



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Medicina
Humana

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SÍLABO

INMUNOLOGÍA HUMANA

I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica	: Ciencias Básicas
1.2 Semestre Académico	: 2026 - I
1.3 Código de la asignatura	: 10371305030
1.4 Ciclo	: V
1.5 Créditos	: 03
1.6 Horas totales	: 64 horas
Horas de Teoría	: 32 horas
Horas de Seminario	: 32 horas
1.7 Requisito(s)	: Fisiología Humana I
1.8 Docente (Responsable)	: Dr. Arturo Pareja Cruz
Coordinador(a)	: MC César Candelario Sotelo Apolaya

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular específica, al eje morfológico funcional, que se dicta en el ciclo quinto del plan curricular de la carrera profesional de Medicina Humana y es de naturaleza teórico práctico, de carácter obligatorio y se dicta en la modalidad presencial. Su propósito es comprender el sistema inmunológico humano, así como su papel en las enfermedades y sus tratamientos.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Las bases celulares y moleculares de la inmunidad;

Unidad II: El Sistema Inmunológico en la enfermedad.

Se utilizan clases teóricas y prácticas de gabinete, en las cuales se desarrolla el razonamiento crítico, con discusiones de seminarios.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades del estudiante

La asignatura contribuye al logro de las siguientes competencias:

- Aplica adecuadamente estrategias metacognitivas, lo que lo capacita para el aprendizaje autónomo para toda la vida (Aprender a aprender).
- Explica correctamente la estructura y el funcionamiento del organismo humano, con una visión integral.

Capacidades:

La asignatura contribuye al logro de las siguientes capacidades:

- Conoce los componentes del organismo humano y sus características, identificando sus similitudes y diferencias.
- Comprende el funcionamiento del organismo humano, organizado por órganos y sistemas.
- Relaciona los componentes del organismo humano según su función, siguiendo los diferentes criterios de clasificación.

Actitudes y valores generales:

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

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: BASES CELULARES Y MOLECULARES DE LA INMUNIDAD				
CAPACIDAD: Explica e integra los mecanismos celulares y moleculares de la inmunidad innata y adaptativa, analizando la activación, regulación y comunicación entre los componentes del sistema inmunológico como fundamento para la comprensión de la respuesta inmunitaria normal.				
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS
1	Introducción a la Inmunología Funciones del Sistema Inmune; generalidades de sus componentes celulares y moleculares	- Conoce los componentes fundamentales del Sistema Inmune, su función y su distribución en el organismo humano - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Introducción a la asignatura	2
2	Antígenos y Anticuerpos: Características de los anticuerpos e importancia de su interacción con los antígenos	- Describe las características generales de los antígenos y los anticuerpos - Conoce el sustento genético de la diversidad de reconocimiento antigénico de los anticuerpos - Discute la importancia de la interacción antígeno-anticuerpo en la respuesta inmune - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico; presenta una tarea indicada por el docente.	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Introducción a la Inmunología. Lectura, exposición y prueba	2
3	Respuesta inmune innata I: Características generales del Sistema Inmune Innato; Respuesta inflamatoria	- Describe las características generales del Sistema Inmune Innato y sus componentes. - Conoce los mecanismos de la respuesta inflamatoria. - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico; presenta una tarea indicada por el docente.	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Antígenos y Anticuerpos. Lectura, exposición y prueba	2
4	Respuesta inmune innata II: Componentes del sistema de complemento, vías de activación y funciones	- Reconoce los componentes del sistema de complemento y sus funciones - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Respuesta inmune innata I. Lectura, exposición y prueba	2
5	Respuesta inmune adquirida I:	- Describe las características generales del Sistema Inmune Adquirido. - Reconoce la importancia de la linfopoyesis y de los mecanismos de inducción de tolerancia inmunológica	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2

	Características del Sistema Inmune Adquirido; Linfopoyesis; Tolerancia central y periférica	- Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Actividad práctica: Respuesta inmune innata II. Lectura, exposición y prueba	2
6	Respuesta inmune adquirida II: Activación de linfocitos T y B; Procesamiento y presentación de antígenos; interacción entre Sistema Inmune Innato y Adquirido	- Integra la interacción entre el Sistema Inmune Innato y el Adquirido; - Valora la importancia de la presentación de antígenos en la respuesta inmune - Conoce los eventos que conducen a la activación de los linfocitos T y B - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Respuesta inmune adquirida I. Lectura, exposición y prueba	2
7	Inmunología integrada I: Integración de conocimientos acerca de las funciones del sistema inmune, innato y adquirido, y la relación entre sus componentes.	Demuestra sus conocimientos acerca de los componentes moleculares y celulares del sistema inmune, sus funciones y la interacción entre estos para integrarlos entorno a una situación problemática de relevancia para la salud	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Respuesta inmune adquirida II. Lectura, exposición y prueba	2
8	EXAMEN PARCIAL			

UNIDAD II: EL SISTEMA INMUNE EN LA ENFERMEDAD

CAPACIDAD: Analiza los mecanismos inmunopatológicos implicados en enfermedades infecciosas, autoinmunes, alérgicas, inmunodeficiencias y neoplásicas, correlacionando la alteración de la respuesta inmunitaria con las manifestaciones clínicas y fundamentos terapéuticos básicos.

