

GUÍAS

PARASITOLOGÍA CLÍNICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



Carrera: TÉCNICO LABORATORISTA CLÍNICA.

Unidad de Aprendizaje: PARASITOLOGÍA CLÍNICA.

PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE):

Aplica las técnicas parasitoscópicas en la identificación de fases infectantes de parásitos de interés clínico en México de acuerdo a las normas nacionales e internacionales

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
<p>Competencia Particular 1: Maneja la terminología y técnicas Parasitoscópicas para la identificación de protozoarios patógenos para el ser humano en el laboratorio de análisis clínico.</p>	<p>RAP 1: Utiliza los conceptos y clasificaciones básicas de los protozoarios patógenos para el ser humano.</p> <p>RAP 2: Integra las características morfo fisiológicas y medidas profilácticas para los protozoarios patógenos de interés.</p> <p>RAP 3: Aplica las técnicas parasitoscópicas para identificar las fases de los protozoarios patógenos de interés clínico.</p>	<p>Parasitología., material biológico, Parásito, huésped, ciclo de vida, fase infectiva, profilaxis, transmisor. Clasificaciones: Tipos de huésped, número de huésped, especificidad parasitaria, localización en el huésped.</p> <p>Definición, enfermedad, micro hábitat, morfología, ciclo de vida importancia en nuestro medio de:</p> <p><i>Tripanosoma cruzi, Leishmania mexicana, Plasmodium vivax, Toxoplasma gondii, Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Trichomona vaginalis.</i></p> <p>Técnicas coproparasitoscópicas y Hematológicas.</p> <p>Descripción, examen macroscópico, examen microscópico.</p>
<p>Competencia Particular 2: Emplea las técnicas parasitoscópicas de elección para identificar platelmintos patógenos en el ser humano dentro del laboratorio de análisis clínico.</p>	<p>RAP 1: Utiliza los conceptos y clasificaciones básicas de los platelmintos patógenos para el ser humano.</p> <p>RAP 2: Integra las características morfo fisiológicas y medidas profilácticas para los platelmintos patógenos de interés clínico.</p> <p>RAP 3: Aplica las técnicas parasitoscópicas para identificar las fases de los platelmintos patógenos de interés clínico.</p>	<p>Generalidades y clasificación en base a su morfo fisiología de los platelmintos, definición, enfermedad, micro hábitat, morfología, ciclo de vida, importancia en nuestro medio de:</p> <p><i>Taenia solium, taenia saginata, cysticercus cellulosae, Fasciola hepática, hymenolepis nana.</i></p> <p>Técnicas coproparasitoscópicas y Hematológicas:</p> <p>Descripción, examen macroscópico, examen microscópico.</p>
<p>Competencia Particular 3: Emplea las técnicas parasitoscópicas de importancia clínica para detectar asquelmintos</p>	<p>RAP 1. Utiliza los conceptos y clasificaciones básicas de los asquelmintos patógenos para el ser humano.</p>	<p>Generalidades de los asquelmintos, clasificación: adenocefalos y secernentea, definición, enfermedad, microhábitat, morfología, ciclo de vida.</p>

Carrera: TÉCNICO LABORATORISTA CLÍNICA.

Unidad de Aprendizaje: PARASITOLOGÍA CLÍNICA.

patógenos en el ser humano dentro del laboratorio clínico.	<p>RAP 2. Integra las características morfo fisiológicas y medidas profilácticas para los asqueimintos patógenos</p> <p>RAP 3. Aplica las técnicas parasitoscópicas para identificar las fases de asqueimintos patógenos de interés clínico</p>	<p>vida, importancia en nuestro medio de:</p> <p><i>Ascaris lumbricoides, enterobius vermicularis, tricuris trichuria, trichinella spiralis, ancylostoma duodenale, y necator americanus, strongyloides stercoralis</i></p> <p>Técnicas coproparasitoscópicas y hematológicas: Descripción, examen macroscópico, examen microscópico</p>
--	---	--



1.- MEDIANTE UN CUADRO DE DOBLE ENTRADA INDIQUE QUE CARACTERÍSTICAS SE EVALUAN EN EXAMEN DIRECTO DE MATERIA FECAL.

