



SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Asignatura: | Inmunología |
| 2. Código: | CB-0762 |
| 3. Naturaleza: | Teórico/Práctico |
| 4. Condición: | Obligatorio |
| 5. Requisito(s): | CB 0363 |
| 6. Créditos: | 4 |
| 7. Número de horas por semana: | Teoría:3 Laboratorio:2 |
| 8. Semestre Académico: | 2023-I |
| 9. Profesor: | Blgo. Alcides Guerra Santa Cruz
alcides.guerra@urp.edu.pe |

II. SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria de la área de formación profesional básica, tiene como propósito que el alumno adquiera conocimientos sobre los diferentes eventos inmunológicos que ocurren en una respuesta inmunitaria, así como los principales defectos en dicha respuesta. La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Organización del sistema inmunitario.
2. Mecanismos de reconocimiento, activación y efectos del sistema inmunitario.
3. Principales mecanismos inmunitarios frente a los patógenos.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

Tributa a la competencia genérica 2 (CG2). Pensamiento crítico y creativo: Manifiesta sentido crítico en la valoración de objetos conceptuales y de hechos, así como de los productos y procesos de su propio trabajo, basado en criterios teóricos y metodológicos, orientándose a la mejora continua. Propone soluciones creativas a los problemas, mediante conocimientos e innovaciones al servicio de la sociedad.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA

La asignatura contribuye a la adquisición de la competencia específica de la profesión (CE01) de identificar, valorar y conservar la biodiversidad en sus niveles de: genes, especies y ecosistemas utilizando métodos e instrumentos.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGRO DE ASIGNATURA

Compara la organización estructural y funcional del sistema inmune a nivel de órganos, células y moléculas explicando los principales eventos inmunobiológicos, mediante revisiones bibliográficas actualizadas, procedimientos experimentales, discusión por equipo, demostrando perseverancia en el trabajo grupal.

VII. UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD I:	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA INMUNE
LOGRO DE APRENDIZAJE	Comprende la diferencia entre la inmunidad innata y adaptativa, como los principales eventos científicos. Reconoce la organización del sistema inmunitario a nivel de órganos y células
Semana	Contenido/Actividades
1	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. Introducción a la Inmunología. Inmunidad innata, barreras físicas y bioquímicas. Principales eventos científicos. • Laboratorio 1: Soluciones y diluciones
2	<ul style="list-style-type: none"> • Organización del sistema inmune. Órganos linfoides. Estructura y función de la médula ósea, timo, bazo, ganglios linfáticos. Selección tímica. • Laboratorio 2: Reacciones antígeno anticuerpo: aglutinación
3	<ul style="list-style-type: none"> • Células involucradas en los eventos inmunológicos • Laboratorio 3: Reconocimiento de leucocitos
UNIDAD II: MECANISMOS DE RECONOCIMIENTO, ACTIVACION Y EFECTOR DEL SISTEMA INMUNE	
LOGRO: Compara las características de inmunógenos, antígenos y anticuerpos. Diferencia el procesamiento y presentación inmunogénica y comprende la organización del CMH y la acción de citoquinas mediante revisiones bibliográficas, manejando técnicas de laboratorio y discusión por equipo.	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunógeno, Antígeno, hapteno, determinante antigénico, destino del antígeno in vivo. • Laboratorio 4: Técnicas de inoculación y sangría • Seminario 1:
5	<ul style="list-style-type: none"> • Anticuerpo. Estructura Clases y funciones de las diferentes inmunoglobulinas. Maduración de los linfocitos B. Ensamblaje y secreción de las inmunoglobulinas. • Laboratorio 5: Reconocimiento de Órganos Linfoides
6	<ul style="list-style-type: none"> • Maduración, migración y proliferación de los linfocitos T. Moléculas accesorias. Selección tímica • Laboratorio 6: Aislamiento e identificación de Linfocitos T CD2⁺
7	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y presentación antigénica. Principales eventos inmunológicos. Tipos de células involucradas. CMH • Laboratorio 7: Titulación de isoaglutininas Anti-A y Anti-B • Seminario 2: • EVALUACION PARCIAL DE LABORATORIO
8	EVALUACION PARCIAL TEORÍA
9	<ul style="list-style-type: none"> • Citoquinas. Propiedades y función de cada una de las citoquinas. Importancia de la red de citoquinas en la homeostasis. Tolerancia inmunológica • Laboratorio 8: Determinación de GCH por DAS-ELISA
10	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Complemento Fracciones del complemento. Fijación del complemento. • Laboratorio 9: Fijación de complemento
UNIDAD III: DEFENSA CONTRA PATÓGENOS, INMUNOPATOLOGÍA, TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS	
LOGRO: Compara la organización estructural y funcional del sistema inmune a nivel de órganos, células y moléculas explicando los principales eventos inmunobiológicos, mediante revisiones bibliográficas actualizadas, procedimientos experimentales, discusión por equipo, demostrando perseverancia en el trabajo grupal.	