9	Respuesta Inmune frente a los microorganismos Mecanismos inmunológicos frente a bacterias, parásitos, virus y hongos.	Compara los mecanismos efectores del Sistema Inmune frente a los microorganismos y los virus Discute la importancia de la Salud Pública en el manejo de las infecciones comunitarias Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Respuesta Inmune frente a los microorganismos y los virus. Lectura, exposición y prueba	2
10	Hipersensibilidad e inflamación: Fundamentos del daño celular y tisular inducido por el Sistema Inmune.	Compara los mecanismos celulares y humorales que median los diferentes tipos de hipersensibilidad y la inflamación Conoce la influencia del Sistema Inmune en la generación de daño celular y tisular Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Hipersensibilidad e Inflamación. Lectura, exposición y prueba	2
11	Enfermedades autoinmunes: Etiología de la respuesta autoinmune y tipos de autoinmunidad Aspectos éticos asociados al diagnóstico de las enfermedades autoinmunes	- Conoce el fundamento inmunológico de las enfermedades autoinmunes - Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente Valora la relevancia de la ética en la relación con los pacientes diagnosticados con enfermedades autoinmunes	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Enfermedades autoinmunes. Lectura, exposición y prueba	2
12	Inmunodeficiencias: Etiología y características generales de las inmunodeficiencias, primarias y secundarias Aspectos éticos en la comunicación a los padres de un diagnóstico de inmunodeficiencia congénita	- Compara la etiología de las inmunodeficiencias primarias y secundarias - Conoce el fundamento inmunológico de las inmunodeficiencias primarias Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Inmunodeficiencias. Lectura, exposición y prueba	2
13	Inmuno-oncología: Influencia de la respuesta inmune sobre la progresión tumoral	- Describe la relación entre el Sistema Inmune y las células neoplásicas. - Reconoce los conceptos de microambiente tumoral, inmunocontexto, inmuno-vigilancia e inmunomodulación. Valora la relevancia de la inmunoterapia aplicada al manejo del cáncer Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Inmuno - Oncología Lectura, exposición y prueba	2

14	Manipulación y estudio de la respuesta inmune: Estrategias generales de inmunoterapia y su aplicación en el rechazo a trasplantes, autoinmunidad, cáncer y prevención de infecciones	Conoce las diversas estrategias para manipular la respuesta inmune y su aplicación en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades. Se familiariza con las técnicas más utilizadas para estudiar la respuesta inmune. Investiga y discute acerca de un tema orientado por el docente, basado en un artículo científico propuesto; presenta una tarea indicada por el docente	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Manipulación y estudio de la respuesta inmune. Lectura, exposición y prueba	2
15	Inmunología integrada II: Integración de conocimientos acerca de las bases moleculares y celulares de las inmunopatologías	Aplica sus conocimientos acerca de las alteraciones en la respuesta inmune que condicionan el desarrollo de inmunopatologías para integrar los entorno a una situación problemática de relevancia para la salud	Exposición dialogada presencial Lectura del libro de texto, revisión del material en aula virtual	2
			Actividad práctica: Inmunología integrada Debate con los alumnos para integrar los conocimientos del curso	2
16	EXAMEN FINAL			

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La propuesta metodológica es activa, participativa y promueve el autoaprendizaje y la autonomía del estudiante. En ese sentido, la metodología está orientada al logro de los objetivos específicos enunciados a través de la realización de diversas actividades propuestas a lo largo de la asignatura.

Exposición dialogada: Se utiliza para las clases de Teoría. El profesor a cargo presenta los conceptos claves del tema de la clase de manera clara y organizada utilizando diferentes recursos audiovisuales como presentaciones con diapositivas, videos, etc. Al mismo tiempo, se fomenta la participación de los estudiantes a través de preguntas, comentarios o debates.

Aprendizaje invertido: Se promueve en el estudiante la revisión de materiales en el aula virtual como lecturas y videos para promover su autoaprendizaje y aprender a su propio ritmo. El objetivo es que puedan aplicar este aprendizaje en las actividades de prácticas.

Para las actividades Prácticas se utilizará:

Seminarios: espacio de aprendizaje activo y colaborativo donde los estudiantes, guiados por un profesor, exploran y profundizan sobre un tema específico a través de la investigación, la discusión y el debate crítico.

