



Sílabo de Análisis e Interpretación en las pruebas de Laboratorio.

I. Datos generales

Código	ASUC 00017			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	3			
Periodo académico	2022			
Prerrequisito	Control de calidad en el laboratorio			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica.

Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de interpretar los resultados clínicos de los principales exámenes en laboratorio clínico y anatomía patológica teniendo en cuenta el uso y manejo apropiado de los diferentes equipos utilizados en cada una de estas áreas : Bioquímica, Hematología, Inmunología, Microbiología, Hemoterapia y Banco de Sangre, Banco de Órganos, Citogenética y Anatomía Patológica.

La asignatura contiene: Pruebas específicas de laboratorio, interpretación de las pruebas de laboratorio, resumen de las causas de resultados falsos de las pruebas diagnósticas de laboratorio. Control de calidad. Sistemas de Garantía de Calidad de los procedimientos analíticos, con énfasis en la minimización del error.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de utilizar perfiles analíticos de interés clínico interpretando los resultados en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y monitorización en la evaluación de los diferentes trastornos funcionales y orgánicos de las enfermedades metabólicas, infecciosas, endocrinológicas y oncológicas; recurriendo a las herramientas de Control de calidad Interno y Externo en la validación de los diferentes procedimientos analíticos.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Perfiles de pruebas analíticas en la monitorización de los Trastornos Funcionales y Orgánicos.		Duración en horas	4
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar las diferentes determinaciones analíticas en perfiles de pruebas de interés clínico para el diagnóstico y monitorización de los trastornos funcionales y orgánicos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Historia y evolución del Laboratorio Clínico. ✓ Evaluación de la Función Renal, descripción de los exámenes preventivos, diagnósticos, pronósticos y de monitorización. ✓ Evaluación de la Función Cardiovascular, importancia del perfil lipídico y cardíaco en el pronóstico y monitorización del daño miocárdico. ✓ Evaluación de la Función Hepática, utilidad de los marcadores de daño celular y canicular intrahepática y extrahepática. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora perfiles analíticos según sospechas diagnósticas y/o antecedentes clínicos. ✓ Correlaciona resultados con las alteraciones fisiopatológicas de las enfermedades. ✓ Interpreta los trastornos funcionales y orgánicos para obtener diagnósticos, pronósticos y/o monitorización de las enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la interpretación según los valores de referencia por grupo etéreo utilizando perfiles de pruebas analíticas dependiendo la naturaleza de la implicancia clínica. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de debate de casos clínicos • Prueba de desarrollo. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruiz, G. Ruiz, A. (2017). Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ª ed. Madrid. Medica panamericana. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delvin, T. (2000) Bioquímica. 2ª ed. s.l. : Editorial Reverte, 2000. • Nelson, DL y Cox, MM. (2001). Principios de la Bioquímica de Lehninger. 3ª ed. s.l. : Editorial Omega. • Lodish, H. (2008). <i>Biología celular y molecular</i>. 5ª ed. Buenos Aires. Médica Panamericana. 9.79E+12 • Lynch, R. y Cols (2003). Métodos y Técnicas de Laboratorio. 3ª ed. España : Editorial Interamericana. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Solórzano-Amador, A. y Ronderos-Acevedo, M. Prurito. Parte I. Fisiopatología y enfermedades asociadas/Pruritus. Part I. Pathophysiology and associated diseases. CES Medicina 2012 Jul; 26(2), p. 249-259. • Pruebas bioquímicas para la detección de metabolitos producidos en los errores innatos del metabolismo. <i>latreia</i>, 27(4), 417-427. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1629609167?accountid=146219. 		



Unidad II Perfiles de pruebas analíticas en el pronóstico y seguimiento de los Trastornos Metabólicos.		Duración en horas	4
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar las diferentes determinaciones analíticas en perfiles de pruebas de interés clínico para el pronóstico y seguimiento de los trastornos metabólicos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación de los trastornos de los hidratos de carbono, tolerancia anormal a la glucosa, cetoacidosis diabética complicaciones microvasculares y nefropatía. ✓ Evaluación de las alteraciones hematológicas, importancia de las técnicas manuales y automatizadas en la descripción de los trastornos cualitativos y cuantitativos de las células hematopoyéticas. ✓ Estudio del perfil de coagulación. Fisiopatología de los estados pretrombóticos y/o hipercoagulabilidad - CID. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasifica los trastornos metabólicos según fisiopatología y características clínicas. ✓ Utiliza procedimientos analíticos pronósticos y de monitorización para el seguimiento del tratamiento ✓ Realiza Fórum de interpretación clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expone los trastornos metabólicos funcionales y orgánicos mediante la correlación clínica y analítica de Laboratorio. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de exposición • Lista de cotejo de Informes grupales 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruiz, G. Ruiz, A. (2017). Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ª ed. Madrid. Medica panamericana. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • William, Stephen, M.(2012) Bioquímica Clínica. 7ª ed. s.l. : Editorial Elsevier. • Nelson, DL y Cox, MM. (2001). Principios de la Bioquímica de Lehninger. 3ª ed. s.l. : Editorial Omega. • Joans Lluís, J. (2006)Manual de Técnicas de Laboratorio en Hematología. 3ª ed. s.l. : Editorial Elsevier. • Lynch, R y Cols. (2006.)<i>Métodos y Técnicas de Laboratorio. 3ª ed. España : Editorial Interamericana.</i> 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Fadul, A. M. J., & Millán, J.,Carlos Cort. (2013). Enfoque diagnóstico y terapéutico de la cetoacidosis diabética en niños y adolescentes en el servicio de urgencias. <i>latreia</i>, 26(3), 325-335. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1428261888?accountid=146219 • Muro JMS, Fernández DY, Muñoz AM, Cancio MF, Parera LA, Lezcano AC. Evaluación de la anemia ferropénica en niños menores de 6 años de edad de diferentes etnias/Evaluation of iron deficiency anemia in a population of different ethnic groups under 6 years. <i>Acta Pediátrica Española</i> 2015 05; 73(5):120-125. 		



