

**CURSO DE POSTGRADO
TALLER DE LABORATORIO
Código: 01ELE12**

Módulo	III	Semestre	Primavera 2018
Profesor Coord.	Paola Navarrete Wallace		
Unidad Académica	Unidad de Alimentos y Nutrición Básica		
Teléfono	56-2-9781560	Mail	pnavarre@inta.uchile.cl
Tipo de Curso	Electivo (Regular / Electivo)	Créditos	3
Cupo de Alumnos	Mínimo: No tiene	Máximo:	10
Prerrequisitos	No tiene		
Día	Martes	Horario por Sesión	14:30 – 17:45
Horas de Dedicación del Curso^{1.-}			
Horas Directas	30	Horas Totales	72
Horas Indirectas	42		

DESCRIPCIÓN GENERAL. -

**Introducción /
Presentación**

Esta asignatura es requisito para aquellos alumnos que deseen realizar su unidad de investigación o tesis de postgrado en algún laboratorio experimental del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Durante el curso, los alumnos serán guiados en forma personalizada en aspectos teóricos y prácticos para el adecuado uso de equipamiento de laboratorio y en medidas de seguridad básicas. Se entregarán conceptos básicos sobre la detección y cuantificación de biomoléculas (ADN, ARN, proteínas). Además, se incluirá un entrenamiento práctico en técnicas de biología molecular y cultivo celular, junto con el registro de actividades de laboratorio (uso de cuaderno de laboratorio) y elaboración de informes.

Objetivos

General. –

Desarrollar habilidades básicas para conducir, de manera segura y confiable, actividades en un laboratorio de investigación de carácter biológico, tanto para sí mismos, su trabajo y su entorno.

¹ De acuerdo a la reglamentación vigente de la Universidad de Chile y del programa, 1 crédito equivale a 24 horas totales de dedicación, es decir, la suma de las horas directas (de clases) e indirectas (de dedicación del estudiante).

Específicos. -

1. Identificar y manejar material y equipos básicos de laboratorio.
2. Reconocer objetos, lugares y quehaceres que impliquen riesgo y aplicar medidas de seguridad para minimizar los riesgos en el laboratorio.
3. Adoptar buenas prácticas de laboratorio que le permitan obtener precisión, exactitud y registro de su quehacer experimental.
4. Adquirir destrezas necesarias para el correcto ejercicio en técnicas básicas de cultivo celular de procariontes (bacterias), eucariontes (mamíferos) y biología molecular.

Contenidos

- ✓ Unidad 1: Introducción a las técnicas de laboratorio
- ✓ Unidad 2: Instrumentos de laboratorio
- ✓ Unidad 3: Técnicas de laboratorio para la detección de biomoléculas (ADN, ARN, proteínas)
- ✓ Unidad 4: Medidas de bioseguridad en el laboratorio

Metodología

El curso contempla sesiones teóricas y laboratorios. Durante las sesiones teóricas se utilizarán presentaciones powerpoint, en las que se entregarán los conceptos generales y teóricos a realizar en las actividades prácticas. Además, se incluirá una sesión guiada de resolución de una guía de ejercicios. En las sesiones de laboratorio, los alumnos serán guiados en el correcto uso de equipos básicos de laboratorio, la preparación de soluciones, técnicas de cultivo celular. Aspectos de bioseguridad serán enfatizados durante su trabajo experimental y estarán basados en el manual de bioseguridad (CONICYT 2008).

El curso incluye una sección de aprendizaje e-learning desarrollado en plataforma moodle, que incluirá contenidos para el estudio individual guiado por los docentes, en torno a 2 tópicos básicos:

- Cálculo (unidades y preparación de soluciones, diluciones)
- Bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio

Evaluación

Instrumentos	Ponderación
Informes de Laboratorio	40%
Guía de ejercicios	20%
Preguntas de Bioseguridad	10%
Examen final	30%
NOTA FINAL	100%

Asistencia: Se exigirá 80% de asistencia a las clases teóricas y 100% de asistencia a los laboratorios.

BIBLIOGRAFÍA.-

Bibliografía Obligatoria.-

1. Manual Bioseguridad 2008- CONICYT



Bibliografía Complementaria. -

1. Analytical Chemistry 2.0 by David Harvey, versión electrónica libre.