2.-INDIQUE CUALES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE UNA TÉCNICA COPROPARASITOSCOPICAS Y PARASITOSCOPICAS, CITE AL MENOS 4 EJEMPLOS DE CADA UNA.

3.- CLASIFIQUE LAS TÉCNICAS CIOPROPARASITOSCOPICAS VISTAS EN EL CURSO EN

- SEDIMENTACIÓN
- FLOTACIÓN
- CUANTITATIVAS
- ESPECIALES

4- DESARROLLE UN DIAGRAMA DE BLOQUES DE CADA UNA DE LAS TÉCNICAS COPROPARASITOSCOPICAS, SEÑALANDO:

- FUNDAMENTO.
- CLASIFICACIÓN (SEDIMENTACIÓN, FLOTACIÓN, CUNTITATIVAS, ESPECIALES).
- REACTIVOS
- TIEMPO Y RPM

5.-DE LA PRÁCTICA No.2 PREPARACIÓN DE REACTIVOS, SEÑALE COMO SE PREPARAN LOS PRINCIPALES REACTIVOS UTILIZADOS EN LAS TÉCNICAS COPROPARASITOSCOPICAS.

- FAUST

<u>Fasciola hepatica</u>								
<u>Hymenolepis nana</u>								
<u>Ascaris lumbricoides</u>								
<u>Strongyloides stercoralis</u>								
<u>Necátor americano</u>								
<u>Ancylostoma duodenales</u>								
<u>Onchocerca volvulus</u>								

ELABORÓ: M en D PATRICIA BERMEJO FLORES

PERFILES CLÍNICOS

Carrera: TECNICO LABORATORISTA CLINICO

Unidad de Aprendizaje: **PERFILES CLINICOS**

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE): Realiza métodos y técnicas para la cuantificación de analitos y determinación de la actividad enzimática en los perfiles clínicos, con un estricto control de calidad.		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA) UNIDAD DIDÁCTICA No. 1 HOMEOSTASIS	RAP	CONTENIDOS
Aplica los métodos y técnicas para la valoración del equilibrio hidroelectrolítico, homeostático y del funcionamiento renal, con control de calidad.	RAP 1: Realiza los métodos y técnicas de electrolitos séricos, con control de calidad.	Función en la bomba de sodio-potasio y calcio. Alteraciones fisiológicas y su efecto en el desequilibrio hidroelectrolítico. Principales alteraciones metabólicas que ocasionan su aumento o disminución Importancia en el Diagnostico Clínico. Métodos y Técnicas para su Cuantificación. Valores de referencia.
	RAP 2: Explica la fisiología de los gases sanguíneos para la recolección de la muestra, transporte y cuantificación con control de calidad.	Términos de gases sanguíneos utilizados en el laboratorio clínico. Acidosis y alcalosis metabólica Acidosis y alcalosis respiratoria Alteraciones cardiorespiratorias Métodos y técnicas empleados actualmente. Valores de referencia.
	RAP 3: Aplica métodos y técnicas en el funcionamiento renal con control de calidad.	Depuración de creatinina. Principales alteraciones metabólicas que se evidencian a través del perfil renal. Desarrollo de los métodos y técnicas empleados actualmente. Valores de referencia.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

