UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Laboratorio Clínico

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

INMUNOLOGIA I

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
INMUNOLOGIA I
Carrera
Laboratorio Clínico</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-LCL-MP-UP-04-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>HEMATOLOGIA I</td><td>UTA-FCS-LCL-MP-UB-03-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
CUARTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>HEMATOLOGIA II</td><td>UTA-FCS-LCL-MP-UP-04-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito El módulo de Inmunología I busca preparar al estudiante sobre los mecanismos fisiológicos de la respuesta inmune del organismo humano. Dichos mecanismos consisten esencialmente en la identificación de lo extraño y su destrucción. Además, contribuye a identificar y emplear técnicas basadas en principios inmunológicos, para el diagnóstico de muestras provenientes de seres humanos.

Descripción de la asignatura Inmunología I es un módulo teórico-practico, con 4 unidades curriculares temáticas donde se abordan temas sobre el sistema inmune, como la inmunidad innata y adaptativa, para así establecer los mecanismos de defensa de nuestro organismo frente a microorganismos y partículas extrañas mediante sus sistemas de defensa celular y humoral. Las técnicas por utilizarse para el desarrollo del módulo son: talleres, exposiciones, aula virtual y manejo de acervo bibliográfico. La forma de evaluación será mediante lecciones orales, lecciones escritas y evaluaciones parciales. Esta asignatura fusiona los principios fundamentales de Inmunología I con el desarrollo de habilidades blandas esenciales para el laboratorista clínico, fomentando la comunicación efectiva, trabajo en equipo, pensamiento crítico y resolución de problemas, empatía, ética profesional y liderazgo.

Objetivo general de la asignatura Argumentar los principios fisiológicos de las células, tejidos y órganos que forman parte del sistema inmunológico mediante fundamentación teórica para la comprensión de los mecanismos de defensa y tolerancia del organismo.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Identificar las características generales del sistema inmunológico mediante el estudio de conceptos básicos para generar una visión global de la asignatura

2.-Establecer los principales mecanismos activadores del sistema inmune, mediante fundamentos teórico-prácticos de la interacción antígeno anticuerpo, características del Complejo Principal de Histocompatibilidad y de la activación del complemento, para entender el proceso de la respuesta inmunitaria

3.-Analizar las propiedades de la respuesta inmune innata, mediante el estudio de sus células, barreras naturales y mecanismos, para establecer la respuesta primaria del organismo a un agente extraño.

4.-Analizar las propiedades de la respuesta inmune adaptativa, mediante el estudio de sus células y mecanismos, para establecer la respuesta secundaria del organismo a un agente extraño.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Identificar las características generales del sistema inmunológico mediante el estudio de conceptos básicos para generar una visión global de la asignatura			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Propiedades generales de la respuesta inmune	3	5	1	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
1.2.- Células y órganos del sistema inmunitario	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
1.3.- Generalidades de la migración del leucocito	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
1.4.- Interacciones entre el leucocito y la célula endotelial y reclutamiento del leucocito en los tejidos.	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Esquematiza las características generales del sistema inmunológico mediante el estudio de conceptos básicos obteniendo una visión global de la asignatura.
Metodología de enseñanza : Otros, Métodos de caso, -: Aprendizaje colaborativo
Estrategias educativas : Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Establecer los principales mecanismos activadores del sistema inmune, mediante fundamentos teórico-prácticos de la interacción antígeno anticuerpo, características del Complejo Principal de Histocompatibilidad y de la activación del complemento, para entender el proceso de la respuesta inmunitaria			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Antígenos y anticuerpos. - Interacción antígeno-anticuerpo, principios y aplicaciones.	3	5	1	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
2.2.- Células presentadoras de antígenos.	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
2.3.- Complejo mayor de HIstocompatibilidad	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
2.4.- Sistema del complemento	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n

SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Identifica los principales mecanismos activadores del sistema inmune, mediante fundamentos teórico-prácticos de la interacción antígeno anticuerpo, características del Complejo Principal de Histocompatibilidad y de la activación del complemento, para entender el proceso de la respuesta inmunitaria.
Metodología de enseñanza : Otros, Métodos de caso, -: Aprendizaje colaborativo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar las propiedades de la respuesta inmune innata, mediante el estudio de sus células, barreras naturales y mecanismos, para establecer la respuesta primaria del organismo a un agente extraño.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Inmunidad Innata	1	2	0	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
3.2.- Funciones de las respuestas inmunitarias innatas.	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
3.3.- Inflamación	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
3.4.- Tipos celulares de la inmunidad innata	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
SUBTOTAL HORAS	10	17	3	**TOTAL HORAS:** 30

