



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE DISC. FILOSOFICAS, METODOLOGICAS E INST.

Academia:

METODOLÓGICAS

Nombre de la unidad de aprendizaje:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8550	48	16	64	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
----------------	------------------------	--------------------	-----------------

CT = curso - taller	Licenciatura	(LCFD) LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES / 1o. (LENF) LICENCIATURA EN ENFERMERIA / 1o. (LICD) LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA / 5o. (LNTO) LICENCIATURA EN NUTRICION / 2o. (LPGI) LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA / 1o. (MCPE) MEDICO CIRUJANO Y PARTERO / 1o. (TSES) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN EMERGENCIAS, SEGURIDAD LABORAL Y RESCATES / 1o. (TSPD) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN PROTESIS DENTAL / 1o. (TSRI) TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN RADIOLOGÍA E IMAGEN / 1o. (TSTF) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TERAPIA FISICA / 1o. (TSTR) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TERAPIA RESPIRATORIA / 1o. (LPOD) LICENCIATURA EN PODOLOGIA /	NINGUNO
---------------------	--------------	--	---------

Área de formación:

BASICA COMUN

Perfil docente:

Docentes con licenciatura y de preferencia con posgrado y formación docente. Que tenga experiencia en investigación o en la docencia de la investigación en áreas afines a Ciencias de la Salud.

Elaborado por:

Evaluated and updated by:

Presidente de la Academia: Dra. Blanca Miriam de Guadalupe Torres Mendoza Secretario de la Academia: Dra. Giovanna Georgina Ramírez Cerón. Jefa del Departamento: Dra. Patricia Lorelei Mendoza Roaf. Integrantes academia: Mtro. Juan Manuel Alcantar Jaramillo, Mtro. Gonzalo Aguilera Ortiz, Mtro. Ascención Mtro. Sergio	Presidente de la Academia: Dra. María Cristina Morán Moguel Secretario de la Academia: Mtra. Lilia Concepción Coss y León Coss y León. Jefa del Departamento: Dra. Blanca Miriam Torres Mendoza. Integrantes academia: Dra. Silvia Domínguez Gutiérrez, Dra Blanca Iris Rivera Aguirre. Dra.
---	--

Castellanos Sahagún, Mtro. Guillermo Alonso Cervantes Cardona, Dra. Esther Guadalupe Corona Sánchez, Mtra. Adela Laguna Peña, Mtra. Lilia Concepción Coss y León Coss León, Dr. José Alfonso Cruz Ramos, Mtra. Alejandra de Gante Casas, Mtra. Fabiola de Santos Ávila, Mtro. Jorge Luis Esqueda Tovar, Mtro. Héctor Alfonso Gómez Rodríguez, Dra. Gracia Viviana González Enríquez, Dr. Tomás González Montemayor, Mtro. Sergio Molina Arriaga, Mtra. Lucía del Socorro Paz Navarro, Dra. María Blanca Iris Rivera Aguirre, Dr. Felipe Rivas Rivera, Mtro. Francisco Ruiz Barbosa, Mtra. Josefina Sandoval Martínez, Mtra. Soraya Ramos Lara.	Giovanna Georgina Ramírez Cerón, Dra. Esther Corona Sánchez, María Guadalupe Olimpia Ojeda Vázquez, Soraya Ramos Lara, Fabiola De Santos Ávila.
--	---

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
30/03/2014	20/07/2021

## 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

<b>LICENCIATURA EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTES</b>
<b>Profesionales</b>
Gestiona recursos humanos y materiales para desarrollar proyectos y programas de actividad física y deporte en organizaciones, instituciones y dependencias de los sectores público y privado en los ámbitos de la salud, la educación física, la recreación y el deporte;
<b>Técnico- Instrumentales</b>
Utiliza literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte y ejerce habilidades de comunicación oral y escrita con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales;
<b>LICENCIATURA EN ENFERMERIA</b>
Direcciona sus habilidades para investigar, descubrir y resolver problemas inherentes a su entorno, que le permitan orientar su conocimiento a propuestas innovadoras de la práctica; divulga y aplica resultados a fin de contribuir a mejorar procesos de atención y de cuidado de la salud enfermedad, con beneficio para los usuarios y el propio especialista de enfermería, cultivando la calidad profesional, laboral, organizacional e institucional.
<b>LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA</b>
<b>Profesionales</b>
Se incorpora tempranamente a grupos de investigación formal de su entorno inmediato, a nivel nacional o internacional, que lo capacitan para participar en diferentes foros para la difusión científica y la defensa de los proyectos que trasciendan en su práctica profesional- en el campo de la odontología-, con respeto irrestricto a la propiedad intelectual y aplicando los conceptos éticos en el manejo de la información.
<b>Socio- Culturales</b>
Comprende y se compromete con los aspectos éticos normativos aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad.
Examina, de manera equitativa, las ideas y puntos de vista que no se comparten del todo, las considera y evalúa con comprensión y conciencia de las limitaciones propias, a partir de criterios intelectuales.
<b>Técnico- Instrumentales</b>
Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente las metodologías científicas cuali- cuantitativas en su práctica profesional y en su vida cotidiana, con pertinencia y ética.
Aprende los saberes para el estudio auto-dirigido no presencial, en las fuentes del conocimiento pertinentes que le permitan desarrollar una cultura de autoformación permanente.
Comunica las observaciones y hallazgos empírico-científicos de los problemas sociales y