Carrera: TECNICO LABORATORISTA CLINICO

Unidad de Aprendizaje: PERFILES CLINICOS

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) : Realiza métodos y técnicas para la cuantificación de analitos y determinación de la actividad enzimática en los perfiles clínicos, con un estricto control de calidad.		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA) UNIDAD DIDÁCTICA No. 2 METABOLISMO CARDIOHEPATICO	RAP	CONTENIDOS
Aplica métodos y técnicas para la valoración de alteraciones lipóideas, cardíacas y hepáticas, con control de calidad.	RAP 1: Realiza los métodos y técnicas de lípidos séricos, con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil lipóideo (lípidos totales, colesterol total, triglicéridos y colesterol LDL). Correlación de las cifras elevadas de lípidos séricos con las principales alteraciones metabólicas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su cuantificación. Valores de referencia.
	RAP 2: Realiza los métodos y técnicas para las determinaciones enzimáticas del perfil cardíaco con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil cardíaco (CPK, CK-MB, TGO y LDH). Correlación de las cifras elevadas de actividad enzimática con las principales alteraciones cardíacas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su determinación. Valores de referencia.
	RAP 3: Realiza los métodos y técnicas para las determinaciones enzimáticas del perfil hepático con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil hepático (TGP, LDH, GGT y ACP). Correlación de las cifras elevadas de actividad enzimática con las principales alteraciones hepáticas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su determinación. Valores de referencia.

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE): Realiza métodos y técnicas para la cuantificación de analitos y determinación de la actividad enzimática en los perfiles clínicos, con un estricto control de calidad.		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA) UNIDAD DIDÁCTICA No. 3 METABOLISMO ENZIMATICO	RAP	CONTENIDOS
Aplica métodos y técnicas para la valoración de alteraciones pancreáticas, prostáticas y óseas, con control de calidad.	RAP 1: Realiza los métodos y técnicas para las determinaciones enzimáticas del perfil pancreático con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil pancreático (lipasa y amilasa). Correlación de las cifras elevadas de actividad enzimática con las principales alteraciones pancreáticas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su determinación. Valores de referencia.
	RAP 2: Realiza los métodos y técnicas para las determinaciones enzimáticas del perfil prostático con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil prostático (fosfatasa ácida total, fosfatasa ácida prostática y antígeno prostático). Correlación de las cifras elevadas de actividad enzimática con las principales alteraciones prostáticas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su determinación. Valores de referencia.
	RAP 3: Realiza los métodos y técnicas para las determinaciones enzimáticas del perfil óseo con control de calidad.	Parámetros que comprende el perfil óseo (fosfatasa alcalina y calcio sérico). Correlación de las cifras elevadas de actividad enzimática y de calcio sérico con las principales alteraciones óseas. Importancia en el diagnóstico clínico. Métodos y técnicas para su cuantificación. Valores de referencia.

TECNICA PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico

Unidad de Aprendizaje: Técnicas para Toma de Muestras Biológicas

PROGRAMA SINTÉTICO

PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Ejecuta técnicas básicas en la toma de muestras biológicas, para su posterior análisis, adoptando conductas ético-profesionales, utilizando la normatividad vigente y de manera colaborativa e interdisciplinaria.			
N°	UNIDAD DE COMPETENCIA	APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDOS/SABERES
1	Emplea la normatividad vigente en el laboratorio clínico conforme a los manuales de procedimiento para la toma de muestras biológicas.	1. Explica la terminología utilizada en el laboratorio clínico en la toma de muestras biológicas, basado en los aspectos éticos para la atención al paciente.	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de uso en el laboratorio clínico. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica la terminología en el desempeño de sus funciones en el laboratorio clínico. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. • Realiza actividades de laboratorio con profesionalismo.
		2. Analiza la normatividad vigente en la etapa pre analítica en el laboratorio clínico, enfatizando una actitud empática y responsable.	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOM-007-SSA3-2011 • NOM-087-SEMARNAT-2002 • NOM-010-SSA2-2010 • NOM-017-STPS-2008 <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza la normatividad vigente correspondiente a las diferentes técnicas básicas de toma de muestras biológicas. • Analiza la NOM-007-SSA3-2011. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se conduce de manera ética-profesional. • Actúa de manera crítica en la resolución de problemas. • Se comporta de manera responsable y empática.
		3. Usa la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, en el laboratorio clínico valorando el impacto al ambiente y al individuo.	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componentes de la norma NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. • Impacto ambiental de los RPBI. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo, clasificación y disposición de RPBI, con base a lo establecido en la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.



