

Dirección de Innovación Educativa

***Departamento de Desarrollo Curricular***

**Conformación de saberes y Experiencias educativas**

**Sin clasificar**

**Laboratorio de Análisis Clínicos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Saberes heurísticos** | **Saberes teóricos** | **Saberes axiológicos** | **Nombre de la EE** | **Primera aproximación****Unidad de competencia** |
| * Destreza manual para la toma, recolección y manejo de muestras biológicas humanas de calidad analítica
* Diferenciar células en distintas etapas de maduración.
* Interpretación de histogramas.
* Realizar pruebas de coagulación.
 | * Aditivos (conservadores, anticoagulantes)
* Alteraciones hematológicas
* Colorantes para tinciones.
* Comportamiento de indicadores hematológicos en procesos patológicos
* Correlación de resultados con valores de referencia
* Fundamento de tinciones y colorantes
* Hematología de la serie blanca
* Hematología de la serie roja
* Hematopoyesis
* Hemostasia
* Métodos de tinción.
 | * Conciencia social
* Confidencialidad en manejo de información
* Confidencialidad y ética en el reporte de resultados
* Constancia y responsabilidad en la realización de actividades
* Cooperación en la realización de tareas
* Empatía con el paciente
* Ética profesional
* Honestidad en la práctica profesional.
* Respeto a los derechos humanos.
* Responsabilidad en el desempeño profesional.
* Solidaridad
* Tenacidad en las actividades recomendadas
* Tolerancia
 | **Hematología clínica** | El estudiante aplica con responsabilidad, honestidad y compromiso social, los conocimientos sobre la fisiología y fisiopatología de las células hemáticas y del mecanismo hemostático para la correcta interpretación de los resultados y su correlación con patologías. Desarrollando destreza manual y capacidad de observación. |

**Banco de Sangre**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Saberes heurísticos** | **Saberes teóricos** | **Saberes axiológicos** | **Nombre de la EE** | **Primera aproximación****Unidad de competencia** |
| * Ejecutar acciones de sustentabilidad en banco de sangre.
* Comunicará y promoverá los beneficios que tiene para la sociedad la donación de sangre.
 | * Concepto de Red Fría
* Áreas de banco de sangre
* Características de las muestras.
* Conocimiento de la utilidad y función de las causas de rechazo de los donadores de sangre.
* Conocimiento de la utilidad y función de los programas de información, sensibilización y reclutamiento en la comunidad para fomentar la donación altruista.
* Higiene y seguridad en el banco de sangre
* Tipos de donación
* Tipos de hemocomponentes
 |  |  |  |

