UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Medicina

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

LABORATORIO CLINICO

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura LABORATORIO CLINICO **Carrera** Medicina		
Código UTA-FCS-M-MP-UP-06-06	**PRERREQUISITOS**	
Modalidad PRESENCIAL	**Asignatura**	**Código**
	FISIOPATOLOGIA HUMANA	UTA-FCS-M-MP-UP-05-04
	FARMACOLOGIA BASICA	UTA-FCS-M-MP-UP-05-01
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 2 **Nivel** SEXTO	**CORREQUISITOS**	
	Asignatura	**Código**
	ETICA MEDICA Y BIOETICA	UTA-FCS-M-MP-UP-06-03
	MEDICINA INTERNA I	UTA-FCS-M-MP-UP-06-04
	MEDICINA INTERNA II	UTA-FCS-M-MP-UP-06-05
	FARMACOLOGIA CLINICA I	UTA-FCS-M-MP-UP-06-01
	IMAGENOLOGIA	UTA-FCS-M-MP-UP-06-02

CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana	**Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico**	**Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo**
2	32	64
Horas de tutoría académica semanales	**Horas de tutoría presenciales por ciclo académico**	**Horas de tutorías virtuales por ciclo académico**
1	16	0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
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.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de Laboratorio Clínico persigue que el estudiante adquiera capacidad de conocer y utilizar los diferentes tipos de exámenes de laboratorio asi como la habilidad de interpretar los resultados de las pruebas de laboratorio necesarias para establecer un apoyo diagnóstico preciso de las patologías que aquejan al individuo con un uso racional de su indicación, así como en el tratamiento y seguimiento de pacientes.

Descripción de la asignatura La asignatura de Laboratorio Clínico se incluye dentro de la unidad de formación profesional de la carrera de Medicina, cuenta con cuatro unidades: introducción y generalidades de laboratorio clínico, interpretación clínica de las alteraciones de los exámenes de biometría hemática y coagulograma, exámenes de química sanguínea, determinación de hormonas y pruebas inmunológicas, examen químico y microscópico del líquido cefalorraquídeo y orina. Los temas se desarrollarán a través de conferencias orientadoras, prácticas y seminarios, mediante los cuales el estudiante adquiere las habilidades para interpretar y aplicar de manera racional y efectiva los exámenes de laboratorio clínico que contribuyen al diagnóstico de las enfermedades más frecuentes en la práctica médica.

Objetivo general de la asignatura Explicar desde el punto de vista clínico las alteraciones de los principales exámenes de laboratorio y su uso racional como herramientas de apoyo en el diagnóstico y manejo de las patologías en la práctica mèdica

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Comprender las generalidades de laboratorio clínico de las pruebas de hematología (serie roja, serie blanca, hemostasia), mediante el análisis de casos clínicos, teniendo en cuenta los rangos de normalidad empleados en el medio para el diagnóstico de enfermedades, tratamiento y seguimiento de los pacientes.

2.-Interpretar los resultados de los principales análisis de la química clínica, perfil metabólico, renal, hepático, pancreatico y enzimas procedentes de músculo aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios bioquímicos que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.

3.-Comprender los resultados de laboratorio de exámenes de uroanálisis, coproanálisis, pruebas de laboratorio para patologías infecciosas, estudio citoquímico de líquidos serosos, aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.

4.-Identificar los resultados del laboratorio de gasometrìa arterial, pruebas hormonales, tumorales e inmunològicas, aplicando el mètodo cientìfico para el diagnòstico, tratamiento, control y seguimiento de patologìas.

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	Comprender las generalidades de laboratorio clínico de las pruebas de hematología (serie roja, serie blanca, hemostasia), mediante el análisis de casos clínicos, teniendo en cuenta los rangos de normalidad empleados en el medio para el diagnóstico de enfermedades, tratamiento y seguimiento de los pacientes.			
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.- Generalidades y principios básicos de laboratorio clínico.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Mapas Conceptuales
1.2.- Pruebas de laboratorio clínico de la serie roja o glóbulos rojos	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Mapas Conceptuales
1.3.- Pruebas de laboratorios relacionadas con los glóbulos blancos o leucocitos.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Mapas Conceptuales Trabajos
1.4.- Pruebas de laboratorio clínico relacionado con el coagulograma.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Explica las generalidades de las pruebas hematológicas analizando sus resultados en las enfermedades más frecuentes del medio.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Conferencias , Seminarios, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Interpretar los resultados de los principales análisis de la química clínica, perfil metabólico, renal, hepático, pancreatico y enzimas procedentes de músculo aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios bioquímicos que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.			
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.- Pruebas que determinan alteración del perfil metabólico, glucosa y lípidos.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
2.2.- Pruebas de función renal y electrolitos	2	2	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Mapas Conceptuales
2.3.- Pruebas de función hepática y pancreática.	2	2	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Mapas Conceptuales
2.4.- Enzimas procedentes del músculo: cardiaco, liso y esquelético.	2	2	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Ensayos Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Expresa los resultados de los principales análisis de la química clínica, perfil metabólico, renal, hepático, pancreático y enzimas procedentes de músculo aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios bioquímicos que se pr

