



**FACULTAD DE MEDICINA**  
**SÍLABO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

1.1	Unidad Académica	: Ciencias Básicas
1.2	Semestre Académico	: 2020-I
1.3	Código de la asignatura	: 101323
1.4	Ciclo	: Quinto
1.5	Créditos	: 3
1.6	Horas semanales totales	: 3 horas semanales (48 horas totales)
	1.6.1 Horas de Teoría	: 1 hora semanal (16 horas totales)
	1.6.2 Horas de Seminario	: 2 horas semanales (32 horas totales)
1.7	Requisito(s)	: 101142, 101168, 101146, 101122, 101165, 101145, 101225
1.8	Docentes	: Mg. Alata Linares, Vicky L. (Responsable de la asignatura)

**II. SUMILLA**

La asignatura de Metodología de Investigación es de naturaleza teórico – práctica, en la cual los estudiantes de medicina desarrollan capacidades en relación con el conocimiento y empleo de técnicas e instrumentos del método científico que se aplican a investigaciones del campo de las ciencias de la salud y de manera específica con el desarrollo del pensamiento crítico y objetivo a través del desarrollo de seminarios y tareas significativas.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: I: Elaboración y Gestión del Proyecto de Investigación.  
II: Informe Final de Investigación.

La asignatura exige que el estudiante desarrolle el proceso de planeamiento y la elaboración de un protocolo de investigación aprobado por el Comité de ética y la Oficina de Grados y Títulos.

**III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA**

**3.1. Competencia**

- Elabora un Plan de Investigación con rigor científico de mediana complejidad en el campo de la salud, bajo la dirección de un asesor o profesional de experiencia en el tema a investigar.

**3.1.1. Competencias generales**

**3.1.1.1. Competencias cognitivas**

- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de adquisición del conocimiento.
- Utiliza el pensamiento crítico, al analizar los diferentes contextos, fuentes de información y hechos de la realidad.
- Realiza investigaciones, relacionadas con su profesión, bajo la guía de un profesional de mayor experiencia.
- Aplica adecuadamente estrategias metacognitivas, lo que lo capacita para el aprendizaje autónomo para toda la vida (Aprender a aprender).

### 3.1.1.2. Competencias instrumentales

- Planifica y organiza eficazmente sus actividades y el tiempo dedicado a ellas.
- Se comunica asertivamente en idioma español.
- Utiliza eficazmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Resuelve de manera creadora los problemas profesionales y personales a los que se enfrenta.
- Lidera y participa activamente en equipos de trabajo, se compromete con las tareas y logros de los mismos.

### 3.1.2. Competencias específicas.

- Realiza investigaciones científicas de mediana complejidad en el campo de la salud, bajo la dirección de un asesor o profesional de mayor experiencia.

## 3.2. Componentes

- **Capacidades**

Logro de la Unidad 1:

- Plantea el problema de investigación y lo fundamenta teóricamente
- Formula objetivos y elabora las hipótesis (si corresponden)
- Realiza la definición operacional de las variables
- Elabora el plan de investigación teniendo en cuenta el método científico.

Logro de la Unidad 2:

- Conoce la estructura del informe final de la investigación y la redacción de un artículo científico.
- Presenta el Proyecto de investigación y obtiene su aprobación en el Comité de ética y en la Oficina grados y Títulos.