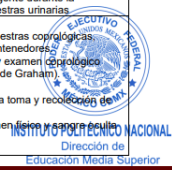
Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico

Unidad de Aprendizaje: Técnicas para Toma de Muestras Biológicas

			<p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple la normatividad vigente durante el proceso de la técnica en la toma de muestra biológica. • Responsable y comprometido con el cuidado del ambiente. • Realiza actividades de laboratorio con profesionalismo. • Actúa de manera crítica en la resolución de problemas derivados del manejo de RPBI.
2	Aplica las técnicas básicas para la toma de muestras del aparato urinario, gastrointestinal y reproductivo de acuerdo con los manuales de procedimiento del laboratorio clínico y comportamiento ético.	1. Emplea las técnicas para la adecuada toma y recolección de muestras del aparato urinario con actitud responsable y empática.	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase preanalítica: instrucciones métodos de recolección y contenedores. • Criterios de viabilidad de la muestra. • Técnicas en la toma de muestra para un urocultivo. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las técnicas para la toma y recolección de muestras urinarias. • Ejecución de las técnicas para la toma y recolección de muestras urinarias para urocultivo. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra respeto a sus iguales y al paciente en la toma de muestra. • Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. • Actúa de manera crítica en la resolución de problemas que se presentan en la recolección de muestras. • Cumple la normatividad vigente durante la recolección y toma de muestras urinarias.
		2. Efectúa las técnicas para la toma y recolección de muestras para estudios coprológicos.	<p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y toma de muestras coprológicas: criterios de viabilidad y contenedores. • Tratamiento de muestras y examen coprológico (amba en fresco, Técnica de Graham). <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta las técnicas para la toma y recolección de muestras coprológicas. • Técnica coprológica: examen fresco y examen en heces. <p>Actitudinales:</p>





Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico

Unidad de Aprendizaje: Técnicas para Toma de Muestras Biológicas

		3. Analiza la técnica de exudado vaginal y uretral, con base en los manuales de procedimiento y ética profesional empleando simuladores y medios virtuales.	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Actúa de manera crítica en la resolución de problemas que se presentan en la recolección de muestras. <p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Material para la toma, transporte y conservación de la muestra. Técnica para la obtención de una muestra de exudado uretral y vaginal. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emplea recursos virtuales y/o simuladores para la toma de muestras de exudado vaginales y uretrales. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Realiza las técnicas de manera respetuosa.
3	Aplica las técnicas básicas para la toma de muestras del aparato circulatorio, respiratorio y otros líquidos corporales con base en los manuales de procedimiento en el laboratorio.	1. Utiliza responsablemente las técnicas básicas para la toma de muestras de sangre capilar y venosa en los diferentes grupos etarios.	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva con el paciente, empatía y tolerancia hacia el paciente. <p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sitios anatómicos para punción capilar y venosa. Material necesario para la obtención de la muestra, técnica y número de muestras/volumen. Características de los distintos tipos de pacientes que se presentan a la toma de muestras. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas para la toma de sangre capilar. Aplica la normatividad vigente que rige el trabajo en el laboratorio clínico. Técnicas para la toma de sangre venosa. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva con el paciente, empatía y tolerancia hacia el paciente.
		2. Emplea las técnicas para la toma de muestras sanguíneas arterial en los diferentes grupos etarios.	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva con el paciente, empatía y tolerancia hacia el paciente. <p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sitios anatómicos para toma de muestras para gasometría arterial. Material necesario para la obtención de la muestra, técnica y número de muestras/volumen.



Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico

Unidad de Aprendizaje: Técnicas para Toma de Muestras Biológicas

			<ul style="list-style-type: none"> Técnica de toma de muestras sanguíneas arteriales, sus variantes y características propias de los distintos tipos de pacientes. Medidas para prevenir posibles complicaciones y efectos adversos. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas para la toma de muestras arteriales. Aplica la normatividad vigente que rige el trabajo en el laboratorio clínico. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva, explicando al paciente el proceso de la toma de muestras. Realiza sus actividades con responsabilidad, empatía y tolerancia hacia el paciente.
		3. Práctica las diversas técnicas para la toma de muestras de los exudados del aparato respiratorio y de otros líquidos corporales de diversos sitios anatómicos.	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva con el paciente, empatía y tolerancia hacia el paciente. <p>Conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sitios anatómicos para la realización de exudados. Técnicas para la obtención de una muestra de exudado nasal, faríngeo, nasofaríngeo, esputo y expectoración. Material necesario para la obtención de la muestra, técnica y número de muestras/volumen. Sitios anatómicos para toma de muestras de líquidos corporales (LCR, pericardio, pleura, articulaciones, dialisis). Técnicas para la obtención de muestras de líquidos corporales. <p>Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas para la toma de exudado nasal, faríngeo. Técnicas de obtención de muestras de diversos líquidos corporales. <p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con la normatividad vigente que rige el trabajo en el laboratorio clínico. Demuestra actitud responsable enfatizando las buenas prácticas en el laboratorio clínico. Se comunica de manera asertiva con el paciente, empatía y tolerancia hacia el paciente.

MANEJO DE LIQUIDOS COORPORALES, SECRECIONES Y EXCRECIONES



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico Unidad de Aprendizaje: Manejo de Líquidos Corporales, Secreciones y Excreciones

PROGRAMA SINTÉTICO

PROPOSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplica técnicas de toma de muestras de líquidos corporales, secreciones y excreciones para su adecuado manejo, transporte y almacenamiento, en su procesamiento cuantitativo y cualitativo, bajo un enfoque ético-profesional en su desempeño, empleando la normatividad vigente.

Nº	UNIDAD DE COMPETENCIA	APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDOS/SABERES
1	Lineamientos éticos, profesionales y normativos.	<p>1. Usa la terminología vigente en las actividades diarias del laboratorio clínico en el trato digno y respetuoso al paciente asumiendo un pensamiento crítico.</p> <p>2. Aplica la Normatividad vigente referente al funcionamiento y organización del Laboratorio Clínico en casos reales, en la toma y manejo de las muestras de forma responsable en el proceso del aprendizaje.</p>	<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terminología básica - Lineamientos básicos de bioética médica. - Tipos de pacientes - Organización del laboratorio clínico. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la organización y distribución de las áreas de trabajo del laboratorio. - Ejemplifica buenas prácticas de trato al paciente durante la atención clínica en el manejo de muestras biológicas. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se conduce de forma consciente durante su desempeño profesional manejando su inteligencia emocional. - Realiza actividades de laboratorio con respeto personal y profesional siendo inclusivo con pensamiento crítico. - Trabaja y aprende colaborativamente <p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principales Normas Oficiales Mexicanas que rigen el funcionamiento de laboratorio clínico en la toma y manejo de muestras biológicas. <ul style="list-style-type: none"> o NOM-052-SEMARNAT-2005. o NOM-007-SSA3-2011. o NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. o Norma Mexicana NMX-EC-15189-IMNC-2015. o NOM-253-SSA2-2011. o NOM-045-SSA2-2005. - Guías y Manuales para la toma y manejo de muestras biológicas. - Protocolo por seguir en una situación de riesgo en el manejo de las muestras biológicas. <p>Procedimentales</p>





Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico Unidad de Aprendizaje: Manejo de Líquidos Corporales, Secreciones y Excreciones