laborales, locales y nacionales con visión global, en su propio idioma y en idiomas extranjeros.

## **LICENCIATURA EN NUTRICION**

### **Profesionales**

Evalúa el proceso alimentario-nutricio del individuo, las familias y la sociedad, con una visión integral a través de la aplicación del método clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico para el análisis del proceso salud-enfermedad, considerando aspectos biológicos, socioeconómicos, culturales y psicológicos, respecto a la conducta alimentaria;

Gestiona proyectos de investigación y participa en equipos multi, inter y transdisciplinarios para realizar acciones integrales que aborden la problemática del proceso alimentario-nutricio en la salud-enfermedad del individuo, la familia y la sociedad, así como generar y difundir el conocimiento científico pertinente que permita contribuir a la toma de decisiones, la formulación de programas y/o políticas en el contexto de la realidad local, nacional e internacional;

Desarrolla e integra los conocimientos y habilidades de los campos disciplinares relacionados con la biotecnología, durante su proceso formativo y en la práctica profesional, actuando con ética y respeto a los marcos regulatorios;

Gestiona proyectos para el desarrollo de sistemas de producción y transformación de alimentos, fundamentados en el pensamiento crítico-reflexivo- con una visión ecológica y sustentable, en el marco de la estrategia de seguridad y soberanía alimentaria-, para garantizar el estado de bienestar y salud, con respecto a la cosmovisión de la población en el contexto económico y político, nacional e internacional;

Analiza los segmentos laborales actuales y emergentes, para generar propuestas innovadoras de empleo y autoempleo, a través de la gestión de proyectos, construcción de redes sociales, considerando su proyecto de vida, la dinámica del mercado laboral y las necesidades sociales;

Integra los conocimientos adquiridos para la administración de servicios de alimentos en instituciones públicas y privadas, considerando las características de los comensales, los recursos materiales, financieros y humanos y aplicando los estándares de calidad nacionales, así como la normatividad vigente;

Aplica metodologías pedagógico-didácticas en procesos formativos y/o de capacitación de recursos humanos en alimentación y nutrición, así como en la educación de individuos, familias y sociedad, actuando con ética y respeto a la identidad cultural, en escenarios formales y no formales.

### **Socioculturales**

Se compromete con el ejercicio de su profesión, considerando aspectos éticos-normativos aplicables en la atención de la salud, respetando la diversidad de los individuos, con apego a los derechos humanos, respondiendo con calidad a las demandas laborales, profesionales y sociales;

Integra los conocimientos adquiridos aplicables en los diferentes escenarios de su actividad profesional, en situaciones de salud-enfermedad y considerando aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos propios del individuo o de las poblaciones;

Desarrolla la capacidad de participar, dirigir e integrarse a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios, con una actitud de liderazgo democrático.

### **Técnico-Instrumentales**

Comprende y utiliza tecnologías de la información y comunicación (oral y escrita) apropiadas en todas las áreas de su desempeño, con ética, responsabilidad y visión humanística, en el contexto profesional y social;

Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.

## **LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

### **Profesionales**

Comprende y aplica, de forma reflexiva y crítica, los fundamentos filosóficos, epistemológicos y metodológicos de las teorías psicológicas, a fin de explicar el psiquismo humano a nivel individual y grupal, en relación con el entorno, así como en los escenarios académicos y profesionales; con base en el respeto, la tolerancia y la ética profesional;