Unidad III		Duración en horas	4
Métodos analíticos para la interpretación de la patogenia de agentes causantes de enfermedades infecciosas.			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar las características patógenas utilizando métodos de aislamiento e identificación microbiológica para el control y tratamiento de las enfermedades infecciosas.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilidad del urocultivo y su importancia en la identificación de resistencias en las infecciones del tracto urinario. ✓ Utilidad del coprocultivo y su importancia en la identificación de cepas patógenas de las infecciones gastrointestinales. ✓ Utilidad del hemocultivo y su importancia en la identificación de agentes infecciosos de septicemias. ✓ Utilidad de los cultivos fúngicos y su importancia en la identificación de agentes patógenos y oportunistas de micosis. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica los microorganismos patógenos y oportunistas de procesos infecciosos. ✓ Utiliza procedimientos analíticos microbiológicos para aislamiento y antibiogramas. ✓ Interpreta las características fenotípicas y genotípicas de los agentes infecciosos en el control y tratamiento de las enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza protocolos de trabajo para la validación analítica en el aislamiento e identificación de los análisis microbiológicos. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de debate de casos clínicos • Prueba de desarrollo. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruiz, G. Ruiz, A. (2017). Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ª ed. Madrid. Medica panamericana. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • William, Stephen, M.(2012) Bioquímica Clínica. 7ª ed. s.l. : Editorial Elsevier. • Nelson, DL y Cox, MM. (2001). Principios de la Bioquímica de Lehninger. 3ª ed. s.l. : Editorial Omega. • Joans Lluís, J. (2006)Manual de Técnicas de Laboratorio en Hematología. 3ª ed. s.l. : Editorial Elsevier. • Lynch, R y COLS. (2006.)<i>Métodos y Técnicas de Laboratorio</i>. 3ª ed. España : Editorial Interamericana. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia30.pdf DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES GASTROINTESTINALES • http://www.seq.es/seq/0214-3429/18/2/124.pdf REVISIÓN: Etiología de las infecciones del tracto urinario y sensibilidad de los uropatógenos a los antimicrobianos. 		



Unidad IV		Duración en horas	4
Laboratorio Clínico en oncología y endocrinología. Control de calidad y validación analítica.			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar pruebas de especialidad médica diferenciando determinaciones analíticas cuantitativas y cualitativas utilizando un sistema de gestión de la calidad para la validación de los resultados.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Laboratorio Clínico y Evaluación de la Función Hormonal en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinológicas ✓ Laboratorio Clínico y utilidad de los marcadores tumorales en el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades oncológicas. ✓ Laboratorio Clínico y utilidad de los marcadores infecciosos en el pronóstico y seguimiento de las enfermedades virales. ✓ Laboratorio Clínico en inmunohematología para el diagnóstico y pronóstico de las anemias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Correlaciona resultados con las alteraciones fisiopatológicas de las enfermedades. ✓ Interpreta los trastornos funcionales y orgánicos para obtener diagnósticos, pronósticos y/o monitorización de las enfermedades ✓ Realiza Fórum de interpretación clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la interpretación analítica correlacionando las manifestaciones clínicas y los trastornos asociados a las enfermedades permitiendo el seguimiento pronóstico y/o terapéutico. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de exposición • Lista de cotejo de Informes grupales 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruiz, G. Ruiz, A. (2017). Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ª ed. Madrid. Medica panamericana. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enriquez C. (2016) . laboratorio clínico en oncología. editorial amolca. • Joans Lluís, J.(2006). manual de técnicas de laboratorio en hematología. 3ª ed. s.l. : editorial elsevier. • Villegas De Merino N. (2015). medicina del laboratorio revisión y actualización. editorial amolca. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Sarmiento-Rubiano, L. (2015). Antígenos asociados a tumores y su potencial uso en el tratamiento del cáncer. Salud Uninorte, 31(1) Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1703564868?accountid=146219 • http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2013/pt133e.pdf ,Laboratorio Clínico y Oncología. 		



V. Metodología

Los contenidos y actividades propuestos se desarrollarán siguiendo la secuencia teórico – práctico de las sesiones de aprendizaje y estarán enmarcados en procedimientos inductivos y deductivos. Las técnicas empleadas serán las expositivas, diálogo estudiantes docente, lecturas dirigidas, prácticas dirigidas, trabajos cooperativos y tareas domiciliarias. En las clases teóricas se desarrollan los contenidos programados en el sílabo de manera expositiva con ayuda de recursos como: diapositivas, materiales audiovisuales, organizadores de conocimiento y tecnologías de la información. Asimismo, los estudiantes realizan trabajos en grupos (exposiciones y seminarios) propiciándose la investigación bibliográfica de los temas.

Las clases prácticas se desarrollarán en el Laboratorio Central del Hospital Nacional Ramiro Prialé Essalud – Huancayo encaminadas a lograr destrezas y habilidades utilizando guías de Laboratorio y trabajos colaborativos realizando procedimientos analíticos con las tecnologías respectivas para la interpretación, monitorización y evaluación de casos clínicos de pacientes a través de fórum clínicos y discusiones de casos.

VI. Evaluación

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Rúbrica Prueba de desarrollo	20%
	Unidad II	Rúbrica Lista de cotejo	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba mixta	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rúbrica Prueba de desarrollo	20%
	Unidad IV	Rúbrica Lista de cotejo	
Evaluación final	Todas las unidades	Prueba de desarrollo	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Prueba de desarrollo	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$