VI. EQUIPOS Y MATERIALES

Los recursos didácticos empleados son:

- Pizarra acrílica, plumones, mota, proyector, computador, Ecran, material audiovisual (diapositivas).
- Clases grabadas, Videos tutoriales, Libros digitales
- Organizadores visuales

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El curso se evaluará según las normativas vigentes en la "Directiva de Evaluación del Estudiante de Pregrado" de la FMH-USMP.

Art. 6.- El alumno que supere el 30% de inasistencias de las actividades académicas, ya sean teoría, prácticas incluyendo las hospitalarias y/o seminarios, casos clínicos, revista de revistas, de manera individual, será considerado inhabilitado por inasistencias (IPI), y deberá figurar con nota CERO (00) en el promedio general final de la asignatura.

La asistencia a los Seminarios, caso clínicos y revista de revistas son obligatorias e irre recuperables.

Art. 12.- Es requisito indispensable de cada asignatura **haber aprobado individualmente cada uno de los componentes**: la teoría (T) y la práctica (P) con sus respectivos integrantes para obtener la nota final aprobatoria (Art. 11). Si no fuese así, el alumno será considerado desaprobado, se consignará la nota de DIEZ (10.00) como máxima.

Los promedios de los componentes teórico, seminario y práctico no se redondean y se consignan con decimales. Únicamente el promedio final aprobado será redondeado a favor del estudiante.

Art. 13.- Al término de cada evaluación, se absolverán las consultas de los alumnos, de acuerdo con las directivas de evaluación de la Unidad. **Es responsabilidad del alumno revisar sus notas semanalmente y realizar las consultas u observaciones al docente en los tres días siguientes de su publicación.** Las notas en el Aula **Art.**

18.- La evaluación de las asignaturas consta de dos componentes:

- a) **Teoría:** que se evalúa mediante dos exámenes de alternativas múltiples (parcial y final) con un mínimo de 40 preguntas con excepción de las asignaturas con 2 créditos o menos y las que requieren aplicación de ejercicios (matemáticas y bioestadística). Dependiendo del contenido algunas asignaturas podrán aplicar tres o más exámenes de 40 preguntas.
- b) **Práctica:** constituido por los calificativos obtenidos en la evaluación continua de las actividades programadas en cada asignatura.
- c) **En las asignaturas de Ciencias Básicas este calificativo es el promedio de lo obtenido en seminario y en práctica laboratorial con un peso de 60% y 40%, respectivamente. (si hubiera ambos componentes).**

Art. 19.- Para obtener el calificado aprobatorio en cualquiera de las asignaturas (ONCE o más) es necesario:

- a) Tener promedio de 11 o más en los calificados de teoría.
- b) En las asignaturas con componente de práctica debe tener promedio aprobatorio de 11 o más.
- c) Haber cumplido con el porcentaje mínimo de asistencias.

Art. 20.- El medio punto a favor solo es aplicable al obtener el calificado final aprobatorio (ONCE o más). Las asignaturas que solo tienen el componente teórico la nota final es el promedio aritmético de los exámenes teóricos.

Las asignaturas que solo tienen el componente práctico la nota final será el promedio aritmético de la evaluación continua.

Evaluación de Teoría:

Los exámenes de teoría son de carácter cancelatorio. La nota será el promedio simple entre el examen parcial y el examen final del curso: $(EP + EF) / 2 = \text{Promedio de exámenes teóricos (PT)}$.

Evaluación de Prácticas académicas (Seminario):

La evaluación será continua, cada sesión será calificada con una evaluación escrita que será equivalente al 100% de la nota de la sesión (S1, S2 ..., S13). Esta nota podrá ser bonificada con actividades actitudinales de hasta 1 punto (según criterio del docente) y/o actividades procedimentales (participación argumentativa, exposición, debate, trabajo colaborativo, trabajo grupal, entre otros) de 1 a 2 puntos. La nota máxima incluyendo las bonificaciones será de 20 (veinte).

La **nota final de Seminario** será el promedio simple de la nota de cada sesión:

$$(S1+S2+ \dots +S12 + S13) / 13 = PS$$

FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1 Bibliográficas

- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. *Inmunología Celular y Molecular*. 10ma ed. España: Elsevier España; 2022.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. *Cellular & Molecular Immunology*. 11th ed. Elsevier; 2026.

ANEXO 01 – PLANA DOCENTE SEMESTRE 2026-I

Dr. Arturo Pareja Cruz (Responsable)
Dr. Cesar Candelario Sotelo Apolaya (Coordinador)
Dr. William Renee Cornejo Medina
Dra. Priscilia Aguilar Ramirez