Investiga, interviene, previene y evalúa, desde una perspectiva psicosocial y transdisciplinaria, proyectos, planes y programas relacionados con procesos socio estructurales e interculturales y de transculturación, relacionados con problemáticas sociales, como son: medio ambiente, del

desarrollo urbano-rural sustentable, calidad educativa, salud mental para incidir en la reorientación y aplicación de políticas públicas en el ámbito local, estatal, regional, nacional y global, con un alto espíritu de liderazgo, profesionalismo, colaboración, respeto y solidaridad;
<b>LICENCIATURA EN PODOLOGIA</b>
<b>Actitudes</b>
Se desenvuelve con respeto a la vida y a la salud; actua con flexibilidad y adaptación ante los cambios científicos, sociales y/o educativos que surjan en su práctica profesional.
<b>Generales</b>
Piensa y ejercita el pensamiento crítico y reflexivo a través de métodos inductivos y deductivos, sistemáticos y científicos en su ejercicio profesional para asimilar, transferir y reconstruir el conocimiento; utiliza y procesa información que le permita tomar decisiones correctas para solucionar problemas en las enfermedades y deformaciones del pie.
<b>Profesionales</b>
Posee los conocimientos teóricos, habilidades y actitudes necesarias para atender correctamente los problemas habituales de las afecciones y deformidades del pie; ejerce la capacidad de evaluación clínica.
<b>MEDICO CIRUJANO Y PARTERO</b>
<b>Técnico- Instrumentales</b>
Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente su práctica profesional en su vida cotidiana, con pertinencia y ética, basado en las metodologías científicas cuali/cuantitativas.
<b>TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN EMERGENCIAS, SEGURIDAD LABORAL Y RESCATES</b>
<b>Socioculturales</b>
Se compromete con los principios éticos y normativos aplicables al ejercicio profesional, con apego a los derechos humanos y a los principios de seguridad integral en la atención de la persona, respetando la diversidad cultural.
<b>Técnico-Instrumentales</b>
Fundamenta epistémico, teoría y técnicamente su práctica profesional en su vida cotidiana, con pertinencia y ética, basado en las metodologías científicas cuali/cuantitativamente.
Ejerce habilidades de comunicación oral y escrita en su propio idioma y en inglés, con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales.
<b>TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN PROTESIS DENTAL</b>
<b>Profesionales</b>
Analiza y valora, con sentido crítico, los avances de la ciencia y la tecnología para incorporarlos a su actividad profesional y, con ello, lograr un trabajo de mayor calidad en sus diferentes áreas profesionales.
<b>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN RADIOLOGÍA E IMAGEN</b>
<b>Socioculturales</b>
El Técnico Superior Universitario actúa con profesionalismo y ética, de manera individual o colectiva. Respeto la ideología y la diversidad socio cultural en los escenarios de su práctica.
Actúa con pensamiento crítico y reflexivo en el análisis y solución de problemas de su práctica profesional en los distintos espacios en que se desarrolle.
<b>Técnico-instrumentales</b>
Aplica y domina las habilidades del pensamiento en los métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas de la investigación científica con sentido crítico y reflexivo, con apoyo de las tecnologías, en el desarrollo de su práctica profesional y laboral pertinente.
Se actualiza profesionalmente de forma permanente con cursos, congresos y de manera autogestiva con el uso de métodos y técnicas de selección en las distintas fuentes de información e idiomas, con respeto irrestricto a la producción intelectual y a los derechos de autor.
<b>TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TERAPIA FISICA</b>
<b>Profesionales</b>
Colabora en el grupo de investigación del entorno; difunde los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional; establece protocolos asistenciales de fisioterapia basados en la practica por evidencia científica; fomenta actividades profesionales que comporten la dinamización de la investigación en el área.

**TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TERAPIA RESPIRATORIA**

Actúa con pensamiento crítico y reflexivo en el análisis y solución de problemas, en los distintos espacios en que se desarrolle.

**Técnico-Instrumentales**

Se actualiza profesionalmente de forma permanente con cursos, congresos y de manera autogestiva con el uso de métodos y técnicas de selección en las distintas fuentes de información e idiomas, con respeto irrestricto a la producción intelectual y a los derechos de autor.

**3. PRESENTACIÓN**

La unidad de aprendizaje Metodología de la Investigación en el Calendario 2021B está desarrollada en la plataforma Moodle, será impartida en la modalidad virtual y/o híbrida; virtual y sincrónica con la posibilidad de cambiar a semi-presencial, según lo que indiquen las autoridades de acuerdo al comportamiento de la pandemia por Covid-19.

La transformación constante que tiene el conocimiento para atender los problemas de salud de los individuos y de la población, implica la creación, descubrimiento, comprensión y actualización de la investigación basada en los métodos científicos, ya sea desde las lógicas de aproximación cuantitativa, cualitativa o mixta, con un pensamiento crítico.

