



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
 FACULTAD : CIENCIAS DE LA SALUD
 DEPARTAMENTO : TECNOLOGÍA MEDICA
 CARRERA : BIOQUIMICA



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	HEMATOLOGIA
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	FP A42 (BQ993)
CARRERA	BIOQUIMICA
CURSO	X SEMESTRE
COORDINADOR RESPONSABLE	MSc.SANTIAGO ORIZOLA GRAFFO
EQUIPO DOCENTE	MSc SANTIAGO ORIZOLA GRAFFO
ATENCION DE ESTUDIANTES	JUEVES DE 17:00 a 17:30 OF. 7
ÁREA DE LA ASIGNATURA	OBLIGATORIO, FORMACION PROFESIONAL
RÉGIMEN DE ESTUDIO	SEMESTRAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS HORAS	03 HORAS TEÓRICAS/PRACTICAS
ASIGNATURAS PREVIAS	VI SEMESTRE
REQUISITO PARA	NO TIENE
FECHA DE INICIO	12 DE AGOSTO DE 2024
FECHA DE TÉRMINO	06 DE DICIEMBRE 2024

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Hematología es una asignatura de Formación Profesional con características teórico/práctica en la cual se dictan las bases de la Hematología y su comportamiento en el individuo normal y en las patologías de mayor frecuencia. Se Reférira a los aspectos básicos involucrados en la génesis de la sangre y las metodologías esenciales de laboratorio necesarias para estudiarlos.

OBJETIVOS

1. OBJETIVOS GENERALES

- Comprender y describir la formación de la sangre y los mecanismos que la regulan.
- Describir y comprender las técnicas básicas necesarias para el estudio de los diferentes componentes de la sangre.
- Analizar e interpretar los resultados de laboratorio del hemograma y asociarlo con los fundamentos teóricos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al término de la primera unidad, el alumno será capaz de:

- ◆ Conocer y describir los procesos normales de la hematopoyesis.
- ◆ Conocer e identificar las técnicas de extracción y preservación de las muestras de sangre utilizadas para el estudio hematológico.
- ◆ Conocer y diferenciar la morfología normal de los elementos celulares hematopoyéticos de sangre periférica y médula ósea.
- ◆ Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la interpretación de los resultados obtenidos.
- ◆ Relacionar, interpretar y entregar responsablemente un informe de los análisis efectuados en muestras normales.

Al término de la segunda unidad, el alumno será capaz de :

- ◆ Conocer y describir los procesos patológicos que afectan al sistema Hematopoyetico.
- ◆ Conocer, definir y clasificar las Anemias.
- ◆ Conocer, definir y clasificar las Alteraciones que afectan a los leucocitos.
- ◆ Conocer, definir y clasificar las Alteraciones que afectan a las plaquetas.
- ◆ Relacionar, interpretar y entregar responsablemente un informe de los análisis efectuados en muestras patológicas.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

I UNIDAD

Hematopoyesis

Eritropoyesis

- Metabolismo, morfología y regulación.
- Cinética, fisiología.
- Evaluación por el laboratorio

Leucopoyesis

- Serie mieloide: Fisiología, morfología, cinética, metabolismo y regulación.

Métodos de evaluación por el laboratorio.

- | | |
|----------------|---|
| Serie Linfoide | : Fisiología, cinética, morfología, metabolismo y regulación. Métodos de evaluación por el laboratorio. |
| Trombopoyesis | : Fisiología, cinética, morfología, metabolismo y regulación, Métodos de evaluación por el laboratorio. |

II UNIDAD

- ◆ Clasificación de las patologías Hematológicas.
- ◆ Clasificación y etiología de las anemias.

- ◆ Clasificación y etiología de las Alteraciones que afectan a los leucocitos.
- ◆ Clasificación y etiología de las Alteraciones que afectan a las plaquetas.