			<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las principales normas para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos. - Prepara el área de trabajo con base en la normatividad en el laboratorio clínico. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respeta la normatividad vigente durante el desempeño de sus actividades con inteligencia emocional. - Actúa profesionalmente durante el trabajo a realizar en el área médico-biológica. - Trabaja y aprende colaborativamente.
		<p>3. Desarrolla las fases del procesamiento de una muestra biológica contemplando el manejo, transporte y disposición de RPBI con conciencia ambiental.</p>	<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión en el manejo de las muestras biológicas en la fase preanalítica, analítica y postanalítica en el Laboratorio Clínico. - Manejo y disposición de residuos peligrosos Biológico-Infecciosos, ruta de RPBI. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla la gestión de una muestra biológica en el proceso analítico. - Lleva a cabo la Gestión y Disposición de Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos con base a lo establecido en la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se compromete con el cuidado ambiental al disponer de los residuos peligrosos de forma correcta. - Trabaja y aprende colaborativamente integrando la capacitación interdisciplinaria. - Soluciona problemas en las fases del proceso.
2	Fundamentos técnicos para la toma y manejo de muestras sanguíneas	1. Aplica la técnica para la toma y manejo de muestras de sangre capilar en diferentes sitios anatómicos siendo empático y tolerante con el paciente.	<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material y equipo para la toma y manejo de muestras sanguíneas capilares. - Sitios anatómicos para realizar una punción capilar. - Volumen, transporte y conservación de muestras sanguíneas capilares. - Toma y manejo de muestras sanguíneas capilares, provenientes de un paciente pediátrico, adulto y geriátrico. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta la toma y manejo de muestras de sangre capilar. - Resuelve problemas asociados con la aplicación de la técnica y manejo de la muestra capilar.





Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico Unidad de Aprendizaje: Manejo de Líquidos Corporales, Secreciones y Excreciones

			<p>Actitudinales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza sus actividades con responsabilidad, empatía y tolerancia hacia el paciente. - Se comunica de forma asertiva y se conduce con respeto y actitud inclusiva hacia el paciente. - Trabaja y aprende colaborativamente.
	<p>2. Aplica las técnicas para la toma y manejo de muestras de sangre venosa en pacientes pediátricos, adultos y geriátricos con respeto y actitud inclusiva.</p>		<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material y equipo para la toma y el manejo de muestras sanguíneas venosas. - Sitios anatómicos para realizar tomas de muestras sanguíneas por venopunción. - Técnica de Flebotomía. - Volumen, manejo, transporte y conservación de muestras sanguíneas venosas. - Toma y manejo de muestras de sangre venosa, provenientes de pacientes pediátricos, adultos y geriátricos. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplea la técnica para la toma y manejo de muestras de sangre venosa en pacientes pediátricos, adultos y geriátricos. - Resuelve problemas asociados con la aplicación de la técnica y manejo de muestra. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza sus actividades con responsabilidad, empatía y tolerancia hacia el paciente. - Se comunica de forma asertiva con el paciente y se conduce con respeto y actitud inclusiva hacia el paciente. - Trabaja y aprende colaborativamente.
	<p>3.- Explica las técnicas para la toma de muestras y manejo de sangre arterial en prototipos simples y recursos visuales específicos de forma asertiva y empática.</p>		<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material para la toma y manejo de sangre arterial. - Sitios anatómicos para realizar tomas de muestras sanguíneas arteriales. - Volumen, manejo, transporte y conservación de sangre arterial. - Toma y manejo de muestras arteriales, provenientes de un paciente pediátrico, adulto y geriátrico. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica la toma y manejo de muestras de sangre arterial mediante el empleo de prototipos simples o recursos visuales específicos.





Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico Unidad de Aprendizaje: Manejo de Líquidos Corporales, Secreciones y Excreciones