- **Contenidos actitudinales**

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Búsqueda de la verdad.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.
- Actitud innovadora y emprendedora.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I ELABORACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN					
CAPACIDADES:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantea el problema de investigación y lo fundamenta teóricamente</li> <li>- Formula objetivos y elabora las hipótesis (si corresponden)</li> <li>- Realiza la definición operacional de las variables</li> <li>- Elabora el plan de investigación teniendo en cuenta el método científico.</li> </ul>					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS TRAB. INDEP.
1	Investigación científica e Investigación en salud. Plan del Trabajo de Investigación. Planteamiento del problema de investigación (identificación, descripción, justificación, limitación y viabilidad).	-Aplica los enfoques y elementos del conocimiento científico en el análisis de la situación de salud para identificar los problemas de salud pública. -Aplica los conocimientos para identificar y determinar el objeto de investigación, así como elaborar el Trabajo de investigación aplicando la estructura de Trabajo de investigación de la USMP -Da inicio al desarrollo del protocolo definiendo el problema a estudiar y plantear el problema de investigación siguiendo las pautas del método de elaboración del proyecto de investigación	Exposición dialogada.  -Da inicio al desarrollo del Trabajo de Investigación empleando los criterios para su elaboración. -Propone un plan de gestión del Trabajo de investigación: definir actividades/fases, cronograma y presupuesto. -Desarrolla ejercicios de redacción de planteamiento del problema.	1  2	3
2	Formulación del problema de investigación.  Referencias Bibliográficas. Uso de normas Vancouver	-Identifica y formula el problema de investigación. -Realiza búsqueda bibliográfica en bases de datos y aprende como se hace referencias según estilo de Vancouver.	Exposición dialogada.  -Desarrolla ejercicios de redacción de Formulación del problema de investigación.	1  2	3
3	Objetivos de investigación: características, tipos Hipótesis	-Plantea los objetivos de la investigación. -Plantea Hipótesis de investigación (si se requiere)	Exposición dialogada  -Presenta la formulación del problema a investigar (al final del Planteamiento del Problema de Investigación). -Formula y redacta de objetivos del proyecto.	1  2	3
4	Marco Teórico: Redacción de Antecedentes del Problema de investigación y bases teóricas. Definición de términos básicos.	-Usa criterios adecuados para el desarrollo del marco teórico (marco teórico conceptual y marco teórico de referencia)	Exposición dialogada.  -Presenta el planteamiento y objetivos del proyecto de investigación. -Elabora el marco teórico (sustentado en la búsqueda bibliográfica realizada).	1  2	3
5	Variables de estudio y Definición Operacional de Variables.	-Define conceptualmente las variables de estudio. -Identifica la Matriz Operacional de Variables.	Exposición dialogada.	1	3

	Hipótesis de investigación		-Presenta del Marco Teórico del problema a investigar. -Elabora la Matriz Operacional de Variables.	2	
6	Diseño metodológico Clasificación de los estudios de investigación: criterios, utilidad y características de los principales diseños de investigación. Estudios Cuantitativos y Cualitativos	-Identifica y selecciona el tipo de estudio más adecuado de acuerdo al problema y objetivos definidos. -Identifica la importancia y características de los estudios cualitativos y cuantitativos	Exposición dialogada.	1	3
			-Presenta la matriz de operacionalización de variables. -Selecciona y fundamenta el tipo de estudio.	2	
7	<b>EXAMEN PARCIAL</b>			1	
8	<b>RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	-Recibe la retroalimentación de temas desde la semana 1 a la 6.	Exposición dialogada.	1	3
			- Distingue en el proyecto de investigación, los temas de retroalimentación.	2	
<b>UNIDAD II REVISIÓN, PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN.</b>					
<b>CAPACIDADES:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce la estructura del informe final de la investigación y la redacción de un artículo científico.</li> <li>- Presenta el Plan de investigación y obtiene su aprobación en el Comité de ética y en la Oficina grados y Títulos</li> </ul>					
<b>SEMANA</b>	<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE</b>	<b>HORAS LECTIVAS</b>	<b>HORAS TRAB. INDEP.</b>
9	Diseño muestral. Población. Tamaño de muestra, selección y clasificación. Muestreo. Criterios de inclusión y exclusión.	-Utiliza los criterios para calcular el tamaño de la muestra y la selección de la misma.	Exposición dialogada	1	3
			-Presenta el tipo de estudio y su diseño metodológico para el trabajo de investigación fundamentando porque ha sido seleccionado. -Calcula el tamaño de muestra e identificar la mejor forma de selección de la muestra de acuerdo al diseño del trabajo.	2	

