

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Hematología General	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar las principales metodologías usadas en el laboratorio de hematología, cumpliendo los criterios de calidad de forma manual y automatizada, explicando sus fundamentos e interpretación, que contribuyan al diagnóstico y toma de decisiones.
Ciclo	1	EAP	Tecnología Médica - Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción del nivel
Diagnóstico Analítico	Evalúa los procesos de diagnóstico analítico mediante pruebas de laboratorio, cumpliendo las normas y requisitos de calidad.	1	Explica el diagnóstico mediante pruebas de laboratorio clínico y anatomía patológica.
Control de Calidad en Procesos de Laboratorio	Evalúa los procesos de calidad en laboratorio, siguiendo la normativa vigente.	1	Explica los procesos de laboratorio siguiendo la normativa vigente.

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)
Unidad 1		Nombre de la unidad: Bases fundamentales de la Hematología		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de explicar los principios básicos de la hematología y su aplicación en el diagnóstico de enfermedades, dentro del campo de la Tecnología Médica.		Duración en horas 24
1	2T	- Presentación de la asignatura y el sílabo - Presentación del docente y estudiante - Introducción a la hematología	- Al finalizar la sesión el estudiante reconoce la estructura del curso e identifica las células sanguíneas en láminas hematológicas.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Comparten expectativas con el docente respecto a la asignatura, y la introducción a la hematología - Se realizará la evaluación de entrada - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	Células sanguíneas		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente orienta a los estudiantes sobre el desarrollo de las prácticas, elaboración de los cuadernos de trabajo, (atlas hematológico), evaluación, Los estudiantes comparten expectativas con el docente respecto a las prácticas de Laboratorio - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Guía de prácticas - Material de toma de muestra - Material de coloración sanguínea - Microscopio	
2	2T	- Hematopoyesis: Características morfológicas de las células sanguíneas	- Al finalizar la sesión el estudiante reconoce los leucocitos en los frotis sanguíneos	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente, haciendo uso de materiales educativos y audiovisual dará a conocer las características morfológicas de las células sanguíneas - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- PPT y recursos didácticos - Reconociendo las células https://youtu.be/xsSdiLtoQT4	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	Las células sanguíneas: - Características morfológicas de los leucocitos		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Comparten expectativas con el docente respecto a las prácticas de Laboratorio. El docente los orienta sobre el contenido la guía de prácticas, diferenciación morfológica de los granulocitos. El alumno utiliza las láminas coloreadas en la clase anterior para el reconocimiento de las células sanguíneas. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Guía de prácticas - Microscopios - Láminas hematológicas	
3	2T	- Funciones e identificación de las células sanguíneas	- Al finalizar la sesión el estudiante identifica las células sanguíneas y sus funciones.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente dará a conocer las diferencias entre la generación de las células sanguíneas, su regulación e inhibición. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	- Evaluación de los leucocitos - Fórmula diferencial		Aprendizaje colaborativo	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara la identificación diferencial de los leucocitos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Guía de prácticas - Microscopios - Láminas hematológicas	
4	2T	- Métodos de análisis hematológicos y técnicas de laboratorio	- Al finalizar la sesión el estudiante explica los métodos y técnicas hematológicas, haciendo	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente dará a conocer los métodos de análisis hematológicos más usados y la aplicación de diversas técnicas de laboratorio. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación	- Recursos didácticos - PPT	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	Métodos de análisis hematológicos : Frotis sanguíneo y coloración	uso de muestras sanguíneas.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara la lectura de la fórmula diferencial y la interpretación del histograma en el equipo automatizado. - Se desarrolla la guía de laboratorio - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Consolidado 1 – Sc1 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba mixta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Microscopio - Láminas hematológicas - Contómetros digitales y/o manuales 	
--	----	---	-----------------------------	--------------------------	--	---	--