			<ul style="list-style-type: none"> - Asume un pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje en la técnica. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza sus actividades con responsabilidad, empatía y tolerancia - Se conduce con respeto y actitud inclusiva - Realiza trabajo colaborativo entre el personal de salud mediante una comunicación asertiva.
3	Técnicas para la obtención, transporte y manejo de líquidos, secreciones y excreciones de diversos sitios anatómicos.	<p>1. Aplica la etapa preanalítica del control de calidad para el manejo y la recolección de materia fecal y de orina para el análisis cualitativo y cuantitativo en un ejercicio práctico con empatía y respeto.</p> <p>2. Aplica los fundamentos técnicos para la toma, manejo, conservación y transporte de exudados de diversos sitios anatómicos en situaciones reales y a través de recursos digitales con responsabilidad.</p>	<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicaciones de la recolección y manejo de muestras de materia fecal y orina en pacientes pediátricos, adultos y geriátricos. - Material necesario, técnica, manejo, número de muestras/volumen, transporte y conservación. - Criterios de Rechazo de solicitudes y/o muestras. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica la etapa preanalítica para el examen coprológico: físico y químico. - Aplica la técnica coproparasitológica de concentración simple por centrifugación. - Aplica la etapa preanalítica para examen General de Orina (físico y químico) y Urocultivo. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra empatía, respeto y actitud inclusiva hacia el paciente. - Aplica la normatividad vigente que rige el trabajo en el Laboratorio Clínico. - Realiza trabajo colaborativo entre el personal de salud mediante una comunicación asertiva. <p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos técnicos y recomendaciones para la obtención, manejo, conservación y transporte de muestra. - Material necesario, número de muestras, transporte y conservación para el manejo de los diferentes exudados. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta las técnicas de exudado nasal, faríngeo, nasofaríngeo. - Simula la aplicación de la técnica de exudado vaginal y uretral. - Resuelve problemas asociados con la aplicación de la técnica y manejo de muestra.





Programa Académico: Técnico Laboratorista Clínico Unidad de Aprendizaje: Manejo de Líquidos Corporales, Secreciones y Excreciones

			<p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplea las tecnologías de la información y comunicación. - Muestra respeto y actitud inclusiva hacia el paciente. - Se desempeña con ética profesional durante la toma y el manejo de muestras biológicas. - Se comunica de manera asertiva proporcionando indicaciones al paciente y trabaja colaborativamente con empatía.
	<p>3. Analiza las diversas técnicas para la obtención de líquidos corporales en los diferentes sitios anatómicos para su manejo, recolección y transporte con el uso de las TIC mediante una comunicación asertiva.</p>		<p>Conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicaciones hacia al paciente y condiciones para la obtención y el manejo de las muestras de diversos líquidos corporales: - LCR, Peritoneal (ascitis), Pericárdico, Pleural, Articular, Diálisis. - Material necesario, técnica, manejo, número de muestras/volumen, transporte y conservación del material biológico de los diferentes líquidos corporales. <p>Procedimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza la aplicación de las técnicas de recolección, manejo, transporte y almacenamiento de diversos líquidos corporales mediante el empleo de simuladores o TIC. - Resuelve problemas asociados con la aplicación de la técnica y manejo de muestra. <p>Actitudinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplea las tecnologías de la información y comunicación. - Muestra compromiso ético y respetuoso durante el proceso de muestras biológicas. - Realiza trabajo colaborativo entre el personal de salud mediante una comunicación asertiva.



