



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Química Bioquímica y Farmacia**  
**Departamento: Química**  
**Area: Qca General e Inorganica**

**(Programa del año 2021)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 15/04/2021 09:21:54)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>                                    | <b>Carrera</b>             | <b>Plan</b>  | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|-----------------|
| TALLER III: SEGURIDAD E HIGIENE EN EL LABORATORIO | LIC. EN BIOLOGÍA MOLECULAR | 15/14<br>-CD | 2021       | 1° cuatrimestre |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>                | <b>Función</b>          | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| MENENDEZ, CARLOS JOSE ANTONIO | Prof. Responsable       | P.Tit. Exc   | 40 Hs             |
| GONZALEZ, ULISES ANDRES       | Responsable de Práctico | P.Adj Exc    | 40 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| Hs                             | 40 Hs           | Hs                       | Hs                                           | 4 Hs         |

| <b>Tipificación</b> | <b>Periodo</b>  |
|---------------------|-----------------|
| D - Teoria (solo)   | 1° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 13/04/2021      | 15/06/2021   | 10                         | 40                       |

### **IV - Fundamentación**

El presente curso promueve el acercamiento a los fundamentos para el desarrollo de la Seguridad e Higiene en el laboratorio. Además, genera habilidades y conocimientos para las actividades.

A partir de los conocimientos que se adquieran sobre Bioseguridad se tratarán de reconocer, evaluar, eliminar o controlar los riesgos simples y aplicarlos para minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en donde están presentes microorganismos.

### **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

- Adquirir conocimientos básicos para promover la seguridad, higiene y bioseguridad en general, dentro del laboratorio.
  - Reducir al mínimo los riesgos de quienes trabajan en laboratorios, de otras personas y de la comunidad en general.
  - Establecer los criterios para la asignación de nivel de bioseguridad a los laboratorios de ensayo.
  - Contribuir a la instrumentación de tareas eficientes a partir de medidas preventivas para evitar tanto condiciones inseguras como prácticas inseguras en las actividades diarias.
  - Integrar los conocimientos adquiridos con los de otras asignaturas.
  - Manejo de la bibliografía y fuentes de información sobre Seguridad e Higiene.
- Objetivos Particulares:
- Fomentar una cultura de trabajar bajo Normas de Seguridad.
  - Utilizar equipos de seguridad adecuados.
- Conocer y aplicar procedimientos correctos en el trabajo.

- Formación e información sobre disminución de los niveles de riesgo.
- Correcta manipulación de reactivos químicos y biológicos, como también del correcto manejo de equipos de laboratorio.
- implementación de una adecuada gestión de los residuos que se generan.

## **VI - Contenidos**

### **TEMA I**

#### **RIESGOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRABAJO**

Plan de higiene - plan de seguridad. Ley de prevención. Riesgo laboral: Riesgo físico, Riesgo químico, Riesgos biológicos, Riesgos psicosociales. Actos inseguros. Prevención. Los factores de riesgos. Reglas para la prevención de accidentes.

### **TEMA II**

#### **NORMAS FUNDAMENTALES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

Recomendaciones generales de orden personal. Recomendaciones generales con respecto al laboratorio. Técnicas de Laboratorio Recomendadas. Referente al equipo de protección y seguridad que debe ser empleado dentro de los laboratorios. Operaciones rutinarias en los Laboratorios Biológicos. Procedimiento en caso de incendio. Derrames Químicos y Biológicos Menores.

### **TEMA III**

#### **REACTIVOS QUIMICOS: CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO**

Definiciones y Categorías a partir de: Propiedades fisico-químicas, Datos útiles de Referencia. Entender una Hoja de Seguridad (Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS)).

Riesgos de almacenamiento inadecuado. Mobiliario para almacenamiento. Almacenamiento de: Sustancias inflamables, Sustancias oxidantes. Incompatibilidad de reactivos. Rotulación de reactivos.

### **TEMA IV**

#### **SEGURIDAD BIOLÓGICA.**

Valoración y clasificación del riesgo biológico. Principios básicos de prevención.

Contención del Riesgo: prácticas de trabajo

– barreras primarias – barreras secundarias.

Equipos utilizados en los laboratorios: Cabinas de seguridad Biológica, Autoclave, Centrifuga.

BIOSEGURIDAD: principios básicos. Métodos de limpieza, desinfección y esterilización: clasificación y métodos.

Diferentes materiales que se utilizan.

### **TEMA V**

#### **RESIDUOS QUIMICOS Y BIOLOGICOS: Definiciones, clasificación**

Prevención de la Contaminación y minimización de desechos.

Reducción de riesgos biológicos. Manejo de residuos peligrosos, almacenamiento y procedimientos de disposición.

Clasificación y codificación para el almacenamiento de las sustancias químicas.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Seminarios: realización de seminarios en grupos sobre los temas desarrollados en el curso.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

PROMOCIÓN: Examen Virtual con contenidos relacionados a los temas del curso y sobre los seminarios que se desarrollaron.

REGULAR: El alumno que deba recuperar el examen o los tomas de los seminarios. Tienen la posibilidad de recuperar. Luego en un turno de examen dispuesto por la Facultad rinde los contenidos del curso.

## **IX - Bibliografía Básica**

[1] -Curso básico seguridad y salud en el trabajo. La Habana. Cuba

[2] -Guía de seguridad en el laboratorio. Universidad de Alcalá. España

- [3] -Test methods for evaluating solid waste physical/chemical methods. [www.epa.gov](http://www.epa.gov)
- [4] -Manual de Seguridad e Higiene de la Facultad de Medicina de México.
- [5] -Manual de seguridad para operaciones en laboratorios de biotecnología. Universidad politécnica de Valencia.
- [6] -Higiene y Sanidad Ambiental, 5: 132-137 Página 2
- [7] -NC 76:2000. Prevención de riesgos laborales. Vocabulario.
- [8] -Riesgos en los laboratorios: consideraciones para su Prevención. Zulia WENG ALEMÁN.
- [9] -Factores de Riesgo en laboratorios. [www.prevenciondocente.com](http://www.prevenciondocente.com)
- [10] -Seguridad en los Laboratorios Químicos Académicos: Prevención de accidentes para estudiantes universitarios.
- [11] - Reglamento en los Laboratorios. Inst. de Ecología. Com. de Seg. e Hig. México
- [12] -Boletín Oficial de Argentina. Ley 24051, sobre residuos peligrosos.
- [13] -NTP 550: Prevención de Riesgos en el laboratorio: Ubicación y distribución.
- [14] -Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Organización Mundial de la Salud (OMS).

## **X - Bibliografía Complementaria**

## **XI - Resumen de Objetivos**

- Fomentar una cultura de trabajar bajo Normas de Seguridad.
- Utilizar equipos de seguridad adecuados. Conocer y aplicar procedimientos correctos en el trabajo.
- Formación e información sobre disminución de los niveles de riesgo.
- Correcta manipulación de reactivos químicos y biológicos, como también del correcto manejo de equipos de laboratorio.
- implementación de una adecuada gestión de los residuos que se generan.

## **XII - Resumen del Programa**

TEMA I

RIESGOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRABAJO

TEMA II

NORMAS FUNDAMENTALES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

TEMA III

REACTIVOS QUIMICOS: CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO

TEMA IV

SEGURIDAD BIOLÓGICA.

TEMA V

RESIDUOS QUIMICOS Y BIOLOGICOS:

## **XIII - Imprevistos**

## **XIV - Otros**

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                         |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:                                         |                             |