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Simulaciones, Elaboración de mapas conceptuales, Orientación para estudio de casos, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Comprender los resultados de laboratorio de exámenes de uroanálisis, coproanálisis, pruebas de laboratorio para patologías infecciosas, estudio citoquímico de líquidos serosos, aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.			
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.- Uroanálisis.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.2.- Coproanálisis	2	2	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.3.- Pruebas de laboratorio para patologías infecciosas.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Mapas Conceptuales
3.4.- Estudio químico y citológico de líquidos serosos	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos

				Mapas Conceptuales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Analiza los resultados de laboratorio de exámenes de uroanálisis, coproanàlisis, pruebas de laboratorio para patologías infecciosas, estudio citoquímico de líquidos serosos, aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios qu
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Simulaciones, Conferencias , Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Identificar los resultados del laboratorio de gasometrìa arterial, pruebas hormonales, tumorales e inmunològicas, aplicando el mètodo cientìfico para el diagnòstico, tratamiento, control y seguimiento de patologìas.			
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.- Principales pruebas inmunológicas	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales
4.2.- Gasometría arterial.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Mapas Conceptuales
4.3.- Pruebas de hormonales.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Cuestionarios
4.4.- Principales marcadores tumorales	2	2	2	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Cuestionarios Escalas de puntuaciÃ³n
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Interpreta los exámenes del laboratorio gasometría arterial, pruebas hormonales, tumorales e inmunológicas, que apoyan en el diagnóstico y manejo de las patologías.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso
Estrategias educativas : Simulaciones, Seminarios, Foros, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se realizarÃ¡n tres tipos de ambiente de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual. Ã¡ulico ya que las actividades del proceso enseÃ±anza aprendizaje (conferencias) se realizarÃ¡n en el aula, real a travÃ©s del desarrollo de clases prÃ¡cticas y seminarios donde se pueda constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos. Virtual mediante el uso de las tecnologÃas de informaciÃ³n mediante la Inteligencia Artificial y la comunicaciÃ³n, la computadora y el uso de internet, concretados en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual de Laboratorio CLÃnico con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

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.- Comprender las generalidades de laboratorio clínico de las pruebas de hematología (serie roja, serie blanca, hemostasia), mediante el análisis de casos clínicos, teniendo en cuenta los rangos de normalidad empleados en el medio para el diagnóstico de enfermedades, tratamiento y seguimiento de los pacientes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	trabajo autónomo 30%, Examen hemiparcial
2.- Interpretar los resultados de los principales análisis de la química clínica, perfil metabólico, renal, hepático, pancreatico y enzimas procedentes de músculo aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios bioquímicos que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Trabajo autonomo 30%, Taller 30%
3.- Comprender los resultados de laboratorio de exámenes de uroanálisis, coproanálisis, pruebas de laboratorio para patologías infecciosas, estudio citoquímico de líquidos serosos, aplicando el método científico, para el diagnóstico de los principales cambios que se producen en patologías frecuentes en nuestro medio.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Examen hemiparcial II
4.- Identificar los resultados del laboratorio de gasometrìa arterial, pruebas hormonales, tumorales e inmunològicas, aplicando el mètodo cientìfico para el diagnòstico, tratamiento, control y seguimiento de patologìas.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Examen parcial II

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Shanahan, Kristy, Mundt, Lillian A.	2023	Analisis de orina y de los líquidos corporales	7ma	Panamericana	Mexico Mexico	1	432	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								
URL:	https://0x103rfwp-y-https-mieureka-medicapanamericana-com.itmsp.museknowledge.com/viewer/analisis-de-orina-y-de-los-liquidos-corporales-2/iv							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Prieto Valtueña, Jesús M	2024	Balcells. La clínica y el laboratorio	24	ELSEVIER	ESPANA PAMPLONA	1	S/N	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								
URL:	https://0x10bsu72-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20220023722							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Dépix García, María Soledad	2017	Análisis e interpretación de parámetros de laboratorio para el diagnóstico clínico	1ra edición	RIL editores	Chile Santiago de Chile	1	422	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Texto que aborda temáticas en Laboratorio Clínico que permite realizar un análisis crítico, integrando los conocimientos adquiridos en los estudiantes.							
URL:	https://0x102suld-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/105472							