



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**SÍLABO ADAPTADO EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA
SANITARIA POR EL COVID -19**

LABORATORIO CLÍNICO

IV SEMESTRE ACADEMICO

CUATRO AÑO

2021 – I

LIMA – PERÚ



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE MEDICINA

ASIGNATURA: LABORATORIO CLINICO

SILABO ADAPTADO EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA POR EL COVID -19

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| 1.1. Unidades Académica | : | Medicina |
| 1.2. Semestres Académico | : | 2021 - I |
| 1.3. Código de la Asignatura | : | 102410 |
| 1.4. Ciclo | : | Siete |
| 1.5. Créditos | : | 4 |
| 1.6. Horas semanales totales : | : | 6 |
| 1.6.1. Horas de Teoría | : | 2 |
| 1.6.2. Horas de Seminario | : | 0 |
| 1.6.3. Horas de Practica | : | 4 |
| 1.7. Requisito(s) | : | 1 ^{ero} a 6 ^{to} Ciclo |
| 1.8. Docente | : | Dra. Flor Haydee Iparraguirre López |
| 1.9. Docentes | : | Ver Anexo 1 |

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de formación Clínica, y es teórico práctico.

Tiene por propósito proporcionar a los estudiantes los conocimientos necesarios para el manejo e interpretación, para que puedan utilizar de forma adecuada y eficiente los recursos del Laboratorio Clínico en el diagnóstico.

El curso de Laboratorio Clínico ofrece los conocimientos básicos sobre las técnicas necesarias para el manejo e interpretación de los resultados de los análisis clínicos: Hematológicos, Bioquímicos, Inmunológicos, Microbiológicos, y Parasitológicos. Esta asignatura corresponde al:

Desarrolla dos módulos: (ver Anexo)

Modulo I (clases 1 -7)

Modulo II (clases 8 -14)

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1. Competencias:

- a) Conoce y tiene valores éticos y sociales en el momento de identificar e interpretar los exámenes de laboratorio.
- b) Utiliza adecuadamente la tecnología de información vigente que le permita actualizarse permanentemente en los procedimientos de diagnóstico por laboratorio.
- c) Respeto los derechos del paciente, del equipo de salud y de la comunidad, para explicar al paciente las razones para los exámenes que se le practicarán guardando la confidencialidad de los resultados.

3.2. Componentes

- Capacidades
 - ✓ Distingue los valores normales de los patológicos de las pruebas de laboratorio (variaciones fisiológicas, de género y geográficas) y conoce la fisiopatología de las enfermedades en que se fundamenta las alteraciones de los parámetros bioquímicos, hematológicos, inmunológicos y microbiológicos de las enfermedades más prevalentes de nuestro país.
 - ✓ Identifica los signos y síntomas de las enfermedades, para realizar el diagnóstico sindrómico que le permitirá seleccionar los exámenes de laboratorio necesarios para analizar e interpretar los resultados para el Diagnóstico, evolución clínica y pronóstico del paciente, basándose en la especificidad, sensibilidad y valor predictivo de los mismos.
- Contenidos actitudinales
 - El alumno se encuentra correctamente uniformado.
 - Se identifica con el paciente.
 - Demuestra respeto, atención y trato cordial.
 - Establece una comunicación fluida y ordenada.
 - Mantiene postura, mirada, gestos de serenidad.

IV. MEDIOS LOGÍSTICOS DE APOYO

- La plataforma que se empleará en general para el proceso enseñanza aprendizaje bajo la modalidad no presencial es el Aula Virtual de la Universidad de San Martín de Porres, basada en Moodle. Esta plataforma sigue un diseño pedagógico que contempla 4 dimensiones claramente definidas:

Informativa (Sección Información)	Presentación de la asignatura – Presentación del docente – Sílabo – Cronograma de actividades – Guía del alumno, etc.
Formativa (Sección Materiales)	Documentos – Presentaciones – Enlaces – Vídeos – Bibliografías – lecturas.
Experiencial (Sección Actividades)	Actividades de aprendizaje – Evaluaciones – Tareas.
Comunicativa (Sección Comunicación)	Foros – Videoconferencias, Clases en línea, etc.