Resultados de aprendizaje: Discrimina las propiedades de la respuesta inmune innata, mediante el estudio de sus células, barreras naturales y mecanismos, interpretando la respuesta primaria del organismo a un agente extraño.
Metodología de enseñanza : Otros, Métodos de caso, -: Aprendizaje colaborativo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Analizar las propiedades de la respuesta inmune adaptativa, mediante el estudio de sus células y mecanismos, para establecer la respuesta secundaria del organismo a un agente extraño.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Activación de los linfocitos T	3	5	1	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
4.2.- Diferenciación y funciones de los linfocitos T efectores CD4 +	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
4.3.- Diferenciación y funciones de los linfocitos CD8+ efectores	3	5	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
4.4.- Activación de los linfocitos B	5	10	0	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n

SUBTOTAL HORAS	14	25	3	**TOTAL HORAS:** 42

Resultados de aprendizaje: Discrimina las propiedades de la respuesta inmune adaptativa, mediante el estudio de sus células y mecanismos, interpretando la respuesta secundaria del organismo a un agente extraño.
Metodología de enseñanza : Otros, Métodos de caso, -: Aprendizaje colaborativo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

ESCENARIO DE APRENDIZAJE REAL: Este escenario proporciona al estudiante un entorno educativo para simular o replicar situaciones y desafÃos en escenas diversas e intencionadas estrategias pedagÃ³gicas – didÃ¡cticas y comunicativas, que movilizan al estudiante a aprender y transferir los aprendizajes a su contexto significativos mediante la prÃ¡ctica. Aporta a la inclusividad y pertinencia de los saberes desde la prÃ¡ctica de la responsabilidad social que compete a las instituciones de educaciÃ³n superior, permitiÃ©ndole desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para tener Ã©xito en su futura carrera profesional. ESCENARIO DE APRENDIZAJE VIRTUAL: Espacio educativo alojado en la web, es una tecnologÃa para crear y desarrollar cursos o modelos de formaciÃ³n didÃ¡cticos conformados por herramientas informÃ¡ticas que facilitan la interacciÃ³n en un ambiente electrÃ³nico integrado por tecnologÃas digitales por medio de una conexiÃ³n a internet, las herramientas a utilizar son las plataformas de gestiÃ³n del aprendizaje (LMS), blogs, wikis, redes sociales e inteligencia artificial. ESCENARIO Ã¡ULICO: Las actividades de enseÃ±anza- aprendizaje se desarrollarÃ¡n en el salÃ³n de clases en un Ã¡mbito de planificaciÃ³n, diseÃ±ado para fomentar la interacciÃ³n entre estudiantes y profesores en un clima inclusivo y respetuoso, mediante la aplicaciÃ³n de mÃ©todos y tÃ©cnicas que permitan la participaciÃ³n activa de los estudiantes.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Identificar las características generales del sistema inmunológico mediante el estudio de conceptos básicos para generar una visión global de la asignatura	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de fin de unidad
2.- Establecer los principales mecanismos activadores del sistema inmune, mediante fundamentos teórico-prácticos de la interacción antígeno anticuerpo, características del Complejo Principal de Histocompatibilidad y de la activación del complemento, para entender el proceso de la respuesta inmunitaria	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de fin de unidad.
3.- Analizar las propiedades de la respuesta inmune innata, mediante el estudio de sus células, barreras naturales y mecanismos, para establecer la respuesta primaria del organismo a un agente extraño.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de fin de unidad
4.- Analizar las propiedades de la respuesta inmune adaptativa, mediante el estudio de sus células y mecanismos, para establecer la respuesta secundaria del organismo a un agente extraño.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluaciones de fin de unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Abbas, Abul	2022	Inmunología celular y molecular	10	Elsevier	España Barcelona	1	588	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	texto actualizado y didáctico que explica con claridad los fundamentos de la respuesta inmune y la señalización molecular. Constituye una obra de referencia esencial para la formación en ciencias de la salud.							
URL:	https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20210015248?origin=share&title=Inmunolog%C3%ADa+celular+y+molecular&meta=2022%2C+Abbas%2C+Abul&img=https%3A%2F%2Fcdn.clinicalkey.com%2Fck-thumbnails%2FC20210015248%2Fcov200h.gif							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Murphy, Kenneth Weaver, Casey	2019	Inmunología de Janeway	1	El Manual Moderno	México México DF	1	824	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, que presenta todos los temas críticos de la inmunología moderna de una manera clara y concisa pero completa.							
URL:	https://0x102pdt5-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/131274?page=278							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Male, David	2021	Inmunología	9	Elsevier	Barcelona España	1	S/N	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Obra actual que aborda de forma clara, sintética y exhaustiva los principales temas y conceptos fundamentales de la inmunología moderna.							
URL:	https://0x10bpdo9-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20200025089?origin=share&title=Inmunolog%C3%ADa&meta=2021%2C+Male%2C+David%2C+BA%2C+MA%2C+PhD&img=https%3A%2F%2Fcdn.clinicalkey.com%2Fck-thumbnails%2FC202000							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Kölliker Frers, Rodolfo	2016	Inmunología	1	Corpus	Argentina Buenos Aires	1	824	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro clásico, complementario que enfoca temas relevantes de la inmunología y su asociación con la clínica							
URL:	https://0x102peca-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/76945							