El modelo de salud en el contexto de la globalización, en medio de una pandemia que nos ha impactado a nivel mundial en las diversas dimensiones que componen al ser humano, demanda que en el proceso de investigación, con actitud y pensamiento crítico, el personal de salud debe proponer proyectos aplicados a la realidad, que le permitan proponer, indagar e innovar con evidencias científicas, una atención en el área de la salud, más eficaz y eficiente, razonada y coherente que permita tomar decisiones y evaluar consecuencias en favor de los individuos y la población. Todo lo anterior, teniendo como marco los fundamentos sustentables que permitan, entre otros, la mejor convivencia universitaria en un entorno de respeto y cultura de la paz entre todos los integrantes, promoviendo la tolerancia y no discriminación.

La unidad de aprendizaje Metodología de la Investigación se ubica en el área de formación básica común y revisa elementos básicos epistemológicos y los referentes al método científico necesarios para integrar un proyecto de investigación utilizando además las tecnologías de la información para elaborar documentos en los que se realice trabajo colaborativo para alcanzar las metas comunes.

Estimula y desarrolla la capacidad de abstraer y trascender reflexivamente la visión profesional en formación, para que logre así construir un proyecto centrado en las necesidades y demandas en el campo de la salud y afines, incluyendo en todo momento la diversidad y el entorno sociocultural en el que se desarrollan los profesionales de la salud. Estimula y desarrolla la capacidad de abstraer y trascender reflexivamente la visión profesional en formación, así como evaluar información relevante apoyada en evidencias para que logre así construir un proyecto centrado en las necesidades y demandas en el campo de la salud y afines, incluyendo en todo momento la diversidad y el entorno sociocultural en el que se desarrollan los profesionales de la salud.

Recupera los aprendizajes previos sobre la investigación científica encaminada a enriquecer la perspectiva que las diferentes licenciaturas ofrecen a favor de reconstruir métodos y procedimientos de indagación que validen las formas de centrar una problematización en su área de formación académico profesional.

La unidad de aprendizaje Metodología de la Investigación forma parte del eje básico común de todas las carreras que se imparten en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y está dirigida a construir un primer documento formal: proyecto de investigación.

Dentro de la carrera de Médico Cirujano y Partero, es prerrequisito de las Unidades de Aprendizaje de la orientación de investigación que incluyen: Investigación Cuantitativa en Salud, Investigación Cualitativa en Salud (Área de Formación Especializante Selectiva, Orientación en Investigación), donde se identificarán los métodos cuantitativos y/o cualitativo, para que el alumno realice la gestión y obtención de datos en el trabajo de campo en el desarrollo de la investigación en salud o afines; y para lograr la competencia en investigación, la elaboración de informes de investigación se realizará en la Unidad de Aprendizaje de Investigación Clínica del Área de Formación Básica Particular Obligatoria.

En forma transversal el alumno cursará las Unidades de aprendizaje que enriquecerán la Orientación de Investigación tales como: Comunicación y Tecnológicas de la Información (Área de

Formación Básica Común), Bioestadística Inferencial (Área de Formación Básica Particular Obligatoria) y Estadística Avanzada (Área de Formación Especializante Selectiva, Orientación en Investigación), además de la de Propiedad Intelectual (Área de Formación Optativa Abierta).

#### 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno aplica las bases filosófico-epistémicas y metodológicas, a través del pensamiento crítico y la reflexión analítica de las investigaciones científicas publicadas, para elaborar proyectos que permitan generar conocimientos para identificar, comprender, resolver, tomar decisiones, o innovar los problemas individuales, comunitarios e institucionales en el área de ciencias de la salud y afines, ubicados en el ámbito global, nacional y local, considerando acciones pertinentes que promuevan la cultura de la paz, la tolerancia, la inclusión y no discriminación, el respeto al medio ambiente y la sustentabilidad así como el uso del idioma inglés y tecnologías de la información.

#### 5. SABERES

<p><b>Prácticos</b></p>	<p>1. Aplica los principios básicos de la epistemología del conocimiento crítico, así como los procedimientos metodológicos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos en la elaboración y evaluación de proyectos de investigación en las áreas de ciencias de la salud y afines, a partir del análisis crítico de los recursos presentados, con ética y desde la sustentabilidad ambiental, el respeto y la cultura de la paz.</p> <p>2. Localiza, discrimina y analiza literatura especializada en torno al área de investigación propuesta.</p> <p>Plantea la problemática de un área profesional específica argumentando su relevancia con los antecedentes científicos que la sustentan, con una visión crítica de su realidad.</p> <p>Aplica el método y diseño de investigación adecuado para el área específica de indagación profesional.</p> <p>Integrar un protocolo de investigación que cumpla los lineamientos establecidos, lo cual implica un autoanálisis, y una actitud propositiva en la generación de conocimientos.</p> <p>Hace uso de las tecnologías de la información y de estrategias de gestión de la información para identificar literatura científica actual, tanto en inglés como en español, acerca del tema de investigación propuesto.</p>
<p><b>Teóricos</b></p>	<p>Conoce y comprende los fundamentos filosófico-epistémicos y del pensamiento crítico en la metodología científica</p> <p>Investiga y analiza y reflexiona las metodologías que de manera predominante se han aplicado en la generación y aplicación del conocimiento científico en su campo profesional.</p> <p>Conoce los fundamentos del protocolo de investigación científica.</p> <p>Analiza e integra elementos argumentativos, sustentados científicamente, considerando los derechos de autor.</p>