- **Sección de Información:** Donde tendrá disponible principalmente la Guía de Aprendizaje, el Sílabo adaptado a la modalidad no presencial y el Cronograma de actividades; así mismo Normativa vigente y acceso a la Biblioteca Virtual, entre otras.
- **Sección de Materiales:** Aquí encontrará principalmente recursos seleccionados por los docentes, como lecturas y/o videos, así como presentaciones con audio sobre los temas que se abordan en cada sesión de aprendizaje. Estos materiales son fundamentales para generar conocimientos previos sobre el tema a estudiar, fomentando el autoaprendizaje.
- **Sección de Actividades:** Aquí se concentran los recursos que permiten al estudiante realizar trabajos en grupos pequeños, de manera colaborativa a través de la elaboración de informes, exposiciones, etc. Estas actividades generan un producto que permite retroalimentación y evaluación a través de rúbricas. En esta sección se programarán también las evaluaciones que pueden ser formativas (sin calificación) o sumativas, que le permiten al estudiante medir su aprendizaje.
- **Sección de Comunicación:** En este espacio se planificarán las “clases” que se basan en la discusión que puede ser asincrónica a través de conferencias grabadas o sincrónica a través de videoconferencias, para lo cual se utilizarán las plataformas de Zoom, en el caso de actividades en grupo relativamente grandes y Microsoft Teams para actividades en grupos relativamente pequeños.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I (Modulo I)					
CAPACIDAD:					
1. Reconoce las condiciones que debe reunir el paciente para la adecuada toma de muestras de laboratorio utilizadas para el logro del diagnóstico de enfermedades renales, hepáticas, cardiovasculares, hematológicas, Banco de sangre y endocrinológicas, así como el estudio de los líquidos corporales. 2. Reconoce los valores normales y patológicos de estas entidades. 3. Plantea las principales pruebas que fundamentan el diagnóstico sintomático y diferencial de las principales enfermedades renales, hepáticas, cardiovasculares hematológicas, Banco de sangre y hemoterapia, endocrinológicas, así como el estudio de los líquidos corporales. 4. Analiza e interpreta los resultados de estas pruebas de laboratorio para el adecuado diagnóstico, evaluación de tratamiento y pronóstico del paciente.					
SEMANA (Fecha)	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
1º Semana 12/03/2021	Clase Teórica 1: Laboratorio de Enfermedades Renales: Examen de orina. Pruebas funcionales Renales Dra. Carmen Estacio Rojas	Discusión de casos clínicos Nº 1: <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome Nefrótico • Síndrome Nefrítico 	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico		
2º Semana 19/03/2021	Clase Teórica 2: Laboratorio de Enfermedades Hepáticas: Pruebas de función Hepática Dr. Jorge Chávez Pecho	Discusión de casos clínicos Nº 2: <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome: Col estasis / Hepatitis A • Síndrome: Obstrucción de la Vía Biliar EAD. 	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico		
3º Semana 26/03/2021	Clase Teórica 3: Laboratorio de Enfermedades Cardiovasculares: Hiperlipemias. Riesgo Coronario, Infarto de Miocardio Dr. Percy Salas Ponce	Discusión de casos Clínicos Nº 3: <ul style="list-style-type: none"> • Sd. Dislipidémico • Sd. Infarto Agudo de Miocardio 	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico		

