

## Requisitos para realizar el curso:

Graduados de Biología y ciencias afines

Arancel estudiantes de grado y posgrado:  
\$10.000.-



**Inscripciones:** hasta el 4 de noviembre 2022

**Resolución:** CFCNyCS N° 482/22

**Lugar de Dictado:** Bv Brown 3051 (virtual)

Sede Puerto Madryn

# FCNyCS



## Informes e inscripciones

Facultad de Ciencias Naturales y  
Ciencias de la Salud

**Sede** Puerto Madryn

Universidad Nacional de la  
Patagonia San Juan Bosco

## **E-mail inscripciones y consultas:**

[posgrado.fcn.madryn@gmail.com](mailto:posgrado.fcn.madryn@gmail.com)

[fcremont@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:fcremont@cenpat-conicet.gob.ar)

Ciudad de Puerto Madryn

Provincia del Chubut

República Argentina



Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud  
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco



## **CURSO DE POSGRADO**

Parásitos y patologías de invertebrados acuáticos

7 de noviembre al 6 de diciembre del 2022

## **Objetivos del curso:**

Construir conceptos sobre los organismos parásitos en torno a su morfología, biología y ecología, como así también sobre los roles que cumplen dentro de las comunidades que conforman. Conocer las patologías que afectan a tres grandes grupos de invertebrados acuáticos como son los poliquetos, moluscos (bivalvos, gasterópodos y cefalópodos) y crustáceos. Conocer técnicas aplicadas al estudio de los parásitos e indicadores del estado de salud de los invertebrados. Utilizar la Parasitología como herramienta aplicada al rol de los parásitos como indicadores del estado de salud del ecosistema.

## **Perfil de los asistentes:**

orientado a investigadores, becarios, estudiantes o profesionales en Biología o Ciencias afines.

**Carga horaria:** 40 horas (5 semanas, 8 horas por semana)

**Docentes:** Florencia Cremonte, Nuria Vázquez y Carmen Gilardoni

**Modalidad de dictado:** virtual

**Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación:** 85% de asistencia y presentación de trabajo integrador final

## **Programa analítico:**

**Unidad 1.** Introducción a la Parasitología. Concepto de parasitismo. Tipos de parásitos. Tipos de hospedadores. Ciclos de vida. Términos y conceptos ecológicos.

**Unidad 2.** Parámetros inmunológicos e indicadores del estado de salud. Sistema inmune de los invertebrados acuáticos. Análisis de hemolinfa. Fagocitosis, encapsulación, coagulación, nodulación. Sistema pro-PO. Indicadores del estado de salud en invertebrados. Índice de crecimiento.

**Unidad 3.** Principales parásitos y enfermedades de moluscos causadas por virus, bacterias y hongos. Características diagnósticas, patologías, ciclos de vida.

**Unidad 4.** Principales parásitos y enfermedades de moluscos causadas por protozoos. Características diagnósticas, patologías, ciclos de vida.

**Unidad 5.** Principales parásitos y enfermedades de moluscos causadas por metazoos. Características diagnósticas, patologías, ciclos de vida.

**Unidad 6.** Principales parásitos y enfermedades de crustáceos causadas por virus, hongos, protozoos y metazoos. Características diagnósticas, patologías, ciclos de vida.

**Unidad 7.** Principales parásitos y enfermedades parasitarias de poliquetos; gregarinas, digeneos. Características diagnósticas, patologías causadas, ciclos de vida.

**Unidad 8.** Parasitología Aplicada. Uso de los parásitos de invertebrados como marcadores biológicos: redes tróficas, diversidad y contaminación ambiental.

## **Programa analítico:**

### **Contenidos prácticos**

**CP1.** Cálculo de índices parasitarios a partir de datos parasitológicos.

**CP2.** Iniciación a la microscopía: microscopios estereoscópicos, óptico y electrónicos. Procesamiento para observación de preparados al MEB (Microscopía Electrónica de Barrido) y MET (Microscopía Electrónica de Transmisión). Técnica histológica.

**CP3.** Disección de moluscos, crustáceos y poliquetos. Emisión de cercarias. Identificación de parásitos, estudio in vivo con colorantes vitales. Colecta y fijación de parásitos o tejidos utilizando distintas técnicas. Rotulado y preservación. Tinciones. Diafanización. Montaje.

**CP4.** Indicadores inmunológicos y del estado de salud. Extracción de hemolinfa y fijación. Caracterización morfológica y citoquímica de hemocitos. Cuento total y diferencial de hemocitos. Determinación de la actividad de la fenoloxidasa en hemolinfa mediante espectrofotometría. Cálculo de índices de condición fisiológicos. Determinación de las concentraciones de ARN/ADN de músculo y su relación con la parasitosis.

**CP5.** Observación de preparados definitivos y cortes histológicos al Microscopio óptico. Utilización de la cámara clara y portaobjeto graduado. Reconocimiento de grupos taxonómicos utilizando claves y bibliografía especializada. Observación de cortes histológicos de órganos parasitados con distintos tipos de respuesta inmune.

**CP6.** Uso de las herramientas moleculares en el estudio de los helmintos. Técnicas básicas: métodos de extracción y purificación de ADN, reacción en cadena de la polimerasa (PCR), clonado de genes, análisis y secuenciación de ADN, alineamiento y análisis de secuencias. Genes utilizados en parasitología (ARN ribosomal y ADN mitocondrial) para dilucidar ciclos de vida, diferenciar entre especies y para construir filogenias.