<b>Formativos</b>	<p>Se conduce con actitudes asertivas bioéticas, en un marco de valores de respeto, y honradez, que considere la normatividad de la propiedad intelectual.</p> <p>Favorece y propicia el trabajo colaborativo para construir un proyecto de investigación científica, compartiendo y respetando la diversidad de ideas, con valores, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia y previenen los conflictos fomentando la cultura de la paz y la igualdad de género.</p> <p>Desarrolla competencias de comprensión lectora y redacción de escritos científicos mediante el análisis crítico y reflexivo de información que le servirá para argumentar su trabajo.</p> <p>Se compromete socialmente para mejorar y apoyar la salud de los individuos y de la población.</p> <p>Toma en cuenta sus acciones en relación al entorno, considerando la sustentabilidad, haciendo un uso consciente y responsable de recursos (naturales, energéticos y económicos).</p>
-------------------	--

## 6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Actividad preliminar. SUSTENTABILIDAD	
1.	Bases de la sustentabilidad ambiental y huella ecológica.
2.	Modos de vida sustentables y no sustentables
3.	El pensamiento crítico
1.	FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS
1.0	Pensamiento crítico
1.1.	Fuentes del conocimiento
1.2.	Bases epistémicas y criterio de verdad
1.3.	Conocimiento científico contemporáneo
1.4.	La ciencia del siglo XX
1.5.	Paradigmas
2.	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
2.1.	Los métodos científicos
2.2.	Etapas del proceso de investigación científica
3.	ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA Y ESTILOS DE CITACIÓN
3.1.	Bases de datos indizadas y no indizadas: manejo de operadores booleanos en bases de datos (al menos dos: Pubmed, Scopus, Ebsco, Proquest, WebScience, y otras de la biblioteca virtual)
3.2.	Aprender los dos métodos de citación más frecuentes:
a)	para Ciencias Biomédicas o Vancouver (por orden de aparición y número), y
b)	American Psychological Association (APA), para aplicar uno en el protocolo a elaborar.
4.	EL PROTOCOLO O ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN
4.1.	Contextualización del protocolo de investigación
4.2.	Partes del protocolo de investigación. Partes del proyecto de investigación: Carátula de presentación, Universidad de Guadalajara (con su escudo), Centro Universitario (con su escudo), Departamento, Título del proyecto, Autores, Nombre del profesor o asesor del proyecto. Lugar de realización y fecha.
1.	Justificación
2.	Planteamiento del problema,
2.1	Planteamiento del problema
2.2	Pregunta (s) de investigación
3.	Objetivos: General y específicos
4.	Marco teórico: (incluir antecedentes, marco conceptual, y marco referencial obligatorio)



5. Hipótesis (nula y alterna) - operacionalización – nivel de significancia.
6. Material y método:
- 6.1. Diseño de estudio:
- 6.1.1. Descriptivos: prevalencia, reporte de caso o de series de caso, transversales o Longitudinales, comparativos.  
Analíticos (casos y control y cohorte).
- 6.1.2 Experimental - Ensayo clínico: aleatorio con y sin control  
Definir: Significado de aleatorio y controlado: control simple, cruzado, ocultamiento (sin cegamiento, ciego y doble ciego.)
- 6.2. Población a estudiar
- 6.3 Técnica de Muestreo: probabilísticas y no probabilísticas.
- 6.4 Límites temporales, espaciales y criterios de selección (criterios de inclusión, no inclusión y eliminación).
- 6.5 Métodos, técnicas e instrumentos (cuestionario, encuesta, equipo, otro) para la recolección de información. Describir detalladamente, precisar cuál instrumento o técnica se ejecutará, cómo se aplica y cómo se califica. Anexar el instrumento al final del proyecto.
- 6.6 Prueba piloto
- 6.7 Plan de trabajo: Integración de la secuencia de cómo se van a realizar cada una de las actividades incluyendo los métodos y técnicas a aplicar.
- 6.8. Recursos: humanos, materiales y financieros.
- 6.9. Consideraciones bioéticas: carta de consentimiento informado, Reglamento de Investigación de la Ley de Salud mexicana y declaración de Helsinki.
- 6.10 Análisis de datos: Estadística descriptiva (media, moda, mediana, desviación estándar, rango) y Estadística inferencial (paramétricas ej. t de Student, o no paramétrica ej. Ji<sup>2</sup>)
8. Declaración de conflicto de intereses y Aviso de privacidad
7. Bibliografía y/o Referencias.
9. Cronograma
10. Anexo: Hoja de consentimiento informado, formato de instrumento (s) para la recolección de datos.