4° Semana 02/04/2021	Clase Teórica N°4: Laboratorio Hematológico: Serie Roja: Anemias y Serie Blanca: Leucemia. Dr. Juan Urbina Vargas	Discusión de casos Clínicos N° 4: • Síndrome Anémico • Mieloma Multiple.	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico.		
5° Semana 09/04/2021	Clase Teórica N° 5: Laboratorio de Hemoterapia y Banco de Sangre: Pruebas Transfusionales. Dra. Rosanna Barbieri Grieve	Discusión de casos Clínicos N° 5: • Síndrome de reacción transfusional. • Eritroblastosis Fetal.	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico.		
6 ° Semana 16/04/2021	Clase Teórica N° 6: Laboratorio de Endocrinología: Diabetes Mellitus, Trastornos de la Tiroides. Dr. Pamela Bautista Sosa	Discusión de casos Clínicos N° 6: • Síndrome de Hiperglicemia • Hipertiroidismo	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico.		
7° Semana 23/04/2021	Clase Teórica N°7 Laboratorio de Líquidos Corporales: pleural, Ascítico, articular Dr. Percy Ortiz Guerra	Discusión de casos Clínicos N° 7: • Síndrome de Derrame Pleural • Cáncer de Pulmón	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Análisis e interpretación del Sistema internacional de unidades. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico.		

EVALUACION PARCIAL

LUNES 26/04/2021 13:13.30

SESIÓN DE RETROALIMENTACIÓN

8° Semana

28/04/2021 12:00-13.00

UNIDAD II (Modulo II)

CAPACIDAD:

1. En esta Unidad los alumnos reconocen las condiciones y las principales indicaciones que debe reunir el paciente para la adecuada toma de muestras de laboratorio utilizadas en el enfoque diagnóstico de los principales síndromes Autoinmunes, Microbiológicos, parasitológicos, micológicos, principales marcadores tumorales, y de osteoporosis.
2. Reconocen los valores normales y patológicos de estas patologías.
3. El alumno estará en la capacidad de analizar e interpretar los resultados de estas pruebas para el adecuado diagnóstico, evaluación de tratamiento y pronóstico del paciente con estas afecciones.

SEMANA (Fecha)	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
9º Semana 30/04/2021	Clase Teórica N° 8: Enfermedades Autoinmunes LES – AR Dr. Víctor Campuzano Lezama	Discusión de Casos clínicos N° 8: • Lupus Eritematoso Sistémico • Artritis Reumatoide	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico.		
10º Semana 07/05/2021	Clase Teórica N° 9: Laboratorio Microbiológico: Infección de tracto urinario, hemocultivo, mielocultivo, coprocultivo. Dr. Alejandro Barbaran Arevalo	Discusión de casos clínicos N° 9: • Síndrome de infección de tracto urinario. • Coprocultivo Positivo a Shiguella Flexneri.	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico.		
11º Semana 14/05/2021	Clase Teórica 10: Laboratorio de Hematología: Hemostasia y Trombosis Dra. Carolina Cucho Espinoza	Discusión casos Clínicos N° 10: • CID (Coagulación Intravascular Diseminada). • Hemofilia "A"	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico.		
12º Semana 21/05/2021	Clase Teórica 11: Papel del Laboratorio en el diagnóstico del Sistema Nervioso Central: Meningitis	Discusión de casos Clínicos N° 11: • Síndrome meníngeo Agudo.	✓ Conferencia	2	4
			✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico.		

	Dra. Gladys Patiño Soto	<ul style="list-style-type: none"> • Meningitis Tuberculosa. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico. 		
13° Semana 28/05/2021	Clase Teórica 12: Papel del Laboratorio en el diagnóstico de SARS - 2 Covid - 19 Dr. Willan Astorayme Zamora	Discusión de casos clínicos N° 12: <ul style="list-style-type: none"> • SARS - 2 Covid -19. • Tromboembolismo en SARS - 2 Covid -19. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conferencia ✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico. 	2	4
14° Semana 04/06/2021	Clase Teórica N° 13: Laboratorio en el diagnóstico de neoplasias. Marcadores tumorales. Dr. Cristian La Rosa Fabian	Discusión de casos Clínicos N° 13: <ul style="list-style-type: none"> • Marcadores Tumorales • Cáncer de Próstata 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conferencia ✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico. 	2	4
15° Semana 11/06/2021	Clase Teórica N° 14: Rol del Laboratorio en el diagnóstico de HIV. Dra. Paola Guerra Castillo	Discusión de casos Clínicos N°14: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de HIV • Candidiasis oral en Infección por VIH 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conferencia ✓ Exposición Dialogada. ✓ Realiza procedimientos básicos en el laboratorio clínico. ✓ Analiza e interpreta resultados de laboratorio para el adecuado diagnóstico clínico. 	2	4
EVALUACION FINAL Sábado: 12/06/2021 13:00 a 13:30 a.m.					
SESIÓN DE RETROALIMENTACIÓN 16° Semana 16/06/2021 De: 12: 00 a 1.00 p.m.					