10	Instrumento de recolección de datos. Validez y Confiabilidad. El Dato en investigación, importancia, procesamiento de datos, matriz de codificación, base de datos (SPSS, EXCEL). Proceso de recolección, técnicas y procesamiento.	-Identifica los instrumentos de recolección de acuerdo al problema, objetivo y tipo de estudio. - Evalúa su confiabilidad. -Conoce la matriz de codificación, una base de datos, selecciona las tablas y gráficos de acuerdo al objetivo de la investigación.	Exposición dialogada	1	
			- Presenta el Cálculo del tamaño de muestra -Selecciona los instrumentos de recolección de datos validados. -Elabora la matriz de codificación.	2	
11	Análisis de la información	-Conoce el software para el análisis de los datos de los trabajos de investigación tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.	Exposición dialogada	1	3
			-Presenta los instrumentos de recolección de datos validados. -Redacta con respecto a recolección de datos, procesamiento y análisis. Selecciona el software a usar para la base de datos y análisis de la información.	2	
12	Ética en investigación: aspectos a tener en cuenta, principios éticos, consentimiento informado. Aspectos administrativos: presupuesto, cronograma de actividades. Matriz de consistencia.  Informe de investigación: estructura, normas Internacionales para su elaboración. Presentación de los datos de investigación. Tablas, gráficas.	-Describe los aspectos éticos a considerar: Aprobación por un comité de ética, confidencialidad de los datos, consentimiento informado. -Incluye aspectos administrativos -Entrega el Trabajo de investigación y realiza la similitud por Turnitin.  -Identifica los pasos para elaborar el informe final de investigación de acuerdo a las características de cada una de sus partes. -Describe las tablas y gráficas que utilizará para sus resultados, según características de las variables de estudio.	Exposición dialogada.	1	3
			-Presenta las pruebas estadísticas -Presenta la matriz de codificación, tablas ficticias, la propuesta de pruebas estadísticas para el análisis y el software que se utilizará. -Describe los aspectos éticos considerados en su investigación. Redacta el consentimiento informado y/o asentimiento según el tipo de investigación. -Conoce la estructura de un informe final.	2	
13		-Identifica los pasos para elaborar un artículo científico de acuerdo a las características de cada	Exposición dialogada.	1	

	Redacción de artículos Científicos.	<p>una de sus partes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisa del plan con su asesor las observaciones realizadas por el Comité de Ética (si las hubiera) para su aprobación.</li> <li>-Interactúa con revisores. El revisor será un profesor de otro grupo.</li> <li>-Envía el plan de Trabajo de investigación al Comité de ética para su revisión y aprobación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realiza las correcciones de observaciones de los revisores.</li> <li>-Enviará la última versión del Plan al Comité de ética con las correcciones de las observaciones (si las hubiera).</li> </ul>	2	3
14	Publicación. Difusión y Comunicación de un Artículo científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los pasos y características de los medios de difusión de un Artículo científico</li> <li>-Envía el plan de Trabajo de investigación a la Oficina de Grados y Títulos para su revisión y aprobación.</li> </ul>	<p>Exposición dialogada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Obtención de la carta de presentación del Plan de Investigación por la Oficina de Grados y Títulos dirigida a la institución donde se realizará la investigación.</li> <li>-Distingue las diferentes formas de difusión de resultados de una investigación científica.</li> </ul>	1	3
				2	
15	<b>EXAMEN FINAL</b>			1	1
16	<b>RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	-Recibe la retroalimentación de temas desde la semana 9 a la 14.	<p>Exposición dialogada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distingue en el proyecto de investigación, los temas de retroalimentación.</li> </ul>	1	3
				2	

## V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

### Teoría:

Se realizarán clases teóricas bajo la modalidad de exposición dialogada, con duración de una hora académica, a cargo de docentes especialistas en investigación, los temas desarrollados se pondrán a disposición en la plataforma del aula virtual de la Facultad de la Medicina de la USMP para que esté a disposición de los alumnos y profesores siguiendo el cronograma y orden secuencial de las clases programadas en el syllabus.

### Seminario:

Semanalmente se desarrollarán Seminarios mediante reuniones tipo taller - participativo, teniendo como objetivo la revisión y aplicación de los conocimientos teóricos y su articulación con la práctica en el desarrollo del Trabajo de investigación y el espacio principal para promover e incentivar la revisión bibliográfica de cada tema. Estas sesiones son facilitadas por el Profesor responsable al iniciar la reunión donde además se discute y evalúa el proceso de desarrollo del Plan del Trabajo de investigación.

En los seminarios es indispensable seguir los lineamientos y orientaciones trazadas en el correspondiente donde se establecen los contenidos conceptuales y procedimentales, así como las actividades a realizar para conseguir el aprendizaje establecido.