#### Actividades no presenciales

1. Gestión Ambiental (ejercicio virtual de clasificación de residuos)  
Evite imprimir sus manuscritos en lo posible y prefiera la forma electrónica, así como el uso de CD ó DVD.  
Se aceptan hojas recicladas en los trabajos escolares, excepto donde lo indique el maestro.
2. Gestión de información: Búsqueda en Google Académico y Pubmed (MeSH), más del 95% de los artículos están en el idioma inglés.
3. Derechos de autor: Detección de plagio en software (Plagiarism)  
<http://plagiarisma.net/es/>
4. Actividades paralelas en Moodle
5. Complementarias:
  1. Ensayo de dos artículos
  2. Video de hipótesis y ejercicio de escalas de medición
  3. Clasificación de diseños de artículos
  4. Ejercicio o formulario de muestreo
  5. Revisión de la base de datos en Drive
  6. Identificar nivel de significancia en artículos
  7. Asesoría en Drive Equipo 1
  8. Asesoría en Drive Equipo 2
  9. Asesoría en Drive Equipo 3
  10. Asesoría en Drive Equipo 4
  11. Asesoría en Drive Equipo 5
  12. Integración del proyecto
  13. Examen en línea

14. Foro de retroalimentación del curso

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje por CPI que se utilizarán en el curso se basarán en la elaboración de proyectos y casos, aprendizaje colaborativo y resolución de problemas.

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Actividad preliminar.. Sustentabilidad: Conocer sus fundamentos y ser conscientes de las prácticas sustentables y no sustentables	Elaborar un documento en word con el resultado de su huella ecológica que incluya una reflexión bajo un análisis crítico y lista de acciones factibles para disminuir la huella ecológica.	Entorno web y plataforma Moodle.
1. Fundamentos epistemológicos: Mapa conceptual de la lectura sobre la evolución histórica del conocimiento hasta llegar a los paradigmas cuantitativo y/o cualitativo. 1.1 Habilidad del pensamiento crítico.	Desarrollar los puntos clave del pensamiento crítico. Se deberá hacer una discusión grupal de los puntos desarrollados, con un ejemplo propuesto por el profesor. Evidencia de actividad virtual.  Identificar temas para contrastar "Ejemplo, pros y contras de la vacunación", 2. Buscar información adecuada. Elaborar de argumentos sobre el proceso de adquisición del conocimiento científico.	Plataforma Moodle, plataformas web para la elaboración de mapas conceptuales.
2. El proceso de la investigación científica: Identificar los momentos de la investigación científica en un proyecto.	Realizar un mapa conceptual del proceso del método científico. Buscar estadísticas actuales de los principales problemas de salud mundial, nacional y local. Evidencia de actividad virtual.	Trabajo en línea.
3. Redactar dos resúmenes sobre un tema actual en salud parafraseado y con su cita (APA o Vancouver) utilizando las bases de datos (Medline, Pubmed, www.biblio.wdg.mx)	Sobre un tema de Ciencias de la Salud, entregar dos resúmenes iguales de una hoja cada uno a doble espacio, con letra arial 12, uno citado con base en la normatividad APA y otro con el estilo Vancouver. Los resúmenes se realizarán sobre un tema actual en salud del cual se realizará una búsqueda en medline o bases de datos indizadas (pubmed o bases de datos de www.biblio.udg.mx). Debe parafrasear al autor: se	Buscar en Bases de Datos: indizadas como medline (pubmed o www.biblio.udg.mx) Plataforma Pearson Zotero

