

# NEMATOLOGIA

(2023)

## IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| CODIGO   | SEM<br>9º=Otoño<br>10º=Primavera | HT | HS | HP | HA | CR | REQUISITO | AREA DE FORMACION Y<br>TIPO DE ASIGNATURA | UNIDAD RESPONSABLE                                         |
|----------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| SV - 129 | 10º                              | 2  |    | 2  | 3  | 7  |           | Sanidad Vegetal. Electiva profesional     | DEPARTAMENTO DE<br>SANIDAD VEGETAL<br>Universidad de Chile |

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Se entrega a los alumnos conocimientos básicos y aplicados de los nemátodos en general, incluyendo nematodos usados en programas de control y bioindicadores, con mayor detalle de las especies y grupos de fitoparásitos de importancia agrícola del país. Se estudia su morfología, fisiología, taxonomía, aspectos ecológicos, aspectos legales y estrategias de manejo y control de las especies fitoparásitas de importancia económica en Chile. Los géneros y especies de mayor importancia son tratados considerando su ubicación taxonómica, morfología, biología formas de parasitismo, daños y hospederos.

Horario 2º Semestre : Teoría Lunes 9:0 – 10.30  
Laboratorio Lunes 10:45-12:15

## COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA: (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Conoce y aplica conceptos básicos de Nematología (B)
- Identifica las estructuras y funcionamiento de un nemátodo (B)
- Comprende las características poblacionales y reproductivas de los nemátodos (E)
- Conoce y maneja la relación nemátodo-planta y los aspectos ecológicos involucrados (G)
- Conoce los métodos de muestreo y análisis de nemátodos (B)
- Caracteriza e identifica los principales géneros de nemátodos fitoparásitos (G)
- Caracteriza las diferentes formas de daño de los géneros fitoparásitos (G)
- Conoce formas de control nematológico (E)

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

### METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Clases expositivas con uso de medios audiovisuales
- Prácticas de laboratorio individuales, en grupo y demostrativas
- 1 o 2 salidas a terreno, Antumapu
- Lectura

## RECURSOS DOCENTES:

Laboratorio y salas de extracción e identificación de nematodos.  
Equipos de terreno, barrenos, palas.  
Lupas y microscopios  
Guías de laboratorio  
Slides con preparaciones temporales y permanentes de nematodos

**PROFESORES - PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

| <b>Profesores</b> | <b>Departamento</b>           | <b>Especialidad o área</b> |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Carlos Castañeda  | Sanidad Vegetal               | Nematología                |
| Loreto Prat       | Producción Agrícola           | Botánica                   |
| Constanza Flores  | Sanidad Vegetal               | Nematología                |
| Hugo Pacheco      | Servicio Agrícola y Ganadero  | Nematología                |
| Brinelly Bastidas | Universidad Católica de Chile | Doctorante – Nematología   |
| Ernesto San Blas  | Universidad de O'Higgins      | Nematología                |

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

| <b>Instrumentos</b>    | <b>Ponderación</b> |
|------------------------|--------------------|
| Primera prueba teórica | 30%                |
| Segunda prueba teórica | 30%                |
| Controles Laboratorio  | 10%                |
| Seminario              | 30%                |

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

MAGUNACELAYA, J,C, Y DAGNINO, E. 1999. Nematología Agrícola en Chile. Serie Ciencias Agronómicas, U. de Chile.

ABALLAY, E. Y MAGUNACELAYA, J. 1995. Nematología Agrícola Básica. Universidad de Chile. 76 p.

DROPKIN, VICTOR H. Introduction to Plant Nematology. John Wiley & Sons, 1980.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Artículos obtenidos de Journals: Nematology, Journal of Nematology, Nematropica

# PROGRAMACIÓN NEMATOLOGIA

Segundo Semestre 2023

| SEMANA | FECHA      | Tipo actividad | TEMA                                                                                | PROFESOR          |
|--------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1      | 09/04/2023 | Clases         | Introducción, características generales, reseña histórica de la Nematología         | Carlos Castañeda  |
| 2      | 09/11/2023 | Libre          | Receso                                                                              |                   |
| 3      | 18/09/2023 | Libre          | Feriado                                                                             |                   |
| 4      | 25/09/2023 | Clases         | Importancia agrícola de los nematodos, formas de daño, síntomas, taxonomía.         | Carlos Castañeda  |
|        |            | Laboratorio    | Muestreos suelos y raíces                                                           | Carlos Castañeda  |
| 4      | 10/02/2023 | Clases         | Morfología (interna-externa), aparato digestivo y alimentación                      | Carlos Castañeda  |
|        |            | Laboratorio    | Métodos de extracción de nematodos                                                  | Carlos Castañeda  |
| 5      | 10/09/2023 | Libre          | Feriado                                                                             | Carlos Castañeda  |
| 6      | 16/10/23   | Clases         | Distribución en el suelo, ecología. Interpretación de análisis                      | Carlos Castañeda  |
| 7      |            | Laboratorio    | Métodos de Control - químico                                                        | Carlos Castañeda  |
| 8      | 23/10/23   | Clases         | Nematodos fitoparásitos: Transmisores de virus                                      | Carlos Castañeda  |
|        |            | Prueba         | <i>Primera prueba de Cátedra</i>                                                    | Carlos Castañeda  |
| 9      | 30/10/2023 | Clases         | Nematodos Bioindicadores                                                            | Brinelly Bastidas |
|        |            | Laboratorio    | Usos de nematodos biondicadores                                                     | Brinelly Bastidas |
| 10     | 11/06/2023 | Clases         | Anatomía de raíces                                                                  | Loreto Prat       |
|        |            | Laboratorio    | <i>Anatomía de raíces</i>                                                           | Loreto Prat       |
| 11     | 13/11/23   | Clases         | Nematodos fitoparásitos: <i>Meloidogyne</i> spp. - <i>Tylenchulus semipenetrans</i> | Carlos Castañeda  |
|        |            | Laboratorio    | Metodos de Control                                                                  | Carlos Castañeda  |
| 12     | 20/11/20   | Libre          | Receso                                                                              | Carlos Castañeda  |
| 13     | 27/11/23   | Clases         | Nematodos entomopatógenos                                                           | Carlos Castañeda  |
|        | 27/11/2023 | Clases         | Nematodos entomopatógenos en el manejo integrado de plagas                          | Ernesto San-Blas  |
| 14     | 12/04/2023 | Clases         | Nematodos quistes                                                                   | Hugo Pacheco      |
|        |            | Laboratorio    | Nematodos quistes                                                                   | Carlos Castañeda  |
| 15     | 12/11/2023 | Clases         | Géneros <i>Pratylenchus</i> , <i>Ditylenchus</i> , <i>Mesocriconema</i> , otros     | Carlos Castañeda  |
|        |            | Laboratorio    | Nematodos entomopatógenos - aislamiento, multiplicación, mantenimiento              |                   |
| 16     | 18/12/2023 | Clases         | Diagnóstico y control legal                                                         | Hugo Pacheco      |
|        |            | Prueba         | <i>Segunda Prueba de Catedra</i>                                                    | Carlos Castañeda  |
| 17     | 25/12/2023 | Libre          | Feriado                                                                             |                   |
|        |            |                |                                                                                     |                   |
| 18     | 31/12/2023 | Libre          | Feriado                                                                             |                   |
|        |            |                |                                                                                     |                   |
| 18     | 01/08/2024 | Clases         | Seminarios                                                                          | Carlos Castañeda  |