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Teoría: Exposición sincrónica de los principales conceptos de cada tema. Se enfatizará la asistencia y participación activa del alumno en las sesiones, a través de preguntas en el chat, que se responderán de acuerdo al tiempo. Requiere del uso de computadoras y la plataforma Zoom para la explicación con elementos multimedia y clases asincrónicas mediante conferencias grabadas por docentes.

Discusión de caso clínico: Serán fundamentalmente participativos, teniendo como objetivo incentivar la revisión bibliográfica de cada Historia Clínica la que deberá ser expuesta y discutida con los alumnos y el Profesor en cada sesión. En la Discusión de Casos Clínicos es indispensable seguir los lineamientos trazados en la Guía correspondiente de que dispondrá cada alumno al inicio del curso, en cada sesión se realizarán evaluaciones del expositor y participación de los alumnos.

Trabajo de revisión bibliográfica y preparación de discusión de caso clínico.

VII. RECURSOS DIDÁCTICOS

- **Equipos** : Multimedia
- **Materiales** : Diapositivas Aula Moodle
 - ✓ Libros de Texto
 - ✓ Artículos científicos
 - ✓ Libros Electrónicos

VIII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de los alumnos será de carácter permanente como lo establece el Reglamento de Evaluación FMH-USMP durante el desarrollo de las Conferencias, Discusión de casos clínicos y prácticas.

La evaluación de la teoría , discusión de casos clínicos y otros componentes procedimentales se realizarán en las fechas indicadas en la programación de contenidos en cada Unidad. La ponderación de cada componente de la actividad procedimental aplicada al componente cognitivo, figura en el instructivo correspondiente.

- **TEORIA** : 50 %
- **PRACTICA** : 50 %

Las preguntas de los exámenes teóricos serán elaboradas en base a la información proporcionada en las clases teóricas y de la bibliografía del curso.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN.

9.1. Bibliográficas

1. Balcells. La Clínica y el Laboratorio. J.M Prieto Valtueña, J.R Yuste Ara. 22va Edición. (Texto Base Obligatorio)
2. Principios de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Alvarado Gonzalez Hernandez. 2da Edición, 2014. (Texto Base Obligatorio)
3. Métodos de análisis Clínicos y su interpretación. Aldo A. GUERCI. (Texto Base Obligatorio)
4. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods – 22nd Edition. Richard A. McPherson MD, Matthew R. Pincus MD PhD. (Texto Base Obligatorio).
5. Hematología “Fundamentos y Aplicaciones Clínicas” – 2ª edición Rodak. (Texto Base Obligatorio).

TEXTOS COMPLEMENTARIOS:

6. Wallach Interpretation of Diagnostic Tests - 9th edition by Jacques B. Wallach.
7. Manual of Clinical Microbiology, Patrick Murray, American Society for Microbiology. 10th Ed.
8. Dacie and Lewis Practical Haematology, 11th Edition.
9. Fundamentos de Interpretación Clínica de los Exámenes de Laboratorio, Guillermo Ruiz Reyes, Editorial Interamericana, 2004.
10. Siachoque Montañez, Heber Orlando; Inmunología: diagnóstico e interpretación de los exámenes de laboratorio.2004.
11. Microbiología Medica: Jawes

