



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE AQUICULTURA  
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 20201 – CALENDÁRIO SUPLEMENTAR EXCEPCIONAL

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

| CÓDIGO   | NOME DA DISCIPLINA                  | TOTAL DE HORAS/ AULA SEMESTRE | HORAS/AULA SEMESTRE |          |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------|
|          |                                     |                               | TEÓRICAS            | PRÁTICAS |
| AQI 5340 | Patologia de organismos aquáticos 1 | 54                            | 51                  | 3        |

**II. NOME E E-MAIL DO PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (IS)**

Prof. Dr. José Luiz Pedreira Mouriño - [jose.mourino@ufsc.br](mailto:jose.mourino@ufsc.br) - (comunicação via Moodle, preferencial)

**III. PRÉ-REQUISITO (S)**

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA     |
|---------|------------------------|
| MIP5122 | Microbiologia aquática |

**IV. INDENTIFICAÇÃO DA OFERTA**

| NOME DO CURSO QUE OFERECE A DISCIPLINA | FASE DA DISCIPLINA NO CURSO | TIPO DA DISCIPLINA (OBRIGATÓRIA OU OPTATIVA) |
|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Engenharia de Aquicultura              | 6ª fase                     | Obrigatória                                  |

**V. EMENTA**

Aspectos de boas práticas de manejo no cultivo de invertebrados. Imunologia. Enfermidades: etiologia, sinais clínicos e espécies afetadas. Fatores que predisõem enfermidades: ambientais, nutricionais, fisiológicos genéticos e estresse. Técnicas de diagnóstico. Aspectos normativos para controle de enfermidades

**VI. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

Desenvolver raciocínio crítico quanto aos cuidados profiláticos na aquicultura e saber efetuar um diagnóstico da saúde de moluscos e crustáceos. Estimular o aluno à procura de informações sobre temas recentes e de importância na área de patologia e sanidade de organismos aquáticos. Despertar no aluno o interesse pela área e discussão de temas recentes por meio de elaboração de um protocolo experimental e discussão de artigos científicos. Com o maior número de aulas práticas espera-se que o aluno finalize o curso com conhecimentos suficientes de diagnóstico e identificação das principais enfermidades.

**Objetivos Específicos:**

- 1 – Compreender a importância do estudo de enfermidades em animais aquáticos de cultivo.
- 2 – Conhecer os fatores que favorecem enfermidades em animais aquáticos de cultivo.
- 3 – Conhecer os modos de transmissão e desenvolvimento de enfermidades de moluscos e crustáceos.
- 4 – Conhecer as técnicas de diagnóstico de enfermidades em moluscos e crustáceos.

- 5 – Conhecer e discutir técnicas de profilaxia e métodos de controle de doenças de organismos aquáticos de cultivo.
- 6 – Reconhecer quando um animal deve ser tratado evitando a proliferação do patógeno.
- 8 – Discutir sobre um programa de sanidade aquícola no cultivo.
- 9 – Imunologia

## VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aspectos de boas práticas de manejo no cultivo de invertebrados. Imunologia. Enfermidades: etiologia, sinais clínicos e espécies afetadas. Fatores que predisõem enfermidades: ambientais, nutricionais, fisiológicos genéticos e estresse. Técnicas de diagnóstico. Aspectos normativos para controle de enfermidades

## VIII. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS

O conteúdo da disciplina será abordado por meio de aulas teóricas ministradas por exposições orais com auxílio de material audiovisual e de leitura de textos dos diferentes temas. As vídeo aulas práticas consistirão de áudio visual preparado envolvendo a dissecação de camarões e moluscos, reconhecimento de órgãos, técnicas de coleta e processamento de amostras. Sinais clínicos de enfermidades em animais e órgãos serão apresentados na forma de imagens e/ou cartilhas específicas disponíveis. A Metodologia empregada deverá estimular a participação dos alunos no desenvolvimento da disciplina, sendo apresentada ou descrita genericamente, sendo utilizado o conceito de sala de aula invertida durante a disciplina, aonde textos serão enviados sobre o conteúdo a ser ministrado na próxima aula.

As atividades pedagógicas não presenciais assíncronas e síncronas serão realizadas na plataforma Moodle por meio de seus recursos como o BigBlueButton, Fórum, Tarefas, Conferência Web e Google Meet).

**Todas as atividades síncronas por web conferência serão gravadas e disponibilizadas no Moodle. Os horários serão as 15:10 dos respectivos dias conforme o cronograma. Na plataforma Moodle, será enviado o Link para acesso as conferencias.**

Em atenção a RESOLUÇÃO N° 017/CUn/97 que dispõem sobre o regulamento dos cursos de graduação da UFSC, principalmente ao que trata o capítulo IV - seção I - **da frequência e do aproveitamento. A verificação da frequência será por meio da participação e entrega de atividades por ferramentas assíncronas.**

- i. