



**UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN MÉDICA

**Modalidad: A Distancia**

Denominación del grado académico a que conduce:  
Maestro en Investigación Médica

**Actualizado el 13 de febrero de 2023**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• UNIDAD DE POSGRADO</li><li>• COMITÉ DE GESTIÓN CURRICULAR</li><li>• DEPARTAMENTO ACADÉMICO</li><li>• UNIDAD DE ACREDITACIÓN Y CALIDAD</li></ul>	UNIDAD DE ACREDITACIÓN Y CALIDAD	DECANATO

# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>DEFINICIONES GENERALES .....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO – NORMATIVO .....</b>	<b>3</b>
2.1	Marco Filosófico – Conceptual .....	3
2.2	Marco Histórico – Contextual .....	8
2.3	Concepción del grado académico .....	22
2.4	Marco Normativo .....	23
<b>III.</b>	<b>OBJETIVOS ACADÉMICOS .....</b>	<b>26</b>
<b>IV.</b>	<b>PERFIL DEL INGRESANTE.....</b>	<b>26</b>
<b>V.</b>	<b>PERFIL DEL GRADUADO .....</b>	<b>26</b>
<b>VI.</b>	<b>OBJETIVOS EDUCACIONALES .....</b>	<b>28</b>
<b>VII.</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS.....</b>	<b>29</b>
7.1	Cuadro de asignaturas .....	29
7.2	Sumillas de las asignaturas.....	32
7.2.1	Fundamentos de Investigación Clínica .....	32
7.2.2	Diseño de Estudios.....	32
7.2.3	Bioestadística .....	33
7.2.4	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica.....	34
7.2.5	Estudios Observacionales 1 .....	35
7.2.6	Estudios Observacionales 2 .....	35
7.2.7	Metaanálisis.....	36
7.2.8	Literatura Científica.....	37
7.2.9	Investigación.....	38
7.3	Malla curricular .....	40
7.4	Mapeo curricular.....	41
<b>VIII.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS GENERALES DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.....</b>	<b>51</b>
<b>IX.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO (EVALUACIÓN CURRICULAR).....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **I. DEFINICIONES GENERALES**

El actual proceso de globalización al que asistimos está signado, entre otros aspectos, por la creciente difusión del conocimiento y tecnología, que requiere la existencia de instituciones educativas que ofrezcan contenidos curriculares fiables y objetivos claros, en este escenario de integración la Universidad de San Martín de Porres asume un rol protagónico en nuestra sociedad peruana.

El modelo educativo de la Universidad, está basado en el enfoque constructivista en el que los objetivos de aprendizaje toman la forma de competencias, por tal razón el currículo de la Maestría en Investigación Médica (MIM), se define como el plan de formación que se elabora para cumplir los objetivos educacionales, delimitándolo exclusivamente a los propios objetivos, los contenidos, las formas de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje y los procedimientos de evaluación del aprendizaje; es decir, al sistema de objetivos, acciones y medios didácticos, involucrados en el proceso, así como al control del cumplimiento de los fines propuestos.

El currículo se manifiesta en dos diferentes niveles en la administración curricular: el macro y el micro curricular. El nivel macro curricular incluye todo lo que se detalla en el currículo del presente programa académico, mientras que el nivel micro curricular se refiere los programas de las asignaturas (sílabos). Finalmente, el contenido de este plan curricular se formuló sobre la base de criterios de acorde a la necesidad de la sociedad Peruana de una medicina de calidad, con enfoque humanista.

## **II. MARCO TEÓRICO – NORMATIVO**

### **2.1 Marco Filosófico – Conceptual**

El marco filosófico conceptual del presente currículo toma como base la Misión de la Facultad de Medicina Humana, la cual se centra en formar profesionales médicos competentes, con alto nivel científico, tecnológico y con sólidos valores éticos y humanistas. Adicionalmente, busca contribuir a la creación y difusión del conocimiento médico a través de la investigación, proyectándose a la comunidad por medio de acciones dirigidas a la prevención y el desarrollo de la salud de la población.

En tal sentido, la Unidad de Posgrado como responsable de la formación académica y profesional en el nivel de Doctorados, Maestrías, Programas de Segunda Especialidad, Diplomados de posgrado y Educación Médica Continua, asume su rol en este marco, orientando su accionar alineados a la Misión y Visión de la Facultad de Medicina Humana, que a su vez son las de la Universidad de San Martín de Porres:

La Misión de la Facultad de Medicina Humana es formar profesionales competentes con sólidos valores humanísticos, éticos y cívicos. Contribuir a la generación de conocimientos a través de la investigación, y promover la difusión de la ciencia, la tecnología y la cultura. Proyectar nuestra acción a la comunidad, propiciando la construcción de una sociedad moderna y equitativa.

La Visión de la Facultad de Medicina Humana es ser reconocida a nivel nacional e internacional por la excelencia en la formación de médicos, la educación médica continua y en la investigación, así como en la difusión del conocimiento de las ciencias de la salud contribuyendo al desarrollo integral del mundo.

Para ello, se hace necesario incorporar en la concepción de procesos formativos, no solo la adecuación a la nueva normatividad vigente en el país, orientada a la mejora de la calidad de la educación universitaria, sino también a los nuevos desafíos que se presentan -en el marco nacional e internacional-, a fin de lograr formar en el nivel de posgrado, a profesionales competentes, con el más alto nivel científico y ético, capaces de contribuir a través de la investigación y generación de nuevo conocimiento, como también por su propia participación en el campo profesional, académico y social, que contribuya al desarrollo humano en nuestro país.

El marco filosófico contextual toma también los lineamientos de la cultura institucional de la Facultad de Medicina Humana la cual promueve los siguientes valores:

1. Respeto a la persona.
2. Búsqueda de la verdad.
3. Integridad (Honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
4. Búsqueda de la excelencia.
5. Liderazgo (académico, tecnológico y otros).
6. Actitud innovadora y emprendedora.
7. Conservación ambiental.
8. Trabajo en equipo.
9. Comunicación efectiva.
10. Compromiso con el desarrollo del país.

Por tanto, se incorpora, sobre la base de la identificación de las actitudes y valores a desarrollar en los estudiantes, de manera transversal en todos los programas, los contenidos y actividades que permitan formar a profesionales que compartan en su quehacer diario, los principios y valores que deben caracterizar a los graduados.

## ESQUEMA DE MODELO EDUCATIVO USMP



Para la conceptualización del modelo educativo, se asumen los fundamentos psicopedagógicos establecidos en el modelo educativo de la Universidad de San Martín de Porres, el cual toma como base al constructivismo como fundamento básico. Su principio radica en el reconocimiento de que la adquisición de conocimientos es una construcción individual en un contexto social, en el que se relacionan, de manera activa, las estructuras cognitivas ya existentes con los nuevos contenidos por aprender.

El constructivismo se constituye en un paradigma psicopedagógico centrado en el alumno, el cual selecciona la información que necesita para satisfacer su “brecha cognitiva”, lo que implica los siguientes procesos: “reconoce – descubre – asocia – acomoda – reconstruye”.

Utiliza el razonamiento inductivo en un enfoque sistémico, orientado al proceso. Así, el conocimiento no es una copia de la realidad, es una construcción subjetiva. Según Vigotsky, el conocimiento es un proceso social de cocreación colaborativa, en un entorno propicio:

El Docente es el puente – mediador que:

1. Estimula la autonomía (*just in time*)
2. Propicia la interactividad (Conocimiento conectado)
3. Reconoce y respeta la diversidad
4. Garantiza la apertura
5. Promueve la expansión

Según Piaget, la unidad básica del conocimiento (esquema) se organiza y adapta al nuevo conocimiento. La persona no es el resultado sólo del entorno, sino que hay una autoconstrucción influenciada por las destrezas internas. Ello implica un proceso organizativo que incluye la “conservación de lo adquirido – asimilación o incorporación de lo nuevo - diferenciación e integración. En tal sentido el conocimiento no es una copia de la realidad, es una construcción

Según Vigotsky el “conocimiento” es un proceso social de cocreación colaborativa, que requiere un entorno propicio, siendo nuestra responsabilidad en generar dichas condiciones en el ámbito educativo.

Asimismo, Ausubel señala que el “aprendizaje significativo” parte del conocimiento previo y es objeto de la experiencia analizable por la inferencia. La conducta no la determinan los estímulos sino la percepción, por lo que se necesita un individuo autónomo, creativo, dispuesto al aprendizaje, siendo el “pensamiento crítico” una construcción social e implica el uso de mediadores simbólicos o metafóricos (lenguaje- argot médico).

Resulta importante destacar la forma en que el “desarrollo” interactúa con el “aprendizaje”, cuya relación es concebida por Vigotsky señalando que “el desarrollo depende del aprendizaje”, mientras que Piaget afirma que “el aprendizaje depende del desarrollo”. Queda claro que en ambos casos la potencialidad de desarrollo de nuevos conocimientos -para el caso de los futuros “maestros”, implica un proceso de aprendizaje activo, abierto, colaborativo, que forma parte de los principios del modelo constructivista a aplicar en nuestros programas.

Finalmente, siendo que los nuevos pilares de la educación en el siglo XXI, incluyen no solo “el conocimiento del tema” (experto), sino también el “conocimiento pedagógico del tema (saber enseñar – uso de metacognición y retroalimentación), por lo que se hace necesario incorporar el uso de TIC (conocimiento conectado) y técnicas de neuroeducación.

Cabe señalar que mientras que la velocidad de cambio del conocimiento se producía cada tres generaciones hace cien años, hoy este se efectúa cada seis años, por lo que lo aprendido durante su formación profesional, en seis años ya

no resultaría actual. Ello nos obliga a incorporar elementos que constituyen la corriente “conectivista”, reconociendo la existencia de un “ecosistema del conocimiento” y de la “inteligencia en red” (epiconciencia).

Los principios del enfoque constructivista que asume el modelo educativo de la Universidad de San Martín de Porres son:

- a. El estudiante es el centro del proceso de formación académica y profesional. El docente organiza, orienta y combina medios y estrategias didácticas para que los alumnos, de forma autónoma y colaborativa, construyan sus propios aprendizajes.
- b. El aprendizaje es un proceso eminentemente social. Se logra a través de la interacción del alumno con sus docentes, colegas de clase u otros miembros de su entorno. Por tanto, las actividades didácticas incluyen situaciones que propicien tal interacción.
- c. El docente tiene una función de orientador, organizador y administrador del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- d. El aprendizaje tiene un carácter activo. Se logra mediante la actividad (se aprende haciendo). Los procedimientos didácticos deben estar enfocados al desarrollo de las competencias.

En el enfoque constructivista los objetivos de aprendizaje toman la forma de “competencias”. La competencia se define como la capacidad de realizar una actividad de manera idónea, de acuerdo con las características de ejecución exigidas (actuación eficaz en determinadas situaciones).

La Universidad asume el principio de educación a lo largo de toda la vida, desde la perspectiva de los “**cuatro pilares del aprendizaje**”:

- **Aprender a conocer**, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de asignaturas lo que supone, además, aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.
- **Aprender a hacer**, a fin de adquirir no solo una calificación profesional sino también una competencia que prepare al estudiante para hacer frente al gran número de situaciones y a trabajar en equipo.
- **Aprender a vivir** juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia -realizar proyectos y trabajos comunes- respetando los valores de pluralismo y comprensión mutua.
- **Aprender a ser**, a fin de optimizar la capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.

Por otro lado, se asume también al positivismo como otro de los fundamentos psicopedagógicos del modelo educativo, el cual considera que no existe otro conocimiento que aquel que proviene de hechos reales, contribuyendo así al conocimiento científico. Adicionalmente, se toma en cuenta que el positivismo genera la verdad basada en el método experimental de las ciencias positivas y que rechaza o niega cualquier interpretación teológica y metafísica combinando el racionalismo, el empirismo y la lógica inductiva y deductiva, denominado a veces como hipotético deductivo, cuantitativo, empírico-analista y racionalista, naturalista.

Finalmente, la Unidad de Posgrado está abierta a las nuevas tendencias pedagógicas y del aprendizaje. En este sentido, se reconocen e incorporan a la actividad académica los aportes de disciplinas y enfoques vinculados al proceso pedagógico como la psicología cognitiva, las neurociencias y el conectivismo, entre otros.

## **2.2 Marco Histórico – Contextual**

La elaboración del presente currículo se concibe en el marco de un momento en que el curso de la pandemia por COVID-19 puso en evidencia las brechas sociales y económicas de los países, siendo que, en el caso peruano, evidenciaba la debilidad de la investigación propia, siendo totalmente dependiente de los hallazgos e investigaciones sobre el COVID-19 en los países más desarrollados. Se evidenció la pésima recolección de datos para tener la estadística de casos y fallecidos en tiempo real, además el insuficiente uso de tecnologías de la información y conectividad de muchas regiones del país que hubieran apoyado a este importante paso para conocer nuestra epidemiología en COVID.19.

El sistema de salud peruano es de tipo segmentado con financiamiento y prestación mixta en el que coexisten los sectores público y privado, cuyas fuentes de financiamiento proceden de recursos del sector público, de aportes al seguro social de salud (EsSalud), de seguros privados y de los propios pacientes, haciendo esto que la recolección de información esté también segmentada y los sistemas de datos sean diferentes en cada sector.

La coordinación entre los segmentos del sistema de salud peruano es casi nula lo que le confiere un comportamiento fragmentado. Sin embargo, durante la pandemia por COVID-19 en el Perú, se evidenció oportunidades de articulación, ya que hubo convenios y la obligatoriedad de reporte hizo que en algo mejorara la obtención de datos.

En este contexto, se analiza el comportamiento de la oferta y demanda educativa



en el campo del posgrado, en el que según el Diario Gestión -publicado el 21 de octubre de 2021- el número de estudiantes de doctorado en Perú entre el 2010 y el 2019 se ha multiplicado por cuatro, pasando de 3,098 estudiantes a 12,674 estudiantes matriculados en una formación de doctorado antes de la pandemia. De acuerdo con el campo del conocimiento, el crecimiento más grande en la matrícula se ha dado en los campos de administración y el derecho pasando de 926 estudiantes el 2010 a 4,426 el 2019. Además, el 67.1% de los programas de doctorados son ofrecidos por universidades públicas; el 28.8% por universidades privadas asociativas, es decir, sin fines de lucro y el 4% de los programas por universidades privadas societarias, con fines de lucro”.

Teniendo en cuenta que el desarrollo científico actual es resultado de la gran generación de conocimientos a través de la investigación básica y aplicada que se trabaja con equipos interdisciplinarios y que la tecnología ha permitido una marcada evolución en la medicina, no solo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, sino también para la prevención de enfermedades, teniendo en la nanotecnología y la robótica un nuevo impulso en el presente siglo, ello exige a nuestros estudiantes a tener este tipo de capacitación, permitiendo adaptarse en forma rápida al cambio del nuevo entorno tecnológico y por tanto marcar la ruta para la confección de lo que debe ser el nuevo currículo del estudiante de posgrado.

El impulso a la telesalud generado por la pandemia de COVID-19 y la necesidad de virtualización en la formación médica ha generado la sofisticación y el desarrollo de los equipos informáticos y de telefonía móvil, así como la necesidad de anchos de banda de internet cada vez mayores para sostener un trabajo académico que, cada vez más, se apoya en información disponible en la nube. Esto requiere del desarrollo de habilidades y capacidades en la integración de las tecnologías de la información y comunicación a la formación de alumnos de posgrado.

Adicional a ello, actualmente, una de las nuevas tendencias es la exigencia de la calidad de sus profesionales, por ello debe diseñarse un plan curricular que sea visto como un proceso controlable, medible y susceptible a la mejora continua.

La Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, desde su creación, ha dedicado sus esfuerzos por formar maestros y doctores con competencias caracterizados por su espíritu científico, gran sensibilidad humana, identificado con los valores de la Universidad de San Martín de Porres (valores globales), orientados hacia la innovación y la calidad y comprometidos con el respeto a los derechos humanos y al alcance de la justicia social.

En el año 2013, la Facultad de Medicina Humana presenta el proyecto para la creación de la maestría en Investigación Médica sobre la base de lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley Universitaria 23733 el cual contempla docentes, instalaciones y servicios necesario para organizarla es así que, por acuerdo del Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 13 de diciembre del año 2013, se dispone de la aprobación de la Maestría en Investigación Médica bajo la modalidad semipresencial.

Con el paso del tiempo, la estructura curricular del programa se ha ido actualizando de acuerdo con las necesidades y exigencias del mercado hasta llegar a la última actualización de fecha 15 de mayo de 2019 durante la vigencia de la Ley Universitaria 30220. Donde, luego de analizar la malla curricular, esta se mantuvo sin cambios.

En esta oportunidad se realizó nuevamente la revisión y actualización del currículo, haciendo encuestas a los egresados, docentes y empleadores. Ellos dieron su opinión sobre el programa, sus fortalezas, y oportunidades de mejora, así como su visión del perfil ideal del graduado y el campo de ejercicio profesional. Los alumnos y docentes mencionaron como fortalezas del programa la internacionalidad, enseñar a investigar, pero sobre todo el hecho de tener cursos que integrados enseñen a entender la literatura médica científica de manera crítica para usarla en la práctica asistencial diaria. Sobre oportunidades de mejora, mencionaron la falta de práctica o trabajos aplicativos, la necesidad de poner énfasis o más tiempo para realizar la tesis y la necesidad de tener un curso que enseñe a escribir manuscritos y otros textos relacionados a la investigación, como solicitudes de financiamiento

Con esta información se realizó la modificación actual, buscando mayor tiempo en escenarios virtuales, y dando mayor énfasis a la formación para liderar y gestionar la investigación, así como para interpretar literatura ya publicada, escribir textos científicos y la tesis, y menos de coordinación de ensayos clínicos.

En agosto de 2020, la SUNEDU autorizó mayores porcentajes de virtualidad en los programas. Es así como se decidió llevar a cabo la actualización del presente programa para **que ahora sea un programa a distancia** manteniendo la cantidad de créditos y sobre todo la validación del programa de diplomado de la universidad de Harvard para la convalidación del primer año.

Por tal motivo, la actualización del currículo de la maestría de la Universidad de San Martín de Porres, merece una actualización que facilite el trabajo académico de docentes y estudiantes nacionales e internacionales, mediante una organización que permita que la dinámica de los servicios de apoyo pueda acompañar mejor a las actividades formativas. El presente currículo incorpora como novedades, el reconocimiento del trabajo independiente del estudiante,

sujeto a asignación de créditos académicos, lo que permitirá un mayor involucramiento de los futuros profesionales en medicina humana, en su formación y fortalecerá su interacción con los servicios de apoyo que brinda la facultad, estimulando su corresponsabilidad. El uso de las herramientas virtuales para el desarrollo del 100 % del creditaje del currículo evitará el desplazamiento de los estudiantes y facilitará disminuir los aforos en tiempo que duren las medidas para el control de la pandemia.

El 25 de agosto se publicó en El Peruano la Resolución del Consejo Directivo N° 105-2020-SUNEDU/CD, donde SUNEDU establece Condiciones Básicas de Calidad para la autorización de programas bajo las modalidades semipresencial y a distancia, en las "Disposiciones para la prestación del servicio educativo superior universitario bajo las modalidades semipresencial y a distancia. Ahora los programas presenciales y semipresenciales tienen un porcentaje máximo de créditos virtuales, mientras que los programas a distancia tienen un 30% máximo de créditos presenciales, como apoyo o complemento, de entornos físicos, especialmente acondicionados para dicho proceso, pudiendo ser exclusivamente a distancia. Finalmente, regula las características que las universidades deben tener en consideración para establecer equivalencias en el crédito académico de actividades lectivas y no lectivas, tanto presenciales como no presenciales.

También durante la pandemia empezó un uso masivo de herramientas virtuales para el trabajo, estudio y colaboración.

Además, se utilizarán herramientas pedagógicas útiles como:

1. Variación y transdisciplinariedad: Decir, escribir, hacer un mapa, enseñar. Todos los sentidos deben entrar en el aprendizaje. Enseñar el mismo concepto por disciplinas diferentes refuerzan la variedad.
2. Repetir: La asociación verbal y la imagen visual usan 2 redes neuronales diferentes que se complementan y se refuerzan.
3. Aprendizaje espaciado: Conceptualizar en momentos diferentes. Un espiral que aumenta en dificultad.
4. Evaluación formativa: Reconocer el progreso es saber dónde empecé y donde estoy ahora.
5. Pruebas formativas frecuentes: Las pruebas frecuentes mejoran el aprendizaje. No es la prueba en sí sino la recuperación de la información para vincularla con los objetivos.
6. Objetivos de aprendizaje compartidos y explícitos: Comenzar con el fin en la mente mejora la posibilidad de llegar al final deseado.
7. Claridad e inmediatez: Las preguntas al final no valen.
8. Relación docente/alumno: Afecto, respeto, admiración por el alumno.
9. Fomentar la Metacognición: Pensar en pensar.

10. Dar Pistas: Conceptos generales. No responder explícitamente. Que el alumno halle el mismo la respuesta (Aprendizaje autónomo).
11. ABP: Método basado en la investigación. El conocimiento lo determina el proyecto y hay transferencia de conocimientos (práctico y metodológico) para manejar entornos, en equipos de trabajo.
12. Es diferente “el experto” del que tiene “experiencia”, es diferente el manejo de su forma de pensar y comunicar.
13. Perseverar – celebrar el error: Disfrutar el desafío. El error motiva.
14. Aprendizaje colaborativo - enseñanza recíproca.
15. Foros que incentiven la tolerancia, la enseñanza mutua, entre equipos integrados por personas de diferentes culturas, diferentes momentos profesionales y diferentes profesiones de la salud, promoviendo la tolerancia.

La Facultad de Medicina Humana presentó el proyecto para la creación de la Maestría en Investigación Médica (MIM) sobre la base de lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley Universitaria 23733 el cual contempla docentes, instalaciones y servicios necesario para organizarla es así que, por acuerdo del Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 13 de diciembre del año 2013, se dispone de la aprobación de la Maestría en Investigación Médica bajo la modalidad semipresencial.

Con el paso del tiempo, la estructura curricular del programa se ha ido actualizando de acuerdo con las necesidades y exigencias del mercado hasta llegar a la última actualización de fecha 15 de mayo de 2019 durante la vigencia de la Ley Universitaria 30220. Donde, luego de analizar la malla curricular, esta se mantuvo sin cambios.

En esta oportunidad se realizó la revisión y actualización del currículo del programa, haciendo encuestas a los egresados, docentes y empleadores. Quienes dieron su opinión sobre el programa, sus fortalezas, y oportunidades de mejora, así como su visión del perfil ideal del graduado y el campo de ejercicio profesional.

También se analizaron los currículos y planes de estudio algunos programas similares o afines. Se seleccionó programas dictados en Perú, México, en España, Suecia, Inglaterra, y Estados Unidos. Las instituciones seleccionadas fueron aquellas más reconocidas en el campo de la salud y la investigación y en las cuales se logró encontrar programas que cumplan con los estándares de búsqueda siguientes: investigación en salud, investigación en salud pública, investigación médica, investigación clínica o investigación científica dentro de las facultades de salud y de salud pública. Se presentan sus competencias, objetivos o perfil de egreso, según se encuentre en su web. La información se ha tomado textualmente de las fuentes o con traducción simple. Finalmente, se presenta más resaltante de cada programa para este estudio.

## Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Maestría en Docencia e Investigación en Salud

### Competencias:

- Realiza investigaciones que contribuyan al conocimiento científico y que permitan la innovación tecnológica en el campo de la salud.
- Forma investigadores que fortalezcan la investigación multidisciplinaria en áreas prioritarias en salud.
- Actúa en forma crítica y propositiva frente a los problemas de los distintos escenarios de la salud, la educación y el desarrollo social, con creatividad y sentido ético
- Analiza y participa en la formulación de políticas y estrategias de desarrollo local, regional y nacional asumiendo compromiso y responsabilidad social del de cuidado de la vida y la persona.
- Diseña, conduce y evalúa planes macro, meso y micro curriculares para la formación, capacitación y perfeccionamiento del potencial humano en salud.
- Conoce y aplica las técnicas y métodos didácticos modernos, alentando la actividad participativa de los estudiantes.
- Demuestra capacidad creativa y de autoformación, de acuerdo a las prioridades nacionales, institucionales y profesionales.
- Diseña, ejecuta y publica investigaciones científicas en el área de salud valorando los principios éticos.
- Es capaz de evaluar investigaciones determinando su relevancia y contribución al mejoramiento de la realidad socio sanitaria del país.
- Aplica los conocimientos en la práctica, contextualizándolos social, cultural, política y económicamente, con enfoques de equidad social y de género.
- Favorece el desarrollo del potencial humano en salud teniendo como ejes el liderazgo, trabajo en equipo, la educación permanente, el uso de recursos informáticos y de comunicación y la aplicación de principios bioéticos.
- Ejerce la docencia en instituciones de enseñanza superior del área de salud aplicando modelos pedagógicos innovadores y haciendo uso de las TICs que facilite el logro de las competencias u objetivos establecidos.
- Conduce unidades de capacitación y docencia en instituciones de salud.
- Conduce Unidades de Investigación en instituciones de salud y universidades.
- Realiza asesoría de tesis de pre y posgrado en instituciones educativas de nivel superior.
- Conformar comités de investigación en instituciones de salud y educación.
- Conformar Comités de Ética en Investigación en Salud
- Conduce investigaciones institucionales, en universidades o establecimientos de salud.
- Realiza funciones de coordinación de estudios tipo Ensayo Clínico en la industria farmacéutica.

- Realiza actividades de evaluación de estándares para acreditación de instituciones de nivel superior y programas educativos.
- Realiza evaluación ética de proyectos de investigación.
- Este programa es el menos semejante de entre los revisados, pues tiene un gran componente de docencia. Sin embargo, se puede resaltar la presencia de un curso llamado Análisis Crítico de literatura científica y Medicina Basada en evidencias. Este aporta a la evaluación de investigaciones, proyectos y publicaciones para poder, no solo realizar investigación, sino también analizar y criticar adecuadamente la literatura.

Universidad Peruana Cayetano Heredia: Maestría en Ciencias en Investigación Epidemiológica

Perfil del Egresado

- El profesional diseñará un estudio y conducirá investigación epidemiológica en forma independiente, obteniendo tanto datos primarios cuantitativos como muestras biológicas.
- Elaborará y realizará una presentación científica de los resultados de una investigación epidemiológica en forma oral y en un póster; así como también, redactará un artículo científico para su publicación en una revista indexada revisada por pares.
- Preparará una solicitud de financiamiento para una propuesta de investigación epidemiológica en respuesta a un concurso de proyectos local.
- Este programa tiene como eje central la investigación epidemiológica. Se puede resaltar el requerimiento para la graduación de una solicitud de financiamiento para una propuesta de investigación epidemiológica.

Universidad Nacional Autónoma de México: Maestría en Investigación Clínica Experimental en Salud.

No se encuentran objetivos, competencia ni perfil de egreso.

- Es un programa Integrado por 3 Campos Disciplinarios: Bioquímica Clínica, Farmacología Clínica y Ciencias de la Visión. La enseñanza es basada en su totalidad en estas 3 especialidades

Universidad Nacional Autónoma de México: Maestría en Ciencias Médicas.

Perfil de egreso

El egresado tendrá:

- Los conocimientos sólidos de los fundamentos que sustentan su campo de conocimiento, y en particular del campo disciplinario cursado.
  - El dominio conceptual para manejar los principios teóricos y metodológicos de su campo disciplinario.
  - Las habilidades para el manejo de las estrategias metodológicas y técnicas estadísticas empleadas.
  - La capacidad para plantear y sugerir posibles soluciones a problemas profesionales y de investigación.
  - La habilidad para investigar de manera estratégica información y realizar análisis crítico de la literatura científica. 7
  - La capacidad para integrarse y participar en equipos de investigadores inter y multidisciplinarios.
  - Las habilidades para ejercer profesionalmente la docencia.
  - La capacidad para involucrarse en ambientes multidisciplinarios con profesionales de la Salud, y demostrar claramente su desempeño profesional con principios éticos y compromiso social.
  - La capacidad para realizar inferencias correctas y capacidad de síntesis.
  - La habilidad para comunicarse de manera oral y escrita.
  - El perfil académico requerido para continuar sus estudios en el doctorado, tanto en la UNAM como en cualquier otra universidad de prestigio.
- Este es un programa al que solo se puede ingresar siendo especialista o residente de último año de una especialidad médica. El programa ofrece a los médicos especialistas una formación integral en investigación, capacitándolos en la metodología de la investigación clínica para la integración de su trabajo de atención médica y las actividades de investigación.

### Universidad de Harvard: Maestría en Ciencias Médicas en Investigación Clínica

#### Competencias:

- Construir preguntas de investigación enfocadas y formular hipótesis comprobables.
  - Diseñar e implementar estudios de investigación clínica y traslacional bien diseñados.
  - Analizar, interpretar y presentar datos de investigación clínica y traslacional
  - Redactar solicitudes de subvención y documentos de manera efectiva y evaluar la literatura científica.
- Tiene 2 especializaciones: Investigación clínica o Investigación traslacional.
- Es resaltante en este programa la presencia de asignaturas para redactar correctamente documentos científicos, incluyendo solicitudes

de subvención, así como asignaturas prácticas para evaluar la literatura científica existente.

## Universidad de Barcelona: Máster de Investigación Clínica

### Objetivos

Este máster tiene como finalidad:

- Proporcionar a los diplomados, licenciados o graduados en el área biosanitaria y de la salud las competencias de investigación necesarias para acceder a los estudios de doctorado.
- Perfeccionar todas las competencias relacionadas con la metodología de la investigación, teniendo en cuenta las oportunidades de hacer investigación orientada a enfermedades concretas de los pacientes y los mecanismos fisiopatológicos correspondientes, desde el marco clínico particular de cada una de las especialidades que integran el máster.
- Permitir el acceso a puestos profesionales que requieran una formación en investigación.

### Competencias

#### Competencias generales

- Tener bien interiorizados los conocimientos que permiten, en un contexto de investigación, ser originales en el desarrollo o la aplicación de ideas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares).
- Enfrentarse a la complejidad de aplicar los conocimientos propios para formular juicios a partir de informaciones, a veces incompletas o limitadas, que incluyan reflexiones sobre responsabilidades sociales y éticas.
- Comunicar conocimientos, teorías y conclusiones a públicos especializados y no especializados, de una manera clara y sin ambigüedades.
- Desarrollar habilidades de aprendizaje para seguir estudiando de manera autodirigida o autónoma.
- Utilizar las herramientas necesarias para un desarrollo profesional adecuado en el ámbito de la investigación clínica, incorporando elementos de investigación básica y traslacional.
- Trabajar en equipos de carácter interdisciplinario, colaborar con otros investigadores y liderar e interactuar con otras especialidades médicas.
- Aplicar y transferir el pensamiento analítico (crítico, lógico y creativo) en la aproximación al método científico, con toma de decisiones y formulación de juicios reflexivos y éticos.
- Conocer e interpretar las nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas, y aplicarse a la investigación clínica para mejorar la atención sanitaria.



- Aplicar las principales herramientas de investigación clínica, así como la adquisición y el análisis de datos, en el ámbito hospitalario y de acuerdo con principios bioéticos.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación necesarias para difundir la investigación.
- Obtener e interpretar de forma crítica la información biomédica obtenida en bases de datos y otras fuentes.
- Diseñar y elaborar un proyecto de investigación clínica y clínico-biológica, así como plantear, ejecutar y coordinar un ensayo clínico.
- Obtener y comunicar los conocimientos y resultados científicos a audiencias tanto expertas como inexpertas.
- Reconocer y aplicar los mecanismos y procesos necesarios para transferir los avances tecnológicos y científicos al sector productivo, es decir, a la medicina clínica.
- Analizar de manera crítica y saber aplicar las innovaciones tecnológicas y farmacológicas en el ámbito de la investigación en salud sobre la base de la efectividad y el coste.

#### Competencias específicas

- Detectar necesidades y oportunidades de investigación, y saber aplicar los conceptos científicos y operativos y las herramientas que forman la calidad y la seguridad clínica.
  - Aplicar los principios de organización y gestión asistencial, analizar de manera crítica y desarrollar planes de actuación sobre los factores clave y los recursos que configuran la salud y el bienestar de las poblaciones.
  - Aplicar los aspectos fisiopatológicos y las diferentes técnicas diagnósticas y terapéuticas en la enfermedad y sus complicaciones.
  - Aplicar la estructura funcional en los diversos ámbitos clínicos en las variedades técnicas, logísticas y de investigación.
  - Afrontar y sintetizar los determinantes de enfermedad y sus problemas con una visión holística e integradora, con respecto tanto a los factores determinantes de la salud como a la prestación de servicios de atención sanitaria.
  - Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de cada ámbito clínico y aplicarlas en los sistemas biomédicos complejos.
  - Interactuar con el plan asistencial en el marco de programas de atención integrada de medicina personalizada.
- Este programa tiene 5 campos de especialización. Los graduados logran sus competencias relacionadas con la metodología de la investigación desde el marco clínico particular de cada una de las especialidades que lo integran. Resalta en este programa la cantidad de cursos electivos para escoger dentro de cada especialidad.

## Universidad de Sevilla: Máster en Investigación Médica: clínica y experimental

El Máster en Investigación Médica: clínica y experimental, tiene como objeto que el estudiante adquiera nuevos conocimientos que actualicen, amplíen y complementen su formación en los diferentes estratos de la medicina, desde la labor asistencial y los métodos de diagnóstico, hasta la determinación de las características moleculares y celulares ligadas a la patología mediante la utilización de técnicas actuales. Por un lado, se pretende aumentar la formación en investigación de los egresados médicos y de especialistas internos residentes en su área de especialización, y por otro, ofrece la oportunidad a los graduados en ciencias afines a la Medicina de adquirir conocimientos básicos sobre ciertos aspectos de la Medicina que les capaciten para desarrollar su Tesis Doctoral en áreas de conocimiento pre-clínicas y clínicas.

Los objetivos específicos que se persiguen en este máster son:

- Que el estudiante adquiera un conocimiento suficiente de las bases moleculares, los aspectos clínicos y epidemiológicos de las patologías más prevalentes en nuestro entorno con el objetivo de profundizar en los mecanismos de acción de las terapias actuales.
- Dotar al estudiante del conocimiento y manejo de técnicas avanzadas en el laboratorio de investigación que le ayuden a realizar su labor investigadora en un entorno pre-clínico y clínico.
- Conjuguar la formación avanzada en los diferentes ámbitos de la Medicina entre los estudiantes médicos, especialistas internos residentes y lo alumnos no médicos para contribuir a la generación de profesionales con mayor diversidad curricular y capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con la Medicina.
- Posibilitar a los estudiantes médicos una formación en investigación complementaria a su área de especialización, así como facilitar la generación de formación en investigación pre-clínica y clínica en estudiantes no médicos.
- Presentar al alumnado una visión más profunda y científica de las áreas de investigación clínica y pre-clínica con el fin de mejorar su formación, preparación y capacidad de integrar conocimientos para su labor asistencial, científica y/o docente.
- Adquirir una formación básica para iniciar una formación de postgrado en cualquiera de los ámbitos de la Medicina.
- Promover que el estudiante adquiera los conocimientos y la capacidad para identificar problemas, diseñar y ejecutar una investigación usando el método científico que lo capacite para interpretar sus resultados.

- Este programa tiene 2 asignaturas obligatorias, y luego hay 30 electivas sobre avances en investigación en diferentes áreas clínicas y pre-clínicas, de entre las cuales el estudiante tendrá que escoger 40 créditos. Permitiendo ampliar, actualizar y/o complementar su formación en salud en base a su especialidad o intereses.

#### Universidad de Uppsala: Maestría en investigación médica.

##### Resultados del aprendizaje

El Programa de Maestría en Investigación Médica brinda a los estudiantes una educación competitiva internacionalmente en la investigación médica actual y los prepara para estudios de posgrado adicionales, así como para trabajar en la academia, la industria y las agencias gubernamentales. Después de completar el programa, los estudiantes deben ser capaces de:

- Aplicar un enfoque científico en la evaluación de las fronteras actuales de la investigación biomédica.
  - Evaluar y resumir información científica relevante para el campo de la investigación biomédica.
  - Resumir la metodología, la aplicación y el desarrollo de la investigación médica actual.
  - Planificar y realizar proyectos de investigación, incluido el análisis y la evaluación crítica de los resultados.
  - Discutir, evaluar y concluir otros objetivos de investigación.
  - Presentar los resultados de la investigación oralmente y por escrito de una manera científicamente correcta.
  - Examinar y evaluar los aspectos éticos de la realización y presentación de informes de investigación, y evaluar el impacto de los resultados desde la perspectiva ética.
- Este programa tiene como eje central los conceptos, técnicas y enfoques de análisis actuales de la investigación biomédica. El primer año consta de asignaturas obligatorias sobre investigación genética y genómica en animales y enfermedades humanas, seguido de capacitación en métodos moleculares avanzados, procesos en biología celular y tumoral, así como herramientas bioinformáticas para análisis. El segundo año es práctico para preparar una tesis, desde el proyecto hasta la presentación final de la misma.

#### Universidad de Oxford: Maestría en Atención Médica Basada en Evidencia.

La Maestría en Atención Médica Basada en Evidencia lo posicionará para integrar la mejor evidencia de investigación disponible con su experiencia clínica

y los valores del paciente para tomar decisiones mejor informadas en su campo de atención médica.

Los objetivos son:

- Encontrar y evaluar evidencia de investigación cuantitativa y cualitativa de manera crítica y eficiente y comprender qué significan los resultados en diferentes contextos y para diferentes decisiones de atención médica.
- Integrar y sintetizar diferentes tipos de información, de diversas fuentes, al tomar decisiones sobre políticas de salud y pacientes individuales en una amplia gama de situaciones.
- Trabajar cómodamente en situaciones de incertidumbre y emitir juicios sólidos en ausencia de evidencia definitiva.
- Entender cómo trabajar con colegas para tomar decisiones informadas basadas en evidencia y operar de manera efectiva en una variedad de roles de equipo.
- Comprender, aplicar y evaluar el proceso de traducir el conocimiento en acción dentro de un sistema de salud.
- Presentar y comunicar información sobre la evidencia de la investigación y la práctica basada en la evidencia claramente en forma escrita, electrónica y oral a una variedad de audiencias.
- Ser capaz de producir un protocolo de investigación sólido, para una variedad de diferentes tipos de preguntas de investigación, en un formato que pueda presentarse como una solicitud de financiación de la investigación.
- Ser capaz de desempeñar un papel de liderazgo en la realización y presentación de investigaciones de acuerdo con las buenas prácticas clínicas.
  - Tiene 2 módulos obligatorios sobre medicina basada en evidencia y diseño de estudios y métodos de investigación. Luego se deben elegir 4 módulos, con opciones entre los diferentes tipos de investigación científica: desde metaanálisis hasta métodos cualitativos.
- Los objetivos se logran dando herramientas al estudiante para entender los tipos de investigación que podrá realizar o que leerá para poder integrar los resultados en su práctica clínica.
- Este programa es muy similar a nuestro programa de maestría en investigación médica, solo que el alumno escoge, entre 4 asignaturas, los métodos de investigación que quiere estudiar. Se resalta entonces los objetivos de aprendizaje que llevan al médico a implementar los resultados de la investigación para mejorar la atención en su práctica profesional y a utilizar teorías y principios que sustentan la investigación clínica para informar su propia práctica de investigación.

Universidad de John Hopkins: Maestría en ciencias de la salud.

Competencias:

- Mantener una comprensión y perspectiva sobre la importancia de una investigación clínica excelente y rigurosa en la salud pública y la práctica de la medicina.
  - Adoptar un enfoque académico, integral y objetivo para la selección y formulación de una pregunta de investigación clínica.
  - Identificar, interpretar y criticar la literatura clínica relevante
  - Comunicar de manera efectiva la información científica a los profesionales y al público general.
  - Demostrar competencia en las habilidades clínicas necesarias para realizar investigaciones clínicas y administrar sujetos de estudio
  - Brindar asesoramiento sobre métodos de investigación clínica a profesionales dentro y fuera del entorno médico académico.
  - Identificar técnicas analíticas de laboratorio y metodologías apropiadas para responder una pregunta de investigación específica para un estudio propuesto
  - Preparar una propuesta científica
  - Desarrollar y escribir un protocolo de estudio utilizando la documentación sistemática del protocolo.
  - Gestionar eficazmente un equipo de estudio clínico
  - Desarrollar e implementar un sistema continuo para la toma y gestión de datos.
  - Reclutar a los participantes del estudio de manera ética
  - Supervisar el progreso del estudio
  - Analizar datos
  - Interpretar análisis estadísticos
  - Adherirse a los requisitos reglamentarios
- Este programa está dirigido a profesionales de la salud y entre sus objetivos más resaltantes para este estudio está:
- Identificar, interpretar y criticar la literatura clínica relevante.
  - Comunicar de manera efectiva la información científica a los profesionales y al público general.
  - Demostrar competencia en las habilidades clínicas necesarias para realizar investigaciones clínicas y administrar sujetos de estudio.
  - Brindar asesoramiento sobre métodos de investigación clínica a profesionales dentro y fuera del entorno médico académico.

De todos los programas mencionados se resaltan las siguientes tendencias:

- La mayoría de los programas tienen un centro en la investigación de alguna especialidad, y los más parecidos son las especializaciones en salud pública o en epidemiología.
- En la mayoría de los casos, es requisito para la admisión ser profesional de la salud con alguna especialidad.
- Son estudios de maestría donde existen cursos obligatorios y además cursos electivos en base a la especialidad elegida, que debe relacionarse con la especialidad clínica que el alumno ya tiene.
- Las maestrías que no son enfocadas en realizar investigación propia tienen asignaturas específicas para coordinar y gestionar ensayos clínicos.
- Los cursos de investigación y asesoría de tesis ocupan la mitad del tiempo en casi todos los programas.
- En 2 casos hay cursos específicos para redacción científica, incluyendo propuestas de investigación y solicitudes de subvención.
- Varios tienen alguna asignatura especial para interpretar y criticar la literatura clínica existente.
- Los programas suelen durar entre uno y tres años.

Cruzando estas tendencias con las opiniones de los docentes y egresados del programa en evaluación se decide incorporar cursos específicos para análisis crítico de literatura y apoyo en la redacción de solicitudes de subvención. Este último es un formato de redacción científica pocas veces revisado en los programas, pero de gran importancia para el profesional y el logro de sus objetivos de investigación. Al ser una maestría enfocada en la investigación, se elimina la asignatura de coordinación de estudios para dar espacio a la asignatura de literatura científica. Además, se reitera la necesidad de tener una asignatura de semestre completo para asesoría de tesis.

### **2.3 Concepción del grado académico**

En el Perú, así como en otras partes del mundo hay una escasez reconocida de investigadores clínicos entrenados adecuadamente. La investigación en medicina exige estándares científicos, legales y éticos intensos, que cumplan con guías, normas y acuerdos internacionales. En este contexto las Universidades a través de la oferta de estudios de posgrado, cumplen un rol preponderante al asumir esta gran responsabilidad en la formación de recursos humanos altamente calificados en los niveles académicos de Maestros y Doctores, pero en el país pocas universidades ofrecen programas específicos al tema, y más bien la investigación suele ser sólo un paso final para la obtención de los grados y títulos. Es de suma importancia que el mundo académico impulse esta actividad, buscando mejorar el nivel académico de nuestros investigadores. La Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres ya tiene un rol de liderazgo en este campo pues desde el 2012 ofrece un diplomado en convenio con el Departamento de Educación Continua

de la Escuela Médica de Harvard inicialmente y ahora con el departamento de educación profesional y continua de la facultad de salud pública de la universidad de Harvard. "Executive and Continuing Professional Education at the TH Chan Harvard School Of Public Health". El diplomado denominado "Principios y Prácticas de Investigación Clínica" (PPCR por sus siglas en inglés), es ofrecido a la Universidad de San Martín de Porres a través de videoconferencia sincrónica, con los alumnos y docentes de USMP en las aulas físicas del campus de la USMP y otros docentes en el campus de Harvard por video conferencia sincrónica. Además de otras herramientas de tecnologías de la información diseñadas especialmente para este programa. El diplomado es impartido en su totalidad por profesores de la Universidad de Harvard. En el PPCR se desarrollan las competencias necesarias para ayudar a los investigadores clínicos a mejorar sus habilidades en un entorno altamente interactivo con otros investigadores de los diferentes países y promover el crecimiento personal y profesional, de modo que sean más eficaces en su trabajo. El entorno interactivo del diplomado promueve las conexiones entre los participantes para estimular los futuros proyectos de colaboración multicéntrica. Este diplomado se convalida con los semestres 1 y 2 de este programa de maestría.

El objeto del grado académico de Maestro en Investigación Médica es la formación de profesionales con un profundo dominio de asuntos relacionados con el diseño, la realización, el análisis y la interpretación de los ensayos controlados aleatorizados, de las intervenciones de salud, de los estudios observacionales, y los metaanálisis. Los estudiantes serán entrenados para desarrollar habilidades para examinar la información, analizar críticamente, realizar investigaciones y comunicarla de manera efectiva.

Los campos de acción del graduado son la investigación en la práctica clínica diaria, la investigación en la industria farmacéutica, la consultoría y la docencia en programas de educación en salud.

## **2.4 Marco Normativo**

### **Constitución Política del Perú**

El artículo 18 de la Constitución Política del Perú, establece que la educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica.

### **Ley N° 30220, Ley Universitaria, de fecha 09 de julio 2014**

Mediante la cual el Ministerio de Educación (MINEDU) asume la rectoría de la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria. Además, se crea la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), y se introduce el licenciamiento obligatorio y renovable de las universidades, en lugar de la autorización de funcionamiento provisional

y definitiva del anterior marco legal.

### **Reglamento General de la USMP**

#### **Actualizado a diciembre 2019 (RR. N° 1278-2019-AU-R-USMP)**

El artículo 4º establece que la Universidad de San Martín de Porres está organizada académicamente en facultades, de acuerdo con sus características y necesidades, en ellas se estudian una o más disciplinas o carreras.

En el artículo 5º se reconocen las diversas Facultades con que cuenta la Universidad, entre ellas la de Medicina Humana.

### **Resolución Rectoral N° 052-89, crea la Facultad de Medicina Humana**

El Programa Académico de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, inició sus actividades al amparo de la Resolución N° 483-83-R, de fecha 06 de Julio de 1983.

En 1986, por acuerdo de la Asamblea Universitaria, se expide la Resolución Rectoral N° 462-86, mediante la cual se integra como Escuela de Medicina Humana a la Facultad de Medicina y Odontología; pero el 29 de diciembre de 1988, la Asamblea Universitaria acordó separar Medicina de Odontología, dándose la Resolución Rectoral N° 052-89, que crea la Facultad de Medicina Humana.

### **Resolución de Consejo Directivo N° 006-2015-SUNEDU/CD, aprueba el “Modelo de Licenciamiento y su Implementación en el Sistema Universitario Peruano”.**

Se enfatiza que el diseño del modelo de licenciamiento se enmarca en la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria. En ella, el licenciamiento, juntamente con la acreditación, el fomento y los sistemas de información, conforman los cuatro pilares del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC).

El licenciamiento se define como el procedimiento obligatorio que tiene como objetivo verificar que las universidades cumplan las condiciones básicas de calidad (CBC) estipulados en el artículo 28 de la Ley Universitaria.

El primer aspecto de las CBC lo constituye, la existencia del plan de estudio, que de acuerdo al Glosario de Términos del **Modelo de Renovación de Licencia Institucional aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 091-2021-SUNEDU-CD (02 de setiembre 2021)**, también se denomina CURRÍCULO, documento académico que recoge la secuencia formativa, medios, y objetivos académicos de un programa de estudio para que los estudiantes puedan lograr el perfil de egreso considerando las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país.



El artículo 40 de la Ley Universitaria N° 30220, establece que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo con las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país, el mismo que debe actualizarse cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos.

### **Resolución del Consejo Directivo N° 097-2019-SUNEDU/CD, de fecha 22 de julio de 2019**

Aprueba el “Modelo de Licenciamiento del Programa de Pregrado de Medicina”.

### **Reglamento para la Revisión y Modificación del Currículo y del Silabo**

El artículo 5, define la revisión del currículo como el proceso por el cual se efectúa el estudio de la pertinencia de todo o parte del currículo, considerando como referentes: el desarrollo científico y tecnológico de las diferentes disciplinas, los cambios cualitativos en las demandas de la profesión, y las exigencias del desarrollo nacional y del contexto internacional.

Asimismo, el artículo 6 del Reglamento, establece que la revisión y modificación curricular puede ser de dos tipos: integral y de actualización. En ambos casos comprende las siguientes etapas: evaluación, modificación e implementación del currículo.

El artículo 7 del Reglamento dispone que la actualización se realiza cada tres (03) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos o tecnológicos.

### **Resolución Rectoral N° 821-2021-CU-R-USMP que aprueba los siguientes documentos normativos**

Mediante Resolución Rectoral N° 821-2021-CU-R-USMP se aprobó el modelo educativo de la Universidad San Martín de Porres y sus anexos, entre ellos, el Anexo N° 1 - Lineamientos para la elaboración del currículo.

Este documento normativo, conceptualiza al “CURRÍCULO” como el plan de formación que se elabora para cumplir los objetivos educacionales, delimitándolo exclusivamente a los propios objetivos, los contenidos, las formas de organización del proceso de enseñanza – aprendizaje y los procedimientos de evaluación del aprendizaje, es decir, al sistema de objetivos, acciones y medios didácticos involucrados en el proceso, así como al control del cumplimiento de los fines propuestos. En el modelo educativo de la Universidad, los objetivos se definen a partir del enfoque basado en competencias.

Desarrolla los dos niveles en la administración curricular: el macro curricular o simplemente denominado currículo y, el micro curricular conocido como silabo.

Por otro lado, esta herramienta normativa nos proporciona una estructura curricular básica para la elaboración de currículo a partir de la cual podemos

adaptarla a nuestras necesidades particulares, en atención al tipo de programa, estudio y/o carrera materia de evaluación.

### **III. OBJETIVOS ACADÉMICOS**

Los objetivos académicos de la Maestría en Investigación Médica (MIM) son:

- a. Proporcionar a los participantes una comprensión teórica de los asuntos relacionados con el diseño, la realización, el análisis y la interpretación de los ensayos controlados aleatorios de las intervenciones de salud, de los estudios observacionales, estudios no farmacológicos y metaanálisis.
- b. Formar profesionales de posgrado con un profundo dominio de las herramientas y metodologías para la investigación médica, y comprometidos con la realidad social de su entorno.
- c. Lograr que nuestros egresados satisfagan de manera eficaz las demandas profesionales especializadas del sector salud peruano.
- d. Vincular la formación profesional con la investigación científica de manera que nuestros egresados se conviertan en agentes de cambio de su entorno.

### **IV. PERFIL DEL INGRESANTE**

El perfil del ingresante a la Maestría en Investigación Médica (MIM) incluye:

- a. Ser profesional de ciencias de salud o de otras disciplinas y laborar en organizaciones donde se desarrollan acciones de investigación en salud.
- b. Tener interés en adquirir, desarrollar o incrementar competencias para mejorar la investigación en salud.
- c. Conocimiento básico de investigación clínica.
- d. Conocimiento básico de información sanitaria.
- e. Manejo de herramientas estadísticas y epidemiológicas básicas para el estudio de la realidad sanitaria y del funcionamiento de los servicios de salud.
- f. Conocimiento del idioma inglés en nivel por lo menos intermedio hablado, escrito y de lectura.
- g. Tiene un área de interés clara para realizar su propuesta de investigación.
- h. Manifiesta vocación por la mejora constante de su desempeño profesional.

### **V. PERFIL DEL GRADUADO**

**Actitudes y valores generales:**

1. Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
2. Búsqueda de la verdad.
3. Compromiso ético en todo su quehacer.
4. Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
5. Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

## **Competencias específicas del perfil del graduado**

Al tratarse de un programa de Posgrado corresponde solo competencias específicas:

1. Competencia 01 (Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente).
2. Competencia 02 (Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa).
3. Competencia 03 (Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente).

## **Capacidades de las competencias específicas**

1. Competencia 01 Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.
  - Identifica los principios fundamentales de los ensayos clínicos, en los diferentes tipos adecuadamente y con pertinencia dentro de su campo profesional.
  - Defiende la ética de la investigación en todos los pasos del estudio, dentro de su escenario clínico.
  - Diseña los tipos de ensayos clínicos básicos correctamente, dentro de su ámbito laboral.
  - Diseña estudios clínicos de alta complejidad como: estudios de no inferioridad, estudios multicéntricos, de fase III, diseños adaptativos y análisis interino, dentro de su campo profesional.
  - Explica cuándo y porqué usar estudios observacionales dentro de su campo laboral.
  - Critica estudios observacionales en su campo profesional.
  - Utiliza el metaanálisis en su campo profesional.
2. Competencia 02 Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.
  - Conoce las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
  - Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.

3. Competencia 03 Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente.
- Analiza la literatura científica de manera crítica, en las ciencias de la salud.
  - Escribe artículos científicos incluyendo solicitudes de subvención, con creatividad y eficacia.
  - Planifica cómo aplicar la evidencia científica en la práctica clínica de manera adecuada y pertinente.
  - Utiliza las guías clínicas en su campo laboral de manera adecuada y pertinente.

## **VI. OBJETIVOS EDUCACIONALES**

Los objetivos educaciones son:

- a. Diseña y valora la investigación médica bajo los más altos estándares.
- b. Propone mejoras para los diseños de investigación que evalúa.
- c. Selecciona las técnicas estadísticas adecuadas para la evaluación de datos de investigación médica.
- d. Recomienda los diferentes tipos de estudios, analiza su pertinencia y escoge estrategias para compensar sesgos y desventajas de cada tipo.
- e. Aplica la evidencia científica en su práctica profesional.
- f. Es un agente de cambio para promover la investigación en su entorno con los más altos estándares éticos y de calidad.

Actitudes y Valores educacionales:

1. Respeta al ser humano, reconociendo sus derechos y deberes.
2. Busca de la verdad.
3. Tiene un compromiso ético en todo su quehacer.
4. Está comprometido con la calidad y la búsqueda permanente de la excelencia.

## VII. PLAN DE ESTUDIOS

### 7.1 Cuadro de asignaturas

	Asignaturas	Créditos	Área curricular	Eje curricular	Tipo de asignatura	Prerrequisito
<b>Primer semestre</b>						
1	Fundamentos de Investigación Clínica	7	Específico	Investigación	Obligatoria	Ninguno
2	Diseños de Estudios	7	Específico	Investigación	Obligatoria	Ninguno
<b>Segundo semestre</b>						
3	Bioestadística	10	Específico	Investigación	Obligatoria	Ninguno
4	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica	4	De especialidad	Investigación	Obligatoria	Ninguno
<b>Tercer semestre</b>						
5	Estudios Observacionales 1	3	Específico	Investigación	Obligatoria	Ninguno
6	Estudios Observacionales 2	3	De especialidad	Investigación	Obligatoria	Ninguno
7	Metaanálisis	7	De especialidad	Investigación	Obligatoria	Diseño de Estudios, Bioestadística
<b>Cuarto semestre</b>						
8	Literatura científica	7	De especialidad	Aplicación de la investigación	Obligatoria	Ninguno
9	Investigación	7	Específico	Aplicación de la investigación	Obligatoria	Fundamentos de Investigación Clínica, Diseño de Estudios, Bioestadística, Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica

112

EJE CURRICULAR	
Investigación	Aplicación de la Investigación

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CURSO	NÚMERO TOTAL DE SEMANAS	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						HORAS NO LECTIVAS POR PERIODO	CRÉDITOS ACADÉMICOS LECTIVOS						CRÉDITOS ACADÉMICOS NO LECTIVOS	TOTAL DE CRÉDITOS OTORGADOS					
					TEORÍA			PRÁCTICA				TOTAL DE HORAS LECTIVAS	TOTAL DE HORAS NO LECTIVAS	TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE CRÉDITOS LECTIVOS OTORGADOS	TOTAL DE CRÉDITOS NO LECTIVOS OTORGADOS			
					PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL				PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL					VIRTUAL	TOTAL	
1	FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA	De especialidad	Obligatorio	7	0	56	56	0	56	56	112.00	56	-	3.50	3.50	-	1.75	1.75	5.25	1.75	7.00			
1	DISEÑOS DE ESTUDIOS	De especialidad	Obligatorio	9	0	24	24	0	88	88	112.00	88	-	1.50	1.50	-	2.75	2.75	4.25	2.75	7.00			
2	BIOESTADÍSTICA	De especialidad	Obligatorio	11	0	88	88	0	88	88	176.00	56	-	5.50	5.50	-	2.75	2.75	8.25	1.75	10.00			
2	ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA	De especialidad	Obligatorio	5	0	32	32	0	32	32	64.00	32	-	2.00	2.00	-	1.00	1.00	3.00	1.00	4.00			
3	ESTUDIOS OBSERVACIONALES 1	De especialidad	Obligatorio	4	0	10	10	0	40	40	50.00	36	-	0.63	0.63	-	1.25	1.25	1.88	1.13	3.00			
3	ESTUDIOS OBSERVACIONALES 2	De especialidad	Obligatorio	4	0	10	10	0	40	40	50.00	36	-	0.63	0.63	-	1.25	1.25	1.88	1.13	3.00			
3	METANÁLISIS	De especialidad	Obligatorio	8	0	32	32	0	80	80	112.00	80	-	2.00	2.00	-	2.50	2.50	4.50	2.50	7.00			
4	LITERATURA CIENTÍFICA	De especialidad	Obligatorio	8	0	32	32	0	80	80	112.00	80	-	2.00	2.00	-	2.50	2.50	4.50	2.50	7.00			
4	TESIS	Específico	Obligatorio	16	0	32	32	0	80	80	112.00	80	-	2.00	2.00	-	2.50	2.50	4.50	2.50	7.00			
													<b>Lectiva</b>	900	62%							<b>Presenciales</b>	0	00%
													<b>No Lectiva</b>	544	38%							<b>A distancia</b>	38.00	100%
														1,444	100%								38.00	100%

## Tabla de Equivalencias

CICLO	PLAN ANTIGUO		PLAN NUEVO 2023	
	ASIGNATURAS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CICLO
I	Fundamentos de Investigación Clínica	10450101070	Fundamentos de Investigación Clínica	I
I	Diseños de Estudios	10450201070	Diseños de Estudios	
II	Bioestadística	10450902100	Bioestadística	II
II	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica	10450402040	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica	
III	Estudios Observacionales 1	10451003030	Estudios Observacionales 1	III
III	Estudios Observacionales 2	10451103030	Estudios Observacionales 2	
III	Metaanálisis	10450603070	Metaanálisis	
IV	Literatura científica	10451204070	Literatura científica	IV
IV	Tesis	10450804070	Investigación	

**Periodo de vigencia:** A partir del semestre académico 2023-II

**Transitoriedad:** Actualmente no existen estudiantes matriculados. De esta manera, el plan 2023-II estará vigente para los ingresantes matriculados en dicho semestre académico.

## **7.2 Sumillas de las asignaturas**

### **7.2.1 Fundamentos de Investigación Clínica**

La asignatura pertenece al área de formación específica y tiene por propósito dar a los estudiantes una sólida comprensión de las bases para los ensayos clínicos.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Principios fundamentales de los ensayos clínicos.
- II. Ética de la investigación,
- III. Diseños básicos de ensayos

#### Resultados de aprendizaje:

Competencia específica que será tratada:

Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Identifica los principios fundamentales de los ensayos clínicos, en los diferentes tipos adecuadamente y con pertinencia dentro de su campo profesional.
- Defiende la ética de la investigación en todos los pasos del estudio, dentro de su escenario clínico.
- Diseña los tipos de ensayos clínicos básicos correctamente, dentro de su ámbito laboral.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes
- Búsqueda de la verdad
- Compromiso ético en todo su quehacer
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia

### **7.2.2 Diseño de Estudios**

La asignatura pertenece al área de formación específica y tiene por propósito presentar los diseños de estudios más complejos, con sus ventajas y desventajas, incluyendo los métodos de análisis específicos para cada uno.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Estudios de no inferioridad
- II. Estudios multicéntricos y de fase III
- III. Diseños adaptativos y análisis interino.



#### IV. Estudios Observacionales.

##### Resultados de aprendizaje:

Competencia específica que será tratada:

Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Identifica los principios fundamentales de los ensayos clínicos, en los diferentes tipos adecuadamente y con pertinencia dentro de su campo profesional.
- Defiende la ética de la investigación en todos los pasos del estudio, dentro de su escenario clínico.
- Diseña los tipos de ensayos clínicos básicos correctamente, dentro de su ámbito laboral.
- Diseña estudios clínicos de alta complejidad como: estudios de no inferioridad, estudios multicéntricos, de fase III, diseños adaptativos y análisis interino, dentro de su campo profesional.
- Utiliza el metaanálisis en su campo profesional.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes
- Búsqueda de la verdad
- Compromiso ético en todo su quehacer

### **7.2.3 Bioestadística**

La asignatura pertenece al área de formación especializada y tiene por propósito presentar los métodos estadísticos básicos que se utilizan en la investigación. También se discute la forma de seleccionar y aplicar métodos estadísticos apropiados para analizar los datos de los ensayos clínicos, y la forma de presentar, interpretar y discutir los análisis de forma clara y concisa.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Pruebas estadísticas I: Estimación de parámetros y Comparación de medias poblacionales (prueba t de Student, ANOVA)
- II. Pruebas estadísticas II: Chi-cuadrado y Prueba de tendencia para datos categóricos
- III. Tamaño de la muestra
- IV. Pruebas estadísticas III: Pruebas paramétricas y no paramétricas para comparaciones de más de dos grupos (Análisis de varianza (ANOVA) y

## Kruskal-Wallis) y Regresión - Correlación (coeficiente de correlación de Pearson y Spearman)

### Resultados de aprendizaje:

Competencia específica que será tratada:

Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.

Capacidades:

- Conoce las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Búsqueda de la verdad.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

### **7.2.4 Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica**

La asignatura pertenece al área de formación especializada y tiene por propósito discutir las principales características prácticas de los ensayos clínicos, incluyendo aspectos metodológicos y organizativos, así como los principios de la conducción del estudio y presentación de informes.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Reclutamiento y adherencia
- II. Liderazgo e Integridad en investigación
- III. Investigación clínica en el contexto de la medicina individualizada (diseños N-de-1)

### Resultados de aprendizaje:

Competencia específica que será tratada:

Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Identifica los principios fundamentales de los ensayos clínicos, en los diferentes tipos adecuadamente y con pertinencia dentro de su campo profesional.

- Defiende la ética de la investigación en todos los pasos del estudio, dentro de su escenario clínico.
- Planifica cómo aplicar la evidencia científica en la práctica clínica de manera adecuada y pertinente.
- Diseña estudios clínicos de alta complejidad como: estudios de no inferioridad, estudios multicéntricos, de fase III, diseños adaptativos y análisis interino, dentro de su campo profesional.
- Critica estudios observacionales en su campo profesional.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

### **7.2.5 Estudios Observacionales 1**

La asignatura pertenece al área de formación específica y tiene por propósito presentar los diseños y análisis de estudios observacionales. Se usará al ensayo clínico randomizado como paradigma y luego se evaluará diseños observacionales a mayor detalle. Se discutirá las estrategias para su diseño y análisis, así como los sesgos específicos para cada tipo de estudio. Realizará lectura crítica de artículos, evaluación de estudios y se discutirán en clase ejemplos en artículos publicados.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Ensayos aleatorizados, el paradigma
- II. Estudios de tipo Cohortes
- III. Estudios de tipo Casos y Controles

Resultados de aprendizaje:

Competencia específica que será tratada:

Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.

Capacidad:

- Explica cuándo y por qué usar estudios observacionales dentro de su campo laboral.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.

### **7.2.6 Estudios Observacionales 2**

La asignatura pertenece al área de formación especializada y tiene por propósito discutir temas más avanzados de los diseños observacionales. Se presentará a detalle como identificar los sesgos de estos tipos de estudio y como minimizarlos o ajustar para ellos en las etapas del diseño y el análisis.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Confusores y sesgos
- II. Herramientas para controlar Confusores

#### Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas que serán tratadas:

- Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.
- Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Conoce las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Planifica cómo aplicar la evidencia científica en la práctica clínica de manera adecuada y pertinente.
- Explica cuándo y por qué usar estudios observacionales dentro de su campo laboral.
- Critica estudios observacionales en su campo profesional.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.

### **7.2.7 Metaanálisis**

La asignatura pertenece al área de formación de especialidad y tiene por propósito discutir sobre los métodos estadísticos para combinar estudios individuales en un metaanálisis. Se presentarán las herramientas estadísticas básicas de este tipo de investigación.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Introducción y selección de estudios
- II. Síntesis - combinación de datos de los estudios
- III. Sesgos en metaanálisis

### Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas que serán tratadas:

- Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.
- Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.
- Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Conoce las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Utiliza el metaanálisis en su campo profesional.

Actitudes y valores:

- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

### **7.2.8 Literatura Científica**

La asignatura pertenece al área de formación de especialidad y tiene por propósito mejorar la redacción científica, apreciación crítica de la literatura y aplicación de la evidencia científica en la práctica clínica.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Escribiendo Artículos científicos y
- II. Apreciación crítica de la literatura
- III. Bases de las guías clínicas
- IV. Aplicando la evidencia en la práctica clínica

### Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas que serán tratadas:

- Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.
- Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.
- Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su

práctica profesional de manera adecuada y pertinente.

Capacidades:

- Analiza la literatura científica de manera crítica, en las ciencias de la salud.
- Escribe artículos científicos incluyendo solicitudes de subvención, con creatividad y eficacia.
- Planifica cómo aplicar la evidencia científica en la práctica clínica de manera adecuada y pertinente.
- Utiliza las guías clínicas en su campo laboral de manera adecuada y pertinente.
- Explica cuándo y por qué usar estudios observacionales dentro de su campo laboral.
- Critica estudios observacionales en su campo profesional.
- Utiliza el metaanálisis en su campo profesional.

Actitudes y valores:

- Búsqueda de la verdad.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

### **7.2.9 Investigación**

La asignatura pertenece al área de formación específica y tiene por propósito realizar el proyecto de investigación para la tesis de grado con un continuo seguimiento y tutoría de parte del docente-asesor.

Comprende las siguientes unidades:

- I. Pregunta problema
- II. Hipótesis y Variables
- III. Metodología: Diseño de estudio y muestra

Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas que serán tratadas:

- Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.
- Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.
- Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente.

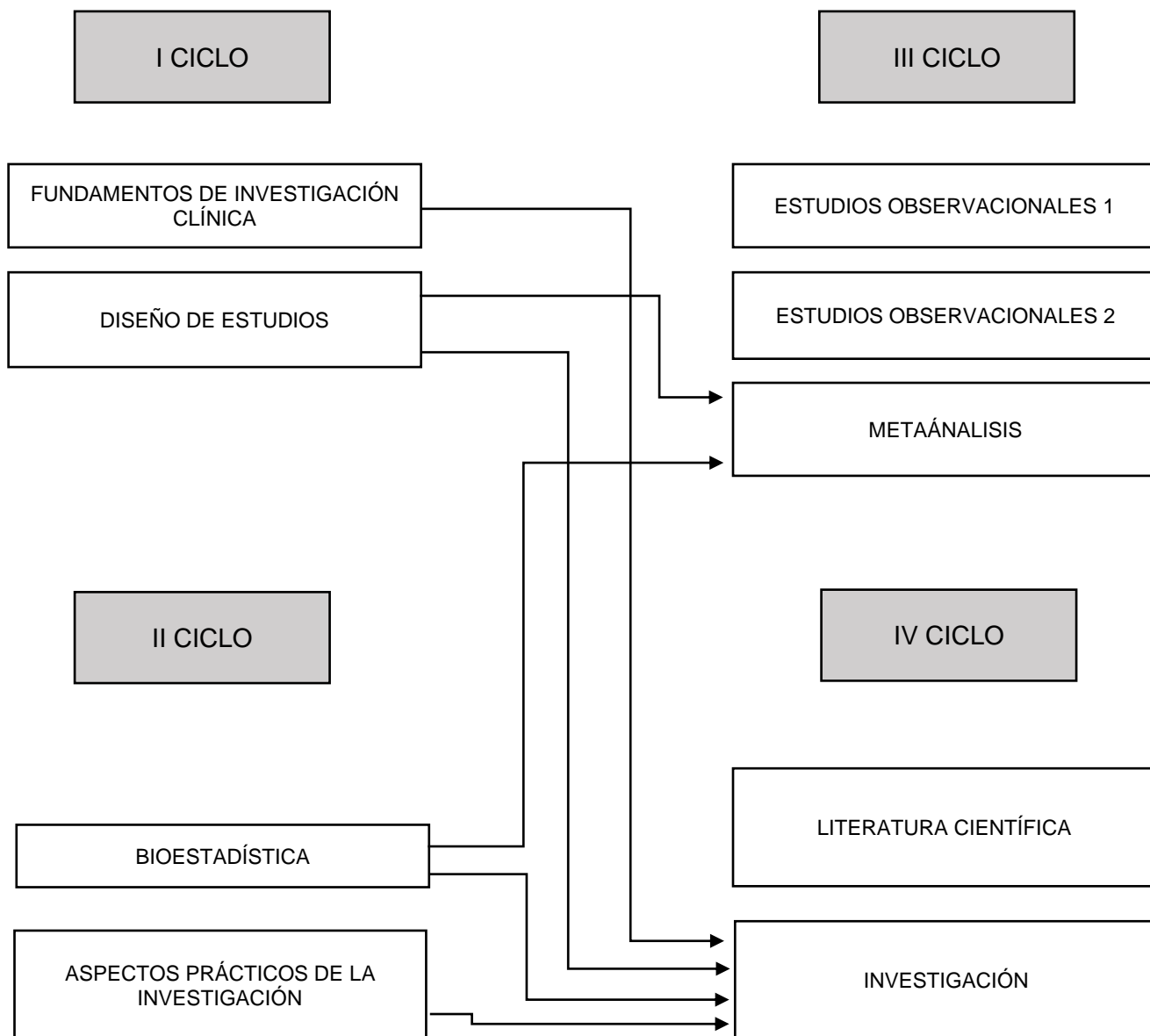
Capacidades:

- Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Diseña los tipos de ensayos clínicos básicos correctamente, dentro de su ámbito laboral.

Actitudes y valores:

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Búsqueda de la verdad.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

### 7.3 Malla curricular





## 7.4 Mapeo curricular

Capacidades	Asignaturas	Grado de dominio	Actividades formativas	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>Competencia 01: Diseña estudios de investigación en su campo profesional, para crear conocimiento, así como para la elaboración de tesis y otros que requiera llevar a cabo, bajo los más altos estándares, de manera adecuada y pertinente.</b>				
<b>o A. Identifica los principios fundamentales de los ensayos clínicos, en los diferentes tipos adecuadamente y con pertinencia dentro de su campo profesional.</b>	<b>Fundamentos de Investigación Clínica</b>	Inicial	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Diseños de Estudios</b>	Intermedio	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica</b>	Avanzado	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
<b>o B. Defiende la ética de la investigación en todos los pasos del estudio, dentro de su escenario clínico.</b>	<b>Fundamentos de Investigación Clínica</b>	Inicial	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).