ANÁLISIS INMUNOLÓGICOS



Carrera: TÉCNICO LABORATORISTA CLÍNICO

Unidad de Aprendizaje: ANÁLISIS INMUNOLÓGICOS

PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE): Aplica métodos y técnicas manuales o automatizadas en una muestra biológica para la detección cualitativa y cuantitativa de los componentes de la respuesta inmune, así como su utilidad en la inmunohematología, cumpliendo con las normas de calidad vigente.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA)	RAP	CONTENIDOS
UNIDAD 1: GENERALIDADES DE LA INMUNOLOGÍA. Aplica las técnicas de análisis de laboratorio manuales y automatizadas en una muestra biológica para la detección cualitativa y sus diluciones en procedimientos cuantitativos de antígenos y anticuerpos mediante un estricto control de calidad.	RAP 1: Extrae muestras sanguíneas para realizar análisis inmunológicos. RAP 2: Cita los órganos linfoides, su ubicación y función. RAP 3: Aplica las técnicas diluciones de antígenos, anticuerpos y soluciones porcentuales.	1.1 Material empleado en la extracción de muestras sanguíneas para análisis inmunológicos. 1.2 Terminología básica. 1.3 Órganos linfoides primarios y secundarios y sus funciones. 1.4 Diluciones de antígenos, anticuerpos y soluciones porcentuales.
UNIDAD 2: REACCIONES ANTIGENO-ANTICUERPO. Realiza las diversas técnicas antígeno-anticuerpo en forma manual o automatizada aplicando las normas de calidad vigentes.	RAP 1: Aplica conceptos en la identificación en las reacciones antígeno-anticuerpo. RAP 2: Describe los factores que intervienen en la reacción antígeno-anticuerpo. RAP 3: Efectúa las reacciones antígeno-anticuerpo como apoyo en el diagnóstico de diversas patologías.	2.1 Características de las diferentes reacciones antígeno-anticuerpo. 2.2 Factores que alteran las reacciones antígeno-anticuerpo. 2.3 Aplicación de las reacciones antígeno-anticuerpo. 2.4 Patologías que se detectan a través de las reacciones antígeno-anticuerpo. 2.5 Manejo y uso de controles positivos y negativos en una determinación inmunológica.
UNIDAD 3: INMUNOHEMATOLOGÍA. Aplica las técnicas de análisis de laboratorio manuales y automatizadas inherentes a la inmunohematología cumpliendo con la normatividad vigente.	RAP 1: Cita las principales características de importancia inmunohematológicas. RAP 2: Aplica las técnicas inmunohematológicas que se emplean en el servicio de transfusiones. RAP 3: Interpreta resultados en las pruebas de compatibilidad sanguínea.	3.1 Características de los antígenos y anticuerpos de importancia inmunohematológicas. 3.2 Aplicación de las técnicas inmunohematológicas. 3.3 Interpretación de las pruebas de compatibilidad sanguíneas.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

GUÍA

1. Escriba la definición de inmunógeno

2. Escriba la definición de aglutinina

3. Escriba la definición de anticuerpo incompleto

4. Escriba la definición de hemoderivado sanguíneo

5. Escriba la definición de antiestreptolisinas

6. Escriba cual es la importancia del complemento

7. Los grupos sanguíneos se transmiten genéticamente en forma

8. Escriba la definición de grupo sanguíneo

9. Los antígenos más potentes tienen una composición química de

10. Escriba qué es la proteína C reactiva

REVISA SI ESTO ES FALSO O VERDADERO

- En la tipificación sanguínea directa se utilizan como reactivo biológico células de fenotipo establecido
- Cuando un paciente con grupo sanguíneo A positivo recibe eritrocitos AB de un donador el resultado de las pruebas de compatibilidad será compatible
- Los aglutinógenos de importancia inmunohematología se encuentran en plasma o suero de los pacientes.
- En las pruebas de tipificación sanguínea indirecta se utiliza como muestra problema el suero del paciente.
- Según las leyes de Mendel el eritrocito tipo "O" carece de aglutininas A y B

Revisa la bibliografía y contesta lo siguiente.

1. Muestra biológica más utilizada en los análisis inmunológicos.
2. Los mecanismos heterogéneos de defensa del sistema inmune están regulados por diferentes órganos linfoides como cuales.
3. Capacidad general de un huésped de resistir a una determinada infección o enfermedad.
4. Ejemplo de aglutinógeno de importancia inmunohematológica
5. Proteínas de membrana presentes en la periferia de los eritrocitos
6. Tipos de inmunoglobulinas que se pueden detectar en la fase de albumina
7. Característica de las reacciones Ag-Ac de no requerir energía adicional para que se efectúe y es factible explicarla en términos de la ley de acción de masas:
8. Tipos de anticuerpos que se identifican en la fase salina de las pruebas de compatibilidad.
9. Anticuerpo que al unirse al antígeno del eritrocito no causa aglutinación pero que al estar unido impide que el complemento actúe.

10. Cuando en la donación sanguínea el receptor recibe la segunda opción de transfusión en cuál de los tubos empleados en las pruebas de compatibilidad se observará aglutinación por incompatibilidad.