**Laboratorio de Toxicología y ambiental**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Saberes heurísticos****(2)** | **Saberes teóricos****(1)** | **Saberes axiológicos****(3)** | **Tipo de agrupación** 1. Básica de Iniciación a la disciplina
2. Disciplinar
3. Terminal
 | **Nombre de la EE** | **Primera aproximación a la unidad de competencia** |
| * Aplicación de protocolos de certificación y acreditación.
* Aplicar y supervisará medidas normativas de higiene y seguridad en el laboratorio • Evaluación de manera objetiva los resultados
* • Evaluación de procesos.
* • Generación investigación toxicológica
* Administración de procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos de sustancias.
* Aplicación de control de calidad en resultados.
* Aplicación de normas en los procesos de residuos químicos y biológicos en el laboratorio
* Aplicación metodológica en el control de equipos, reactivos y manuales de procedimiento.
* Manejar correctamente materiales químico- biológicos de uso en el laboratorio
* Aplicación formatos de buenas prácticas de laboratorio
* Aplicación de protocolos de normativas de calidad en procesos analíticos.
* Promoción de medidas preventivas y de seguridad en el laboratorio.
* Manejo de protocolos para toma de muestras con calidad.
* Manejo correctamente materiales químico-biológicos de uso en el laboratorio
* Realización de bitácoras de trabajo
* Proceso de informes y reportes de resultados
* Participación en la gestión de trámites.
 | * Buenas prácticas de laboratorio
* Normas para la toma de muestras.
 |  |  | * Gestión de calidad
 |  |
|  | * Estadística aplicable a datos cualitativos y cuantitativos de análisis toxicológico
 |  |  | * Estadística
 |  |
| * • Manejar de personal que intervienen en salud poblacional.
 |  |  |  | * Administración
 |  |
| * Aplicar estrategias de difusión de tóxicos que afectan la salud poblacional
* Aplicar conocimientos para mantener en buen uso de los equipos de uso toxicológico.
* Aplicar normas de calidad para la toma de muestras tóxicas.
* Manejar información relacionada con estrategias de prevención en salud de sus de sustancia tóxicas.
* Asociar procesos toxicológicos
* Comunicar en español, inglés y otras lenguas de información relacionada a tóxicos que afectan la salud y al medio ambiente.
* Comprender información en español, inglés y otras lenguas de textos científicos relacionados a tóxicos
* Comprender normas para el desecho de residuos biológicos y de sustancias químicas
* Crear de proyectos de intervención con impacto de riesgos sanitarios toxicológicos.
* Comprender de información en español, inglés y otras lenguas de textos científicos relacionados a tóxicos
* Educar a diferentes sectores sociales en la prevención de riesgos por el uso de sustancia tóxica, ambiental y de medicamentos.
* Elaborar un dictamen toxicológico correctamente.
* Generar investigación toxicológica
*
* Gestionar procesos en la difusión de textos científicos toxicológicos
* Analizar de riesgo toxicológico
* Identificar causas de morbimortalidad por tóxicos.
* Manejar de equipos manuales y automatizados en la identificación de tóxicos
* Participar en procesos colaborativos para investigación toxicológica
* Aplicar protocolos de prevención de intoxicaciones a diferentes poblaciones
* Promover la sustentabilidad toxicológicas
* Promover la prevención de intoxicaciones humanas y ambientales.
* Comprensión de información en español, inglés y otras lenguas de textos científicos relacionados a tóxicos
 | * Evaluación de riesgos toxicológicos
* Herramientas tecnológicas para apoyar la investigación en toxicología.
* Procesos toxicológicos.
* Técnicas analíticas en toxicología.
* Normas para el monitoreo de medicamentos
* Toxicocinética y toxicodinamia de: Fármacos con estrecho margen de seguridad y sustancias de uso y abuso que afecten a Sistema hematopoyético, hepático, renal, SNC, endocrino e inmunológico
* Definición y clasificación de sustancia mutagénicos, carcinogénicas y teratogénicas
*
 | * Responsabilidad con el cuidado del medio ambiente
* Conciencia de los riesgos toxicológicos
* Respeto a la vida.
* Responsabilidad en el cumplimiento de las normas.
* Compromiso social en la investigación de tóxicos.
* Honestidad en la emisión de resultados de análisis toxicológico.
* Responsabilidad en la aplicación de métodos toxicológicos analíticos.
 |  | * Toxicología
 |  |
| * Normas actualizadas en el manejo de residuos.
 |  |  |  |  |  |
| * Monitoreo de sustancias.
* Aplicar el marco normativo en la sustentabilidad
* Aplicar protocolos de prevención de intoxicaciones a diferentes poblaciones.
* Administrar Protocolos de prevención de contaminantes ambientales.
* Clasificar riesgos biológicos ambientales según la OMS
* Información de trámite.
* SEMARNAT-07-033-H,
 | * Monitoreo de sustancias químicas contaminantes del medio ambiente: NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT.
* Criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados sustancias: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004
* Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud: Norma Oficial
* Mexicana NOM-172-SEMARNAT-2019.
* Criterios para evaluar la calidad del aire del ambiente, con respecto al ozono (O3): NOM-020-SSA1-2021
* Límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas: Mexicana NOM-003-ECOL-1997
* Otras normas relacionadas.
* Monitoreo ambiental.
* Marco normativo en la sustentabilidad.
* Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente
* Desarrollo de Protocolos de prevención de contaminantes por zona ambiental.
* Riesgos biológicos ambientales según la OMS.
 | * Compromiso y concientización ambiental.
* Respeto a la vida.
* Ética en el cumplimiento de las normas.
* Ética en la administración de procesos.
* Iniciativa.
* Respeto a la flora y fauna.
 |  | * Toxicología ambiental
 |  |
| * Aplicación de marco jurídico en sustancias tóxicas
* Establecimiento de índices biológicos en personal ocupacionalmente expuestos
* Establecer los procesos y medidas para prevenir riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.
 | * índices Biológicos de Exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas: Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011.
* Procesos y medidas de prevención de riesgos a la salud: NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014.
* Método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales. NORMA OFICIAL MEXICANA *NOM*-*048*-*SSA1*-*1993.*
 | * Responsabilidad para establecer índices biológicos
* Honestidad en la elaboración de resultados.
* Responsabilidad en el cumplimiento de las normas.
 |  | * Toxicología reglamentaria
 |  |
|  | * Salud pública, laboral y epidemiología
 |  |  | * Salud publica
 |  |
| * Aplicación de conocimientos tecnológicos con fines de difusión y divulgación
* Aplicar técnicas computacionales
 | * Técnicas de comunicación.
 |  |  | * Comunicación
 |  |
| * Elaboración de reportes científicos
 |  |  |  | * Investigación
 |  |
|  |  |  |  | * Vinculación
 |  |
| * Participación en proyectos educativos en el área de ciencias de la salud
 |  |  |  | * Educación
 |  |