METODOLOGÍA

1. ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE

- Clases expositivas
- Laboratorios
- Actividades de grupo
- Seminarios
- Actividades de Microscopia
- Mesa redonda
- Multimedia, Internet.

2. TECNOLOGÍA, AUXILIARES DIDÁCTICOS Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

- Pizarrón
- Diapositivas
- Transparencias
- Preparaciones microscópicas de sangre, médula ósea y otras.
- Multimedia
- Data Show

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

- a) Obligaciones en cuanto a trabajos :
- El alumno deberá disponer de un tiempo ex-aula, para emplearlo en revisiones bibliográficas y deberes de la asignatura.
- b) Asistencia : 100%
- Laboratorio : En la oportunidad que se realicen actividades de laboratorio el alumno debe estar con delantal, pechera, lentes protectores y guantes de laboratorio a la hora de comienzo de la actividad. No se permitirán alumnos atrasados.
- Materiales que cada alumno debe tener :
- ◆ 2 paños de algodón para material de trabajo utilizado en el laboratorio y lugar de trabajo, papel desechable (confort ó toalla nova).
 - ◆ 1 ligadura de goma flexible, jeringas desechables de 3 - 5 ò 10 ml.
 - ◆ Utiles de dibujo y un cuaderno especial para morfología
 - ◆ 1 Caja para guardar el material de microscopia.
 - ◆ 1 delantal, 1 pechera de plástico o impermeable con manga larga.
 - ◆ 1 par de guantes de latex o nitrilo utilizados para examinación.
 - ◆ 1 par de lentes protectores plasticos (tipo antiparras)

EVALUACIÓN

Se regirá de acuerdo al Reglamento General del Estudiante y el Reglamento de Carrera vigente a la fecha.

a) Tipos de Evaluación

- ◆ 2 evaluaciones de tipo objetivas con ítem de alternativas, verdadero o falso, con fundamento o corrección, completación y/o desarrollo, con una ponderación de 20% cada una.
- ◆ 1 evaluación Teórico-Práctica de Laboratorio con una ponderación de 20%. (la nota de la evaluación corresponde al promedio de la parte teórica de fundamentos de técnicas y de la parte Práctica, a este promedio se le aplicará la ponderación correspondiente).
- ◆ 1 evaluación de morfología (teórico-práctica) con una ponderación de 20% . Práctica 80% y Teórica 20%.
- ◆ 1 seminario/taller con presentación del tema incluido, con una ponderación del 20%
- ◆ Todas las evaluaciones tienen una exigencia de un 70% para acceder a la nota mínima aprobatoria de 4.0 (cuatro).
- ◆ Para los alumnos que deban rendir examen de primera y/o segunda oportunidad. La nota final de la asignatura corresponde al 60% de la nota de presentación a examen más el 40% de la nota obtenida en el examen.

b) Rendimiento Académico.

Se regirá de acuerdo al Reglamento de Evaluación y Promoción de la Universidad de Antofagasta y Reglamento de la Carrera vigente a la fecha.

EXAMEN FINAL

- ◆ Tendrán derecho a éste los alumnos que tengan nota igual o superior a 3,0 y menos de 4.0 (cuatro, 0/10).
- ◆ El examen será oral y/o escrito mas actividades de microscopía frente a la comisión formada por el equipo docente de la asignatura.
- ◆ La nota de presentación a examen corresponde al promedio ponderado de las notas obtenidas en el semestre.
- ◆ La nota de examen se obtendrá ponderando en un 60% la actividad teórica evaluada y un 40% la actividad de Microscopía.