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Estudio de las Células Sanguíneas			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de identificar las características estructurales y funcionales de los diferentes tipos de células sanguíneas en el análisis de muestras hematológicas	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)		
5	2T	- El leucograma	- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el recuento manual y automatizado de los leucocitos y glóbulos rojos	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente enfatizara la importancia y uso del leucograma, haciendo uso del método de casos. - Se plantea las siguientes preguntas. - ¿Cuáles son los valores de los leucocitos? - ¿Evalúe la formula diferencial y que patologías son las mas compatibles con los resultados presentados? - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos		
	4P	- Recuento manual y automatizado de leucocitos y glóbulos rojos		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara el recuento manual y automatizado de los leucocitos y glóbulos rojos, comparando e interpretando los resultados obtenidos de forma manual y automatizada. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Microscopio - Cámara de Neubauer - Equipo automatizado hematológico 			
6	2T	- Eritrograma bases analíticas	- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el estudio del eritrograma en muestras sanguíneas	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente enfatizara la importancia y uso del eritrograma haciendo uso de la metodología de casos. - Se plantea las siguientes preguntas. - ¿Cuáles son los valores de la hemoglobina? - ¿Qué interpretación tienen sobre los valores del hematocrito y la hemoglobina del caso planteado? - ¿Qué interpretación tienen sobre los valores de las constantes corpusculares del caso planteado? - ¿Cuál es la clasificación morfológica en el caso planteado? - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos		
	4P	- Hemoglobina y hematocrito. - Constantes corpusculares.		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara el dosaje de hemoglobina y hematocrito, comparando e interpretando los resultados obtenidos, de forma manual y automatizado. - Realizara el cálculo, e interpretación de las constantes corpusculares - Se forman equipos - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Centrifuga microhematocrito - Hemoglobinómetro - Equipo automatizado hematológico 			
7	2T	- Las plaquetas - Interpretación de los resultados de análisis de células sanguíneas	- Al finalizar la sesión el estudiante realiza el estudio de las plaquetas en muestras sanguíneas	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente enfatizara la importancia y uso del estudio de las plaquetas haciendo uso de la metodología de casos. - Se plantea casos clínicos de células sanguíneas para su interpretación en conjunto. - Se pide al estudiante analizar los casos en el aula virtual - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	- PPT y recursos didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisan en el aula virtual los recursos educativos - Analizar los casos de células sanguíneas y resolver el cuestionario 		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	- Recuento de plaquetas: automatizado y métodos indirectos		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara la determinación de plaquetas, comparando e interpretando los resultados obtenidos, de forma manual y automatizado. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Consolidado 1 - CS2 Exposición grupal de reconocimiento de células sanguíneas / Ficha de evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Equipo automatizado hematológico - Microscopio - Lámina hematológica 	
8	2T	- Evaluación parcial	- Al finalizar la sesión el estudiante demuestra sus conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el curso mediante una evaluación realizada por el docente	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Se presenta un caso con los datos para que los estudiantes analicen. Evaluación teórica mediante el desarrollo de casos clínicos - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	- Prueba mixta	- Evaluación teórico-practica
	4P	- Evaluación parcial		Evaluación practica	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Evaluación práctica para la identificación de células mediante microscopía y realizan una evaluación e interpretación de pruebas hematológicas. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Evaluación parcial Evaluación individual teórico-práctica / Prueba mixta</p>	- Prueba mixta	

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Estudio de las células sanguíneas: alteraciones de la serie roja		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de describir las principales alteraciones de la serie roja en la hematología clínica que permitan a un buen diagnóstico		Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)		Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)
9	2T	- Clasificación de las anemias y diagnóstico hematológico		- Al finalizar la sesión el estudiante reconoce el diagnóstico hematológico de las anemias	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente realizara la exposición de la clasificación de las anemias y el diagnóstico hematológica, la aplicación e interpretación, mediante la metodología de casos. - Se plantean las siguientes preguntas: - ¿Cuáles son las características morfológicas de la anemia? - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos - Ejemplo del caso	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	- Los reticulocitos – índice de producción medular			Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara el procesamiento de los reticulocitos, comparando e interpretando los resultados obtenidos de forma manual y automatizado. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- Guía de practicas - microscopio	
10	2T	- Anemias carenciales: ferropénica, megaloblástica		- Al finalizar la sesión el estudiante diferencia las anemias carenciales en muestras sanguíneas.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Mediante una presentación el docente realizara la identificación de las anemias carenciales, el diagnóstico hematológica y confirmatorio, la aplicación e interpretación. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	- Anemias: Evaluación de las Alteraciones eritrocitarias			Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara la evaluación de las alteraciones eritrocitarias, interpretando los resultados obtenidos en el frotis. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- Guía de practicas - microscopio - Equipo automatizado hematológico	
11	2T	- Anemias hemolíticas hereditarias y adquiridas		- Al finalizar la sesión el estudiante diferencia las anemias hemolíticas	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente explicara sobre la diferenciación de las anemias hemolíticas, el diagnóstico laboratorio y su confirmación, la aplicación e interpretación, mediante la metodología de casos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	- Diagnóstico diferencial de las anemias			Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara la evaluación y diagnóstico de las anemias, interpretando los resultados obtenidos, haciendo uso del diagnóstico laboratorio. - En grupos realizan la presentación la resolución de casos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- Guía de prácticas - Microscopio - Equipo automatizado hematológico	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