	<p>considerará plagio si toma los textos del autor y no lo cita, no se aceptan citas textuales o entrecorridas.</p> <p>Evidencia de actividad virtual.</p>	
<p>4. Tema en el área de ciencias de la salud.</p> <p>Mapa conceptual de los temas de cada apartado del proyecto: Justificación, Marco teórico, Planteamiento del Problema, Pregunta de Investigación, Hipótesis nula y alterna, (falsación, elementos, operacionalización de variables, Nivel de significancia), Objetivos, Material y Métodos (diseño, población a estudiar, técnica de muestreo, métodos, técnicas e instrumentos de evaluación, prueba piloto, plan de trabajo, recursos humanos, materiales y financieros, consideraciones bioéticas y análisis de datos. Bibliografía, Cronograma.</p> <p>Cada apartado del proyecto: se elabora con sus citas y considerando los aspectos bioéticos y la propiedad intelectual.</p>	<p>Foro o discusión y retroalimentación crítica por equipo (integrado de 4 a 6 alumnos) para seleccionar el tema del proyecto.</p> <p>En una hoja tamaño carta realizar un mapa-flujograma u organizador gráfico con su paráfrasis del material de estudio sugerido para cada apartado del proyecto</p> <p>Cada alumno realizará búsquedas del tema seleccionado en bases de datos indexadas (5 a 8 fuentes). Y entregará cada semana por 8 semanas un resumen parafraseado de cada fuente bajo una argumentación y pensamiento crítico (Ver criterios de cómo citar 1) sobre el tema seleccionado para investigar que incluya la bibliografía.</p> <p>Entregar cada apartado del proyecto, en hojas por separado, a doble renglón, letra Arial 12, cada párrafo o idea con su citación correspondiente, numerar las hojas. En los apartados que se requiera, el alumno debe utilizar las fichas elaboradas por el equipo. (extensión entre 15 y 30 cuartillas).</p> <p>Evidencia de actividad virtual.</p>	<p>Entorno virtual: Meet, Zoom, etc.</p>
<p>5. Lectura y foro sobre la Declaración de Helsinki y el Reglamento en Materia de Investigación de la Ley General de Salud mexicana.</p> <p>Carta de consentimiento informado del proyecto.</p>	<p>Elaboración de la carta de consentimiento informado.</p> <p>Evidencia de actividad virtual.</p>	<p>Proyecto del área de ciencias de la salud.</p>

6. Que el alumno realice una exposición individual o en equipo referente al protocolo que eligieron.	Que la exposición sea clara, concisa con los apartados correspondientes a un protocolo de investigación, en forma individual o en equipo. Evidencia de actividad virtual (archivo de protocolo en ppt).	Defensa del proyecto en una sesión en el aula o auditorio, utilizando los medios tecnológicos.
--	---	--

## 9. CALIFICACIÓN

La calificación se otorga bajo las siguientes condiciones:

- a) 75% de la calificación final corresponderá al trabajo realizado en línea (Plataforma Moodle).
- b) 25% de la calificación corresponderá a asesorías y presentación del protocolo.
- c) Actividad Extracurricular:
  - Participación en las Jornadas Estudiantiles (por definir) y/o evidencia de haber participado en forma virtual (o presencial según sea el caso) a congresos o conferencias (un punto por cada una).
  - Realizar el curso de "Medicina Basada en Evidencias Básicas para las Ciencias de la Salud" disponible en cursalia <http://cursalia.cucs.udg.mx/>, el cual se recomienda como apoyo para reforzar los conocimientos de esta materia, además de que el alumno obtendrá la constancia correspondiente.
  - Participación en las actividades complementarias del curso de inducción para alumnos de primer ingreso.

## 10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Curiel Zúñiga JA. Panorama histórico del papel de la filosofía y la epistemología en el campo de las ciencias de la salud. En: Torres-Mendoza BM, Cuevas Álvarez L. (Coords.). Reflexiones y trascendencia de la formación filosófica-metodológica y epistemológica en el desempeño de los profesionales de la salud. Cátedra Pedro Laín Entralgo. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. 2017:145-162.

Torres-Mendoza BM, Cuevas Álvarez L. Trascendencia de la filosofía y la epistemología en las ciencias de la salud. En: Reflexiones y trascendencia de la formación filosófica-metodológica y epistemológica en el desempeño de los profesionales de la salud. Cátedra Pedro Laín Entralgo. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. 2017:11-29.

Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª. ed. Madrid: Elsevier. 2013. RA409 A73 2013

Hernández Sampieri, R, Mendoza Torres Christian Paulina. Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7ta ed. México: Mc Graw-Hill, 2018.

Hernández Sampieri, R, et al. Metodología de la Investigación: 6ta ed. México: Mc Graw-Hill, 2014. AZ105 H47 2018

Ñaupas Paitán, H. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 4ª ed. Bogotá: Colombia Ediciones; 2014. LB2369 N38 2014.

Torres-Mendoza BM, Cuevas-Álvarez Leobardo, González-Enríquez GV, Álvarez-Maya I, Vázquez-Valls E. Alcances y retos del consentimiento informado en la investigación en salud. En: Gómez Sánchez E, Córdova Jiménez I. Salud, Bioética y Derechos Humanos: un compromiso universitario. Cátedra Iberoamericana Pedro Laín Entralgo: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud: Ediciones de la Noche 2018, pp. 159-175. ISBN: 978-84-17523-20-6

Domínguez Gutiérrez S. Cómo hacer trabajos escolares universitarios. Guía práctica para elaborar y evaluar: Ensayos, Monografías, Protocolos de Investigación y Reportes de Investigación. 2016 Editorial Académica Española. ISBN: 9783841756107.