En cada sesión se realizarán evaluaciones continuas por parte del profesor – asesor del proceso de aprendizaje con él o los grupos de seminario que tiene a cargo. Además, al inicio de cada sesión de Seminario rendirán pasos cortos que constituirán parte de la evaluación conceptual; y luego cada grupo presentará avances del plan del Trabajo de investigación, de acuerdo al cronograma establecido en cada una de las actividades de aprendizaje; cuya elaboración grupal será en horario no lectivo y presentación en horario lectivo.

Las actividades de las horas de Seminarios seguirán también los lineamientos trazados en la Guía de Seminario que dispondrán los alumnos y durante su desarrollo se generará la discusión del tema tratado y la respectiva evaluación individual y grupal, así como el desarrollo de los avances y la presentación final del Plan del Trabajo de Investigación, el cual será enviado por el profesor asesor a dos revisores (uno metodológico y otro temático) para asegurar la calidad del Plan. Seguidamente el estudiante levantará las observaciones realizadas por los revisores (si las hubiera).

El estudiante solicitará la revisión y aprobación del plan del Trabajo de investigación al Comité de ética de la facultad, solo después de haber sido aprobado por el asesor. Para solicitar dicha aprobación en el Comité de ética el estudiante deberá seguir con algunos requisitos que se colgará oportunamente en el aula virtual.

**Para obtener el documento oficial de presentación del Plan del Trabajo de investigación a la facultad y aprobación del curso de Metodología de investigación**, el estudiante solicitará dicho documento a la Oficina de Grados y Títulos, teniendo presente los requisitos para su obtención.

El objetivo principal de los seminarios es que los estudiantes adquieran y desarrollen las competencias y capacidades descritas en cada clase con la guía del docente para la elaboración del plan del Trabajo de investigación.

**Los trabajos de Investigación propuestos están en relación con los diferentes problemas de salud pública:**

- Salud Pública
- Organización y Gestión de Servicios de Salud
- Intervenciones Estratégicas por etapas de vida salud del niño, salud del adolescente, salud de la mujer y del adulto y adulto mayor
- Salud mental
- Enfermedades transmisibles
- Enfermedades No transmisibles
- Salud Intercultural

- Salud reproductiva y Sexual
- Alimentación y Nutrición

Para todas las actividades programadas la asistencia es obligatoria como está establecido en el Reglamento de Evaluación de la FMH-USMP.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se empleará los siguientes recursos:

**Equipos:** Proyector multimedia, écran y otros.

**Materiales:** Documentos impresos y manuscritos: Libros recomendados en la bibliografía, folletos, revistas, entre otros materiales impresos. Los estudiantes utilizarán guía de seminario y lecturas seleccionadas que estarán a disposición en el aula virtual USMP al inicio del semestre académico.

Texto Base de la Asignatura: Metodología de la Investigación: Hernández Sampieri Roberto VI Edición - 2016

Material audiovisual: Videos, fotografías y otros.

Material Educativo: Pizarra, mota, plumones, equipos y otros materiales relacionados con la asignatura.

**Medios:** Gestores de Búsqueda Bibliográfica: bases de datos, enlaces electrónicos.

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura está determinado conforme lo estipulado en el Reglamento de Evaluación de Estudiantes de Pregrado 2020, de la siguiente manera:

$$\text{NOTA FINAL} = \text{PT} \times 50\% + \text{PS} \times 50\%$$

- Teoría: Está compuesta por 2 exámenes, uno parcial y otro final, que se realizarán en las fechas programadas; ambos exámenes tienen carácter cancelatorio e igual peso (50% cada uno), conforme al Reglamento de Evaluación de Estudiantes de Pregrado del período lectivo 2020.  
Correspondiente al promedio teórico (PT) = 50%
- La evaluación de Seminarios: Correspondiente al Promedio Seminario (PS) = 50%  
Se realizará a través del instrumento de Evaluación Continua, conforme al Reglamento de Evaluación de Estudiantes de Pregrado del período lectivo 2020. Se evaluarán, cada semana, las dimensiones Actitudinal (10%), Cognitiva (50%) y Procedimental (40%): corresponde al promedio de Evaluación Continua (EC) = 20%  
Promedio de evaluación práctica (trabajo final) corresponde a presentación de plan de investigación aprobado por el Comité de Ética y la Oficina de Grados y Títulos: (EP) = 30%

Cada sesión de seminario tendrá una evaluación de paso corto, la que versará sobre el tema a tratar del día, luego se dará inicio a la sesión de seminario en donde cada alumno desarrollará el respectivo trabajo del tema o avance de protocolo de investigación correspondiente.