9.2. Revistas

- Journal of Thrombosis and haemostasis - International Society on Thrombosis and Haemostasis
- American Journal of Clinical Pathology
- <http://ajcp.ascpjournals.org/>
- The Journal of Pathology
- <http://jcp.bmj.com/>
- Archives of Pathology & Laboratory Medicine
- <http://www.archivesofpathology.org/>
- Clinical Laboratory
- <http://www.clin-lab-publications.com/>

ANEXO 1

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE MEDICINA HUMANA USMP

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA: Dra. HAYDEE IPARRAGUIRRE LÓPEZ - HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN-ESSALUD

DOCENTES POR SEDES:

1. HOSPITAL NACIONAL “ARZOBISPO LOAYZA”

- ❖ **Dr. Juan Urbina Vargas**
- ❖ Dr. Víctor Campuzano Lezama
- ❖ Dr. Alejandro Barbaran Arevalo
- ❖ Dr. Percy Salas Ponce

2. HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”

- ❖ Dra. Rosana Barbieri Grieve

3. HOSPITAL NACIONAL “DOS DE MAYO”

- ❖ Dr. Christian La Rosa Fabián
- ❖ Dra. Carolina Cucho Espinoza
- ❖ Dra. Pamela Bautista Sosa

4. HOSPITAL “MARÍA AUXILIADORA”

- ❖ **Dra. Carmen Estacio Rojas**
- ❖ Dra. Paola Guerra Castillo

5. HOSPITAL “HIPÓLITO UNANUE”

- ❖ Dra. Gladys Patiño Soto

6. HOSPITAL “REBAGLIATI”

- ❖ **Dr. Percy Ortiz Guerra**
- ❖ Dr. Jorge Chávez Pecho

7. HOSPITAL DEL POLICIA

- ❖ Dr. William Astorayme Zamora.

ANEXO 2

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE MEDICINA HUMANA USMP PROGRAMACION Y DISTRIBUCION DE DIAS POR UNIDADES

AÑO ACADEMICO 2021 - I

ASIGNATURA : LABORATORIO CLINICO
RESPONSABLE Y/O ASESOR : DRA. Flor Haydee IPARRAGUIRRE LOPEZ
NUMERO DE SEDES : 07
INICIO DE CLASES : 08 DE MARZO 2021
TERMINO DE CLASES : 19 DE JUNIO 2021

DETALLE	INICIO	TERMINO	EXAMEN
Primera Unidad	08 de Marzo	27 de Abril	24 de Abril
Segunda Unidad	30 de Abril	11 de Junio	12 de Junio

ANEXO 3

UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

AÑO ACADÉMICO 2021 - I

ACTIVIDAD DOCENTE

ASIGNATURA : LABORATORIO CLINICO

ACTIVIDAD	DIA	SEDE	HORA
CLASES TEÓRICAS (Conferencias Magistrales)	Viernes	Virtual ZOOM	12:00 p.m. A 2:00 p.m.
PRÁCTICA DE LABORATORIO CLINICO	Lunes Y Martes	Virtual TEAM	12: 00 a.m. A 2:00 p.m.

LABORATORIO CLÍNICO

Teoría : Para toda la promoción de cuarto año, los **VIERNES: 12:00 - 2:00 p.m.**

Práctica : Los **LUNES y MARTES, 12:00 a.m. a 2:00 p.m.**

TEORÍA:	50%
2 exámenes generales	50%
• 1er Examen	25%
• 2do Examen	25%
PRÁCTICA:	50%
Práctica propiamente dicha	25%
Conversatorio	25%

EXÁMENES:

2 Exámenes Generales:

- **1er Examen: Evaluación parcial: UNIDAD I**
- **2do Examen: E valuación parcial: UNIDAD II**

Las mismas que serán entregadas oportunamente por el docente encargado de la teoría de dicha semana. (las preguntas se elaborarán del capítulo propuesto por el docente que dicta la clase teórica).

- **Exámenes generales:** Se tomarán 2 exámenes generales.