	<b>Diseños de Estudios</b>	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica</b>	Avanzado	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
<b>o C. Diseña los tipos de ensayos clínicos básicos correctamente, dentro de su ámbito laboral.</b>	<b>Fundamentos de Investigación Clínica</b>	Inicial	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Diseños de Estudios</b>	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Investigación</b>	Avanzado	<p>3-Aprendizaje basado en proyectos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica y discusiones. Entregable final; proyecto de Tesis

<p>o D. Diseña estudios clínicos de alta complejidad como: estudios de no inferioridad, estudios multicéntricos, de fase III, diseños adaptativos y análisis interino, dentro de su campo profesional.</p>	<p>Diseños de Estudios</p>	<p>Intermedio</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
	<p>Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica</p>	<p>Avanzado</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
<p>o E. Explica cuándo y porqué usar estudios observacionales dentro de su campo laboral.</p>	<p>Estudios Observacionales 1</p>	<p>Inicial</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
	<p>Estudios Observacionales 2</p>	<p>Intermedio</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
	<p>Literatura científica</p>	<p>Avanzado</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.</p>

o F. Critica estudios observacionales en su campo profesional.	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica	Inicial	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Estudios Observacionales 2	Intermedio	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Literatura científica	Avanzado	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
o G. Utiliza el metaanálisis en su campo profesional.	Diseños de Estudios	Inicial	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Metaanálisis	Intermedio	1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.

	Literatura científica	Avanzado	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
--	-----------------------	----------	--	--

**Competencia 02: Aplica las técnicas estadísticas correctas para presentar datos de investigación médica de forma clara y concisa.**

o A. Conoce las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.	Bioestadística	Inicial	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Estudios Observacionales 2	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Metaanálisis	Avanzado	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
	Literatura científica	Avanzado	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.

<p><b>o B. Utiliza las técnicas estadísticas paramétricas y no paramétricas en el ámbito de las ciencias de la salud.</b></p>	<p><b>Bioestadística</b></p>	<p>Inicial</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
	<p><b>Estudios Observacionales 2</b></p>	<p>Intermedio</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>
	<p><b>Metaanálisis</b></p>	<p>Intermedio</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.</p>
	<p><b>Investigación</b></p>	<p>Avanzado</p>	<p>3-Aprendizaje basado en proyectos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica y discusiones. Entregable final; proyecto de Tesis</p>
<p><b>Competencia 03: Valora la literatura científica para aplicar el nuevo conocimiento en su práctica profesional de manera adecuada y pertinente.</b></p>				
<p><b>o A. Analiza la literatura científica de manera crítica, en las ciencias de la salud.</b></p>	<p><b>Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica</b></p>	<p>Inicial</p>	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	<p>Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).</p>

	<b>Estudios Observacionales 2</b>	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	<b>Metaanálisis</b>	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
	<b>Literatura científica</b>	Avanzado	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
<b>o B. Escribe artículos científicos incluyendo solicitudes de subvención, con creatividad y eficacia.</b>	<b>Literatura científica</b>	Intermedio	<p>1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
	<b>Investigación</b>	Avanzado	<p>2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo), 7-Elaboración de proyectos, trabajo final o Tesis</p>	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica y discusiones. Entregable final; proyecto de Tesis

o C. Planifica cómo aplicar la evidencia científica en la práctica clínica de manera adecuada y pertinente.	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica		1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Estudios Observacionales 2		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Literatura científica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo)	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.
o D. Utiliza las guías clínicas en su campo laboral de manera adecuada y pertinente.	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos(publicaciones), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Examen final (todas las unidades de la asignatura).
	Literatura científica		1- Clase dialogada, 2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 3-Aprendizaje basado en proyectos, 4-Discusión de casos(guías), 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos), 6-Aprendizaje personalizado ( justo y a tiempo),	Evaluación continua en aula sobre la base de los ejercicios, las participaciones en clases y los avances de la tarea académica, discusiones, debates y foros. Entregable, trabajo final.

Actitudes y valores			
1. Respeto al ser humano,	Fundamentos de Investigación		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 2-Discusión Debate o foro



reconocimiento de sus derechos y deberes.			4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	
	Diseños de Estudios		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Estudios Observacionales 1		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Estudios Observacionales 2		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Investigación		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de avances de colegas, 5- Exposiciones.	2-Discusión de los trabajos
2.Búsqueda de la verdad.	Fundamentos de Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Diseños de Estudios		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Literatura científica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Investigación		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de avances de colegas, 5- Exposiciones.	2-Discusión de los trabajos
3.Compromiso ético en todo su quehacer.	Fundamentos de Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros	2-Discusión Debate o foro

			5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	
	Diseños de Estudios		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Bioestadística		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Literatura científica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Investigación		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de avances de colegas, 5- Exposiciones.	2-Discusión de los trabajos
<b>4. Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.</b>	Fundamentos de Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Aspectos Prácticos de la Investigación Clínica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Metaanálisis		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Literatura científica		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de casos en foros 5- Trabajo Colaborativo (informes, exposiciones, elaboración de vídeos)	2-Discusión Debate o foro
	Investigación		2-Clase invertida (seminarios, casos, etc.), 4-Discusión de avances de colegas, 5- Exposiciones.	2-Discusión de los trabajos

## VIII. PROCEDIMIENTOS GENERALES DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación por competencias adopta el instrumento proporcionado por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la USMP.

El análisis de los resultados de la evaluación del aprendizaje es utilizado por los docentes y las autoridades correspondientes de la FMH, para tomar las medidas que permitan optimizar el nivel de desempeño de los alumnos y el perfeccionamiento de los sílabos, el plan de estudios y los propios procedimientos de evaluación. En este sentido, tal como ya ha sido planteado, la evaluación se concibe como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Los alumnos conocen oportunamente sus calificaciones, tienen acceso sin restricciones a sus exámenes y pruebas, debaten con sus docentes los resultados y tienen derecho a reconsideración, si estiman que la calificación obtenida no se corresponde con su desempeño.

La evaluación es:

- **Integral.** Considera los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de que se componen las competencias y capacidades.
- **Continua.** Se realiza durante todo el desarrollo de las asignaturas.
- **Acumulativa.** Los resultados de las diferentes evaluaciones que se desarrollan en la asignatura se consideran en el promedio final.
- **Pertinente.** Se evalúa en función de los objetivos y contenidos establecidos para las asignaturas - capacidades, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales -, y con el mismo nivel de complejidad con que han sido tratados en las clases.
- **Flexible.** Se adecúa a las condiciones y circunstancias específicas de la realidad de los estudiantes y del currículo.

Según su frecuencia y objetivos, los tipos de evaluación son: de entrada, continua, parcial, final de la asignatura, de competencias y de culminación de estudios.

- ✓ La **evaluación de entrada** tiene como propósito conocer el nivel de dominio que tienen los alumnos de los contenidos de la nueva asignatura. Se realiza el primer día de clases, es escrita y su calificación no se incluye en el promedio final.

- ✓ La **evaluación continua** tiene como propósito la mejora de los aprendizajes. Incluye las actividades que se realizan de manera permanente, a lo largo de todo el proceso de enseñanza – aprendizaje. Las principales formas que adquiere la evaluación continua son, entre otras: preguntas orales, trabajos escritos, avances de proyectos o de investigación, etc.
- ✓ La **evaluación parcial** se utiliza para comprobar el grado de avance en el logro de los componentes de las competencias definidos para las unidades didácticas que son objeto de evaluación.
- ✓ La **evaluación final** de la asignatura tiene como propósito comprobar el grado en que han sido formadas las competencias, capacidades actitudes y valores definidos en el sílabo de la materia.
- ✓ Para la **aprobación de esta asignatura**, el calificativo mínimo aprobatorio es de once puntos (vigesimal de 0 a 20) (Reglamento de Estudios de Posgrado Cap. II Art. 5)
- ✓ La **asistencia** de los alumnos a clases es obligatoria. El estudiante que no reúna un mínimo de 70% de asistencias será desaprobado. (Reglamento de Estudios de Posgrado Cap. III Art. 8).

#### **Promedio Final**

$$PF = ((EPE(50\%) + (EPA(25\%) + (EF (25\%)))$$

\* EPE: Evaluación permanente

\* EPA: Examen parcial

\* EF: Examen final

- ✓ **Teoría:** Está compuesto por dos exámenes, uno parcial y otro final. Ambos tienen carácter cancelatorio.
- ✓ **Evaluación permanente:** Se evaluará la parte actitudinal (10%), exposición dialogada, exposición de casos, revisión de artículos científicos y participación en foros de debate o tareas (40%).

## **IX. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO (EVALUACIÓN CURRICULAR)**

Los procedimientos de evaluación curricular están establecidos a nivel institucional y se desarrollan en los siguientes documentos:

- Reglamento para la revisión y modificación del currículo y del sílabo.
- PCO1 Procedimiento de elaboración y modificación del currículo
- PCO2 Procedimiento de elaboración y modificación del sílabo
- PCO4 Procedimiento de elaboración de los resultados de la formación.

## ANEXO

	N° DE CURSOS	N° HORAS ACADÉMICAS						N° CRÉDITOS ACADÉMICOS					
		N° HORAS LECTIVAS				N° HORAS NO LECTIVAS		N° CRÉDITOS LECTIVOS				N° CRÉDITOS NO LECTIVOS	
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TOTAL	% DEL TOTAL
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>316</b>	<b>584</b>	<b>900</b>	<b>100.00%</b>	<b>544</b>	<b>100.00%</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>100.00%</b>	<b>17</b>	<b>100.00%</b>
<b>TIPO DE ESTUDIOS</b>													
Estudios generales	0	0	0	0	0.00%	0.00	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00	0.00%
Estudios específicos	1	32	80	112	12.44%	80.00	14.71%	2	3	5	11.84%	2.50	14.71%
Estudios de especialidad	8	284	504	788	87.56%	464.00	85.29%	18	16	34	88.16%	14.50	85.29%
<b>MODALIDAD</b>													
Presencial		100	0	100	11.11%	544.00	100%	6.25	0.00	6.25	16%	17.00	100%
Virtual		216	584	800	88.89%			13.50	18.25	31.75	84%		
<b>TIPO DE CURSO</b>													
Obligatorios	9	316	584	900	100.00%	544	100.00%	20	18	38	100.00%	17	100.00%
Electivos	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0	0.00%