El record de inasistencias será estrictamente controlado según lo estipulado en el reglamento correspondiente.



## VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN.

### 8.1 Bibliográficas (Bibliografía básica y complementaria)

1. Argimon J. y Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Cuarta edición. Editorial Elsevier; 2012.
2. Blair y Taylor. Bioestadística. Mexico: Pearson Educación; 2008.
3. Canales F. Metodología de Investigación. OPS; 2003.
4. Colimon K. Fundamentos de epidemiología. Tercera edición. Editorial Días de Santos SA.; 2002.
5. Day Robert. Como escribir y publicar trabajos científicos. 4ª Edición. Editorial OPS; 2002.
6. Flores, J. La Investigación Educativa. Lima: Ediciones Desirée, 2002; 500p.
7. Hernandez R. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México: Editorial Interamericana; 2016
8. Hernandez R. y Mendoza C., Metodología de la Investigación; Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial Interamericana; 2019
9. Namakforoosh, M. Metodología de la investigación. Editora Limusa; 2005. 528 p. ilus.
10. Polit – Hungler Investigación Científica en Ciencias de la Salud. Sexta edición; 2003.
11. Londoño JI, Metodología de Investigación epidemiológica. Editorial El Manual Moderno. 2004.

### 8.2 Hemerográficas

Pineda, E. y Alvarado, E. Metodología de la investigación. Serie Paltex No. 35. OPS, 1994

### 8.3 Electrónicas

1. Estilo de Vancouver – actualización 2003. Extraído el 26 junio de 2007 desde [www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp)
2. International Committee of Medical Journal Editors. *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication*. Extraído el 26 de junio de 2007 desde <http://www.icmje.org/>
3. *Norma de Vancouver. Publicación de trabajos científicos*. Extraído el 26 de junio de 2007 desde <http://www.upch.edu.pe/vrinve/doc/nvanco.htm>.
4. American Psychological Association. *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association*. (2ª ed.). México, D.F.: El Manual Moderno. 2002

## ANEXOS

### Docentes:

Mg. Alata Linares, Vicky Leonor. (Responsable de Asignatura)

Mg. Maldonado Peña, María Luz (Coordinador)

Lic. Ramirez Rojas, Luisa Fernanda.

Mg. Rodriguez Aguirre, María Trinidad.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA USMP

1. Morbi-mortalidad materna, perinatal y neonatal
  - a. Trastornos Hipertensivos del embarazo – Preeclampsia
  - b. Factores de riesgo de Mortalidad perinatal, prematuridad  
Malformaciones congénitas
  - c. Salud reproductiva
2. Cáncer
  - a. Cáncer gástrico, mama
  - b. Biomarcadores
  - c. Inmunología del Cáncer (inflamación y cáncer)
  - d. Genómica
3. Problemas de nutrición
  - a. Síndrome Metabólico
  - b. Anemias nutricionales
  - c. Radicales Libres Antioxidantes y Expresión Génica
4. Salud mental
  - a. Trastornos mentales: Demencia, depresión
  - b. Adicciones
  - c. Violencia, cultura de paz
5. Enfermedades crónicas no transmisibles
  - a. Diabetes mellitus
  - b. Hipertensión arterial
  - c. Dislipidemias
  - d. Alergias y asma
6. Enfermedades infecciosas
  - a. Infecciones de transmisión sexual y VIH
  - b. Metaxénicas: Dengue, Zika, Chikungunya, Malaria
  - c. Zoonóticas: Chagas, Leishmaniasis
  - d. Tuberculosis
  - e. Infecciones intrahospitaarias
  - f. Neumonías
7. Salud ambiental, ocupacional, accidentes
8. Genética y enfermedades raras
  - a. Ancestría genética
  - b. Farmacogenómica
  - c. Proteómica, Bioinformática
9. Políticas y gestión en Salud
10. Educación Médica