



## FACULTAD DE MEDICINA

### SÍLABO

Sílabo adaptado en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Asignatura no presencial

#### I. DATOS GENERALES

1.1	Unidad Académica	: Ciencias Básicas
1.2	Semestre Académico	: 2021-I
1.3	Código de la asignatura	: 101323 05030
1.4	Ciclo	: Quinto
1.5	Créditos	: 3
1.6	Horas semanales totales	: 48 horas totales
	1.6.1 Horas de Teoría	: 48 horas totales
	1.6.2 Horas de Práctica	: 0
1.7	Requisito(s)	: 101142 201020, TR000202010, 10114602020, 10112201040, 101165 02020, 101145 02050, 101225 04050
1.8	Docentes	: Mg. Alata Linares, Vicky L. (Responsable de la asignatura)

#### II. SUMILLA

La naturaleza del curso tiene que ver con la formación general de los estudiantes de medicina 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 como la elaboración de un protocolo de investigación y el trabajo de campo para recoger datos que permitan generar evidencias; que es parte del perfil profesional del egresado de la Facultad de Medicina Humana de la USMP.

La asignatura de Metodología de la Investigación se orienta a capacitar al estudiante para desarrollar competencias y asumir responsabilidad en el proceso de planeamiento, elaboración, ejecución y difusión de proyectos de investigación.

Su contenido comprende dos unidades temáticas:

Unidad I: Elaboración y Gestión del Proyecto de Investigación.

Unidad II: Ejecución del Proyecto de Investigación y difusión de los resultados (Informe de Investigación).

#### 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 estos.

### **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.

- **Actitudes y valores**

- 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

<b>UNIDAD I</b>					
<b>ELABORACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>					
<b>CAPACIDADES:</b>					
<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>					
SESIÓN	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	<b>Sesión en línea 1:</b> Presentación del sílabo y guía del estudiante. Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 1:</b> Da inicio al desarrollo del Trabajo de Investigación empleando los criterios para su elaboración. Propone el tema de investigación.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	3	2
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.	<b>Sesión en línea 2:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 2:</b> Propone un plan de gestión del Trabajo de investigación: definir actividades/fases, cronograma y presupuesto y desarrolla ejercicios de redacción de planteamiento del problema: Descripción del problema, Formulación del problema de investigación, justificación y limitaciones del estudio.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	3	2
3	Objetivos de investigación: características, tipos de Hipótesis	-Plantea los objetivos de la investigación. -Plantea Hipótesis de investigación (si se requiere)	<b>Sesión en línea 3:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 3:</b> Presenta el avance del desarrollo del Planteamiento del problema y redacta objetivos e hipótesis (si las hubiera).  Lectura, cuestionario, exposición y prueba	3	2

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)	<b>Sesión en línea 4:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada	3	2
			<b>Tarea Actividad aplicativa 4:</b> Presenta el planteamiento y objetivos del proyecto de investigación., y elabora el marco teórico (sustentado en la búsqueda bibliográfica realizada).  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.		
5	Variables de estudio y Definición Operacional de Variables. Hipótesis de investigación	-Define conceptualmente las variables de estudio. -Identifica la Matriz Operacional de Variables.	<b>Sesión en línea 5:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada	3	2
			<b>Tarea Actividad aplicativa 5:</b> Presenta del Marco Teórico del problema a investigar y elabora la Matriz Operacional de Variables.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.		
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 con el problema y objetivos definidos. -Identifica la importancia y características de los estudios cualitativos y cuantitativos	<b>Sesión en línea 6:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada	3	2
			<b>Tarea Actividad aplicativa 6:</b> Presenta la matriz de operacionalización de variables, selecciona y fundamenta el tipo de estudio. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.		