12	2T	- Otras formas de anemias y eritrocitosis	- Al finalizar la sesión el estudiante diferencia las anemias y las eritrocitosis, haciendo uso de casos clínicos.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente explicara como identificar otras formas de anemias y eritrocitosis, como usar el diagnostico laboratorio y su confirmación, la aplicación e interpretación, mediante la metodología de casos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 	- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos
	4P	- Taller: diagnóstico laboratorial de las anemias		Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Los estudiantes desarrollaran los casos clínicos planteados en la guía de laboratorio, y desarrollaran el taller de casos clínicos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Consolidado 2 -SC1 Exposición grupal de casos clínicos de alteraciones de series celulares / Rúbrica de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de practicas - Rúbrica de evaluación 	

Unidad 4		Nombre de la unidad:	El Laboratorio en la Hemostasia		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de aplicar técnicas de laboratorio en el análisis de la hemostasia, según los criterios de calidad y normatividad vigente.		Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)		Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)	
13	2T	- Mecanismos de la coagulación sanguínea	- Al finalizar la sesión el estudiante realiza las pruebas hemostáticas en muestras sanguíneas.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente desarrollara los fundamentos de los mecanismos de coagulación, y su aplicación haciendo uso de la metodología de casos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos	
	4P	- El laboratorio en la hemostasia		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El estudiante realizara las pruebas de coagulación, su interpretación. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Coagulómetro - Pruebas manuales hemostasia 		
14	2T	- Pruebas de coagulación y diagnóstico de trastornos hemostáticos	- Al finalizar la sesión el estudiante interpreta las pruebas hemostáticas mediante casos clínicos.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente dará a conocer los fundamentos de las pruebas de coagulación, su aplicación e interpretación, mediante la metodología de casos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos	
	4P	- Taller: hemostasia y trastornos de la coagulación		Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: Los estudiantes desarrollarán los casos clínicos planteados en la guía de laboratorio y el taller de casos clínicos. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Rúbrica de evaluación 		
15	2T	- Hemograma automatizado y coagulometría. Control de calidad	- Al finalizar la sesión el estudiante aplica procedimientos automatizados y su control de calidad	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: El docente explicara el fundamento, la aplicación de los equipos hematológicos y el coagulómetro, y la interpretación de los controles de calidad. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- PPT y recursos didácticos	- Revisan en el aula virtual los recursos educativos	
	4P	- Hemograma automatizado y coagulometría. Control de calidad		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: el estudiante realizará la interpretación y valoración de los histogramas, del equipo hematológico y el uso del coagulómetro, así mismo realizará los controles de calidad y su interpretación - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Consolidado 2 – SC2 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba mixta</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Guía de prácticas - Coagulómetro - Equipo automatizado hematológico 		
16	2T	- Evaluación final	- Al finalizar la sesión el estudiante demuestra sus conocimientos teóricos y prácticos adquiridos	Método de casos (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: los estudiantes presentan el desarrollo del caso clínico, de acuerdo con rubrica de trabajo para la medición de competencias. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación 		- Rúbrica de evaluación	- Evaluación expositiva	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	- Evaluación final	durante el curso mediante una evaluación realizada por el docente	Evaluación practica	<ul style="list-style-type: none"> - I: Motivación, se presenta el propósito de la sesión - D: los estudiantes presentan el desarrollo del caso clínico, de acuerdo con rubrica de trabajo para la medición de competencias. - C: Metacognición, síntesis y retroalimentación <p>Evaluación final Sustentación individual de caso clínico y entrega de monografía / Rúbrica de evaluación</p>	- Rúbrica de evaluación	
--	-----------	--------------------	---	---------------------	--	-------------------------	--