Domínguez Gutiérrez S, Sánchez Ruiz EE, Sánchez de Aparicio y Benítez G. Guía para elaborar una tesis. 2009. McGrawHill. ISBN13:9789701073445

Domínguez Gutiérrez S, Sánchez de Aparicio y Benítez G, Sánchez Ruiz EE. Elementos básicos para elaborar una tesis (pregrado y posgrado). 2009. CUCSH/UdeG. ISBN: 9702705630  
Domínguez Gutiérrez S. Guía para elaborar y evaluar protocolos y trabajos de investigación. 2001. Universidad de Guadalajara. ISBN: 9702700752.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Bernal CA, Correa A, Pineda MI, Fonseca S, Muñoz C. Fundamentos de investigación (Enfoque por Competencias). Pearson México. 2014. Clave CUCEI 001.42 FUN 2014

Booth, C. (2001). Cómo convertirse en un hábil investigador. Barcelona: Gedisa. Clave en CEDOSI es Q 180.55NH B 6618 2001

Declaración de Helsinki. Recuperado el julio de 2019. <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Domínguez-Gutiérrez S. Guía para elaborar y evaluar proyectos y trabajos de investigación. México: Universidad de Guadalajara. 2001. Clave CUCEI R378.242 DOM

García García JA, Jiménez Ponce F, Arnaud Viñas MR, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México. Mc-Graw Hill. 2011. Clave CUCEI RA 440.85 I54 2011

Hammersley M, Atkinson P. (1994). Etnografía: Métodos de Investigación. 2a edición. Editorial Pidos.

[http://capturportal.jalisco.gob.mx/wps/wcm/connect/84c12c804f097477ba96bfde436ef780/norma\\_tecnica\\_313-314-315.pdf?MOD=AJPERES](http://capturportal.jalisco.gob.mx/wps/wcm/connect/84c12c804f097477ba96bfde436ef780/norma_tecnica_313-314-315.pdf?MOD=AJPERES)

Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady DG, Newman T. Diseño de investigaciones clínicas. Philadelphia, EUA: Lippincott Williams & Wilkins. 2008. CUCS R853.C35 D5818 2008

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos:  
[http://inicio.ifai.org.mx/\\_catalogs/masterpage/Criterios-emitidos-por-el-IFAI.aspx](http://inicio.ifai.org.mx/_catalogs/masterpage/Criterios-emitidos-por-el-IFAI.aspx)

Leal-Carretero F, Ramírez-González C, Favila-Vega V (Coords) (2010). Introducción a la teoría de la argumentación. Guadalajara, México. Universidad de Guadalajara. Editorial Universitaria.

Norma Técnica No. 313. "Para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de atención a la salud", de la Secretaría de Salud, Capítulo I, sobre disposiciones generales. Recuperado el 09 de enero de 2019.

Reglamento en Materia de Investigación para la Salud de la Ley General de Salud mexicana, de la Secretaría de Salud. Modificada 02/04/2014. Disponible  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

Rojas-Soriano R. Guía para realizar investigaciones en Ciencias Sociales. México: Plaza y Valdez 2007. Clave CUCEA 300.72 ROJ 2010.

Rojas, R. (2009) El arte de hablar y escribir: experiencias y recomendaciones. México: Plaza y Valdez. Clave en CEDOSI es P 211 R64 2009.

Ligas a Internet:

<https://www.facebook.com/hopevideosparaelcambio/videos/632110800724172>

<https://www.vidasostenible.org/huella-ecologica/>

El alumno buscará la bibliografía necesaria para el desarrollo de su proyecto fundamentándose en la biblioteca digital que incluye las bases de datos científicas, como SCOPUS, EBSCO, Science Direct, entre otras.

El alumno puede acudir a Centros de Documentación externa para realizar búsquedas de información científica o a través de internet. (Med-Line, Pubmed:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> y biblioteca virtual udg: <http://wdg.biblio.udg.mx/>  
<http://www.youtube.com/watch?v=QIKI6oKhRy4&feature=related>

La búsqueda se deberá centrar en revistas con arbitraje científico, de preferencia incluidas en los principales Índices internacionales o nacionales.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Intenet] [Consultado 13/07/2018]. Disponible en:

[http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html\(2018\)](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html(2018)).

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección. [Intenet] [Consultado 13/07/2018].: <http://gobierno.com.mx/ifai.html>.