Bibliografía

BASICA

- ◆ Palomo, I y otros. Hematología, Fisiopatología y Diagnóstico. Ed. U. de Talca. 2005.616.15.H487hema.
- ◆ Vives y Corrons. J.L. Manual de Técnicas de laboratorio en Hematología. 1er. ed. Ed. Salvat 1982 (1987-1997).616.15.078
- ◆ Orizola, S.; Kong R. M.;Pontillo J. A.; Castillo,V.; Araya. R.Extracto Manual de Técnicas de Laboratorio de Hematología I. U. de Antofagasta, 2012.
- ◆ Rodak, B. Hematología, Fundamentos y aplicaciones Clínicas.2005. 616.15.ROD2005.
- ◆ Williams, J. Williams. Hematología Clínica. Ed. Norteamericana.1991.616.15.h487h2
- ◆ Wintrobe, Maxwell. Hematología Clínica. Ed. Interamericana, 1994.616.15.WIN1994
- ◆ Osorio Técnicas en Hematología 1996. Ed. Mediterraneo. 616.15.h487hem.

COMPLEMENTARIA

- ◆ Arguelles, G. Fundamentos de Hematología. 3º ed. 2003. 616.15.RUI
- ◆ Osorio S., G.Hematología : Diagnóstico y terapéutica Ed. Mediterráneo.1997. 616.15.H487h.

Apuntes:

- ◆ T.M. Mg.Sc. S. Orizola G. , “Morfología Hematopoyetica”, U. De Antofagasta. 2024
- ◆ T.M. Mg.Sc. S. Orizola G. , “El Eritrocito”, U. De Antofagasta. 2024

ATLAS

- ◆ Hayhoe, F.G.I. Atlas Color Citología Hematológica Ed. Med. Panamericana 1989. 616.0185.HAY.
- ◆ Platt. Atlas de Hematología
- ◆ Kapff. C. Blood. 2da. ed. Little Brown and Company. London 1991.
- ◆ Zucker-Franklin, A. Atlas de Células Sanguíneas. Salvat Ed. 1981 Tomos I y II.
- ◆ Mc. Donald, S. Atlas de Hematología Salvat. Ed. 1999.
- ◆ **En Internet: Atlas de Hematología de la Universidad de Nagoya**
<http://pathy.med.nagoya-u.ac.jp/atlas/doc/atlas>.

Calendario de Actividades HEMATOLOGIA BASICA

CLASE 16 Agosto	1	Introducción curso, programa
CLASE 23 Agosto	2	Hematopoyesis medular , extramedular, Metabolismo y requerimientos nutricionales para la hematopoyesis..
CLASE 30 Agosto	3	Eritropoyesis, Metabolismo y cinética del G.R.
CLASE 06 Septiembre	4	Introducción al laboratorio Bioseguridad, Control de Calidad en Hematología , Métodos de trabajo. Técnicas y fundamentos de: - Extracción venosa y capilar, Frotis sanguíneo (confección y tinción), Hto, Hb y curva de Hb.
CLASE 13 Septiembre	5	Leucopoyesis: Serie mieloide, Metabolismo y cinética Propiedades , funciones y morfología
CLASE 27 Septiembre	6	Serie Linfoide y Trombopoyesis : Metabolismo y cinética Propiedades, funciones y morfología
CLASE 04 Octubre	7	I Evaluacion
CLASE 11 Octubre	8	Semana Salud Mental
CLASE 18 Octubre	9	Recuentos celulares, reconocimiento Morfológico : Leucocitos, Eritrocitos y Plaquetas Interpretación y Validación de Resultados
CLASE 25 Octubre	10	Formula diferencial y constantes hematológicas, concepto de Hemograma y validación del informe. Taller I
CLASE 08 Noviembre	11	Evaluación T/P Laboratorio. Clasificación de las Patologías hematológicas, taller II.
CLASE 15 Noviembre	12	Clasificación y etiología de las anemias, observación de frotis. Taller III.
CLASE 22 Noviembre	13	Clasificación y patología de los leucocitos y plaquetas, observación de frotis.
CLASE 29 Noviembre	14	Prueba de Morfología
CLASE 06 Diciembre	15	II EVALUACIÓN
NOTA: En la secuencia de	fechas	Se consideran los feriados.