**UNIDAD II**  
**EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS (INFORME DE INVESTIGACIÓN).**

**CAPACIDADES:**

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

SESIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS TRAB. INDEP.
7	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 esta.	<b>Sesión en línea 7:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada	3	2
			<b>Tarea Actividad aplicativa 7:</b> Presenta el tipo de estudio y su diseño metodológico para el trabajo de investigación fundamentando porque ha sido seleccionado y calcula el		

			tamaño de muestra e identificar la mejor forma de selección de la muestra de acuerdo con el diseño del trabajo.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.		
8	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 con el 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 con el objetivo de la investigación.	<b>Sesión en línea 8:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 8:</b> Presenta el cálculo del tamaño de muestra, selecciona los instrumentos de recolección de datos validados y elabora la matriz de codificación.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	3	2
9	Análisis de la información.	-Conoce el software para el análisis de los datos de los trabajos de investigación tanto a nivel cuantitativo como cualitativo.	<b>Sesión en línea 9:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 9</b> Presenta los instrumentos de recolección de datos validados, redacta con respecto a recolección de datos, procesamiento y análisis, y selecciona el software a usar para la base de datos y análisis de la información.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	3	2
10	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 con 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.	<b>Sesión en línea 10:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada  <b>Tarea Actividad aplicativa 10:</b> Presenta las pruebas estadísticas. Presenta la matriz de codificación, 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.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	3	2

11	Redacción de artículos Científicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los pasos para elaborar un artículo científico de acuerdo con las características de cada una de sus partes.</li> <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>	<p><b>Sesión en línea 11:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada</p> <hr/> <p><b>Tarea Actividad aplicativa 11:</b> Realiza las correcciones de observaciones de los revisores. Enviará la última versión del Plan al Comité de ética con las correcciones de las observaciones (si las hubiera). Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	3	2
12	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 al término de la asignatura el plan de Trabajo de investigación a la Oficina de Grados y Títulos para su revisión y aprobación.</li> </ul>	<p><b>Sesión en línea 12:</b> Exposición - diálogo Lectura, cuestionario y clase grabada</p> <hr/> <p><b>Tarea Actividad aplicativa 12:</b> Obtención de la carta de aprobación del Plan de Investigación de la Oficina del Comité de Ética. Distingue las diferentes formas de difusión de resultados de una investigación científica.  Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	3	2

## V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El desarrollo de la asignatura se ofrece en la modalidad virtual y utiliza las estrategias del e-learning. La propuesta metodológica es activa, participativa y promueve el autoaprendizaje y la autonomía del estudiante. En ese sentido, la metodología está orientada al logro de los objetivos específicos enunciados a través de la realización de diversas actividades propuestas a lo largo de la asignatura.

Estas actividades permiten al estudiante lograr sus aprendizajes con respecto de los temas planteados para cada sesión, propiciando de esta manera el intercambio de opiniones y la construcción colectiva de nuevos conocimientos, así como del autoaprendizaje.

Actividades de comunicación como el espacio de consultas a través del formulario de consultas asincrónico y las sesiones académicas sincrónicas de asesoría y coordinaciones que permitirá la comunicación entre estudiantes y docentes de la asignatura.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Videos explicativos
- Foros
- Chats
- Correo
- Videos tutoriales
- E-books
- Presentaciones multimedia
- Libros digitales
- Organizadores visuales, entre otros

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio de la asignatura está determinado conforme a lo estipulado a la Directiva de Evaluación del estudiante de Pregrado vigente.

## 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. 4º 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
5. Acceso a la biblioteca virtual <http://www.usmp.edu.pe/index.php>
6. ClinicalKey – Manual de acceso: <https://bit.ly/3hqTYh>
7. ClinicalkeyStudent - Manual de acceso: [bit.ly/2QrgjGZ](http://bit.ly/2QrgjGZ)

## ANEXOS

### Docentes:

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

Mg. Maldonado Peña, María Luz (Coordinador)

Dr. Rodriguez Aguirre, María Trinidad.

Dr. Barriga Vasquez, Milagritos Simona.

## 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 trasmisibles
  - 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. Neumonias
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