11	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad frente a bacterias. Inmunidad y tuberculosis. • Laboratorio 10: Inmunocromatografía con oro coloidal
12	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad frente a virus. Inmunopatogénesis del VIH • Laboratorio 11: Inmunodifusión Seminario 3:
13	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad. • Alergias • Laboratorio 12: Electroforesis de proteínas séricas en gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) Inmunotransferencia
14	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad y cáncer • Laboratorio 13: Inmunofluorescencia
15	Interacción de antígeno y anticuerpo. Purificación de anticuerpos. Principales técnicas de laboratorio Aglutinación, precipitación, fijación de complemento, ELISA, Citometría de flujo Seminario 4: EXAMEN FINAL DE LABORATORIO
16	EXAMEN FINAL
17	EXAMEN SUSTITUTORIO

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos
- Motivación
- Discusión crítica de artículos científicos
- Procedimiento experimental

IX. EVALUACIÓN

Verificación inicial:

- Preguntas sobre temas según el sílabo.

Verificación formativa:

- Portafolio
- Rúbrica
- Proyecto
- Lista de cotejo

Verificación sumativa:

Teoría: Los exámenes son escritos de prueba objetiva y desarrollada

Examen parcial (EP)

Examen final (EF)

Se consideran pasos en algunas clases que serán promediados con EP y EF

- Seminario (S)

Presentación oral y con ayuda de Power Point

- Prácticas (P)

Consiste en dos exámenes escritos: 1ª nota + 2ª Nota y la tercera nota corresponde a la presentación del trabajo experimental. Este último aun es la sumatoria de 3 notas (desarrollo del trabajo, sustentación del trabajo y video). En esta parte no hay medio punto a favor del estudiante.

PROMEDIO FINAL:

Es la nota resultante de cuatro notas EP + EF+ S + P

Siendo 11 la nota aprobatoria.

$$\frac{EP + EF + S + P}{4}$$

La nota de 10.5 al final de los promedios se redondea en 11.

EL EXAMEN SUSTITUTORIO

El alumno que tenga baja nota puede rendir al examen sustitutorio, en dos partes el parcial y el final, sólo tiene opción a uno de ellos, esta nota sólo reemplaza a la nota baja para el cual rindió el examen.

Los exámenes son cancelatorios.

- La asistencia es obligatoria, con cinco inasistencias a la teoría invalida a continuar en el curso y con el 30% a las clases prácticas.

X. REFERENCIAS

- Abbas A., Litchman A. 2015 Inmunología Celular y Molecular 8va.Edición Saunders. Elsevier España
- Barret J. 1991 Inmunología Médica 1991 Editorial Interamericana México
- Brostoff, J y colb. 1997 Inmunología 4ta Edición Editorial Harcourt Brace España
- Roitt I., Brostoff J., Male D. 2014 Inmunología 8va edición Elsevier Barcelona
- Roitt I., Delves P., Martín S. 2008 Inmunología Fundamentos Editorial Médica Panamericana Buenos Aires
- Rojas W., Cano L., Anaya J.2012 Inmunología de Rojas 16 Edición Editorial CIB Colombia
- Rabinovich G. 2004 Inmunopatología molecular: Nuevas fronteras de la medicina. Un nexo entre la investigación biomédica y la práctica clínica Editorial Médica Panamericana Buenos Aires

Enlaces de internet

<https://www.cell.com/immunity/home>

<https://www.sciencedirect.com/journal/immunology-today>

<https://www.sciencedirect.com/journal/trends-in-immunology>

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13652567>

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1600065x>

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15524930>

<https://www.nature.com/ni/>