incluido avance de protocolo) y portafolio	25 %
4. Desarrollo y presentación de un diseño	20 %
5. Examen escrito	20 %

11. ACREDITACIÓN

El 85% de las asistencias y calificación superior a 60

12. LABORATORIOS Y ÁREAS DE PRÁCTICA

Aulas y biblioteca del Centro Universitario de los Altos

13. MATERIAL DIDÁCTICO Y EQUIPO UTILIZADO

Colecciones de diapositivas en power point, diseñadas por el profesor y en su caso por los alumnos.
Posible material audiovisual (video).
Ejercicio autoaplicable sobre variables.
Artículos del campo de la salud diversos.
Proyector.
Computadora lap-top.
Pintarrón.
Marcadores y borrador.

14. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Polit, Denise F (2000). Investigación Científica en Ciencias de la Salud, Principios y Métodos. Ed. Mc Graw Hill 6ª Ed.
García, José Antonio (2011). Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Editorial Mc Graw Hill. Vol 1, México.
Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, Pilar (2010). Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw Hill, 5ª Ed. Chile.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Gutiérrez-Pulido, Humberto (2008). Análisis y Diseño de Experimentos. Ed. Mc Graw Hill, México.
Montgomery, Douglas C (1991). Diseño y Análisis de Experimentos. Ed. Interamericana, México.
Jasso-Gutiérrez, Luis (2007). La importancia del Diseño de Experimentos en la Interacción Biológica, Social y Familiar. Bol Méd Hosp Infant Méx., México.
Dawson-Saunders B, Trapo R.G (1994). Bioestadística médica, 2º ed México. Manual Moderno, p 7-23.
Gambara H. Diseño de Investigaciones (2002). 2º ed. Madrid: Mc Graw Hill/Interamericana de España SAU I.
Monje Álvarez CA (2011). Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa (Guía didáctica) (2011). Universidad Surcolombiana.

15. Rúbricas

15.1 Para actitudes y valores

Indicadores	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA
Respeto			
Puntualidad			
Disciplina			
Participación			
Colaboración con el profesor y sus compañeros			

NOTA: En esta evaluación se otorgan 2 puntos por siempre, 1 punto por casi siempre y 0 por nunca; máximo 10 puntos.

15.2 Para Organizadores gráficos, expresiograma y fichas de análisis de conceptos

ASPECTOS A EVALUAR	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	SI	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NO
Ordeno la información	10	8-9	6-7	4-5	0
La información se presenta en forma congruente	10	8-9	6-7	4-5	0
Se evidencia análisis, crítica y sistematización de la información	10	8-9	6-7	4-5	0
Utiliza formas, figuras, colores y conectores que representan en forma correcta las ideas	10	8-9	6-7	4-5	0-3
Entregó producto en forma oportuna, respeto la norma y colaboró con los demás	10	8-9	6-7	4-5	0-3
Totales					
Gran total					

La suma total obtenida se divide entre cinco para obtener un puntaje máximo de 10 por trabajo.

15.3 Para presentación de temas

ASPECTOS A EVALUAR	NIVELES DE DESEMPEÑO				
	EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	INSUFICIENTE
Dominio del tema al exponerlo.	Las ideas se expresan sin desviaciones. 5	Las ideas se expresan solo con una o dos desviaciones. 4	Existen pequeñas desviaciones en la expresión de las ideas. 3	Se dispersan algunas ideas. 2	Casi todas las ideas están dispersas. 1
Orden y Coherencia en el análisis.	Existe una articulación completa entre ideas y apartados. 5	Existe una articulación casi completa entre ideas y apartados. 4	Los apartados corresponden parcialmente a las ideas que pretenden expresar. 3	Solamente algunos apartados corresponden a las ideas que pretenden expresar. 2	Los apartados no corresponden a las ideas que pretenden expresar. 1
Integración de la presentación y originalidad	La presentación es novedosa al emplear recursos pero respeta las reglas habituales de presentación e integró todas las actividades 5	La presentación es novedosa al emplear recursos pero respeta reglas habituales de presentación. Integró casi todas las actividades 4	La presentación es convencional con algunas novedades. Integró parcialmente actividades 3	La presentación es convencional con una novedad. Integró pocas actividades 2	Se pretendió una presentación de forma habitual sin lograr éxito. No hay integración de actividades 1
Capacidad de identificar problemas, analizar, jerarquizar y genera respuestas explicativas.	Identifica problemas, los analiza, jerarquiza y genera respuestas explicativas. 5	Identifica problemas, los analiza, jerarquiza y casi siempre genera respuestas explicativas. 4	Identifica algunos problemas, los analiza con cierta dificultad, jerarquiza y genera algunas respuestas explicativas. 3	Tiene mucha dificultad para identificar problemas, los analiza con dificultad, no los jerarquiza adecuadamente y a veces genera algunas respuestas explicativas. 2	Tiene mucha dificultad para identificar problemas, no los analiza ni jerarquiza adecuadamente y sus respuestas explicativas son incongruentes. 1
Utilidad del ejercicio para extrapolarlo a la vida diaria. Opinión personal. Intervenciones oportunas durante el proceso, disposición al cambio de actitud, con relación a los nuevos aprendizajes.	Menciona y ejemplifica el ejercicio para extrapolarlo a la vida diaria. Emite opiniones personales. Interviene oportunamente durante el proceso, denota disposición al cambio de actitud, con relación a los 5	Comenta la posibilidad de que el ejercicio pueda ser extrapolado a la vida diaria pero ejemplifica con dificultad. Emite opiniones personales. Casi siempre interviene oportunamente durante el proceso, 4	Comenta la posibilidad de que el ejercicio pueda ser extrapolado a la vida diaria pero no ejemplifica. Emite algunas opiniones personales. Ocasionalmente interviene en forma oportuna. Durante el proceso, denota cierta disposición al 3	No comenta la posibilidad de que el ejercicio pueda ser extrapolado a la vida diaria. Emite algunas opiniones personales. Ocasionalmente interviene en forma oportuna. Durante el proceso, denota resistencia al cambio de actitud, con 2	No comenta la posibilidad de que el ejercicio pueda ser extrapolado a la vida diaria. No emite algunas opiniones personales. Durante el proceso, No mostró interés ni participó en forma oportuna. 1

nuevos aprendizajes. Siempre mostró interés y sus participaciones fueron oportunas.	denota disposición al cambio de actitud, con relación a los nuevos aprendizajes. Casi siempre mostró interés y sus participaciones fueron oportunas.	cambio de actitud, con reserva a los nuevos aprendizajes. Casi siempre mostró interés y algunas de sus participaciones fueron oportunas.	mucha reserva a los nuevos aprendizajes. Solo algunas veces mostró interés y rara vez participó en forma oportuna.	
5	4	3	2	1

La suma total de los apartados será de 25 como máximo

16. Anexos

Misión de la licenciatura de Médico Cirujano y Partero

Formar médicos generales, capacitados para brindar servicios de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud tanto individual como colectiva, actuando con capacidad reflexiva y crítica, apoyada con la investigación y capacitación continua. Brindamos educación integral de calidad para atender a la comunidad de la región de los Altos con la finalidad de resolver sus problemas de salud. Fomentamos que nuestros alumnos actúen con ética profesional, solidaridad social, cuidado del ambiente, corresponsabilidad ciudadana, con respeto a la dignidad humana y diversidad cultural.

Objetivos Generales

- Conocer los fundamentos básicos, clínicos y sociales que le permitan resolver las necesidades y problemas de salud, y abordarlos con enfoque biopsicosocial;
- Realizar acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados y oportunos de los padecimientos frecuentes en el individuo, la familia y la comunidad;
- Aplicar conocimientos y habilidades en los diferentes espacios sociales para la práctica;
- Aprender a investigar para transformar la realidad;
- Desarrollar una actitud crítica que le permitirá aplicar sus conocimientos teóricos a la práctica profesional, fomentando la búsqueda de la calidad y la excelencia en el desempeño de sus actividades, y
- Analizar los problemas y conflictos que se le presenten en el ejercicio de su profesión y resolverlos con sentido práctico, legal y humanista.

Perfil de Egresado

- Es un universitario comprometido con los principios filosóficos de la Universidad de Guadalajara;

- Es un profesional que aplica sus conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas para proporcionar atención en medicina general, de alta calidad, a través de la promoción de la salud, protección específica, acciones oportunas de diagnóstico, tratamiento, limitación del daño y rehabilitación;
- Que utiliza su juicio crítico para la atención o referencia de sus pacientes a otros niveles de atención o profesionales de la salud;
- Que actúa respetando las normas éticas para darle un sentido humano a su práctica profesional, dentro de los patrones culturales y económicos de la comunidad donde otorgue sus servicios;
- Que está dispuesto a trabajar en equipo, con capacidad de liderazgo de acuerdo al rol que le corresponda, participa con responsabilidad en la toma de decisiones y aplica su juicio crítico en los diferentes modelos de práctica médica;
- Que aplica los avances científicos y tecnológicos incorporándolos a su práctica con sentido crítico, colocando los intereses de los pacientes por encima de cualquier otra consideración;
- Que aplica la metodología con enfoque clínico epidemiológico en el ámbito de la investigación científica, buscando siempre nuevos conocimientos para el desarrollo profesional propio y de sus compañeros de profesión, así como de aquellos en proceso de formación, contribuyendo a la difusión y extensión de la cultura médica entre la población;
- Que administra los recursos destinados para la atención de la salud

Vo. Bo.

Dr. Alberto Taylor Preciado
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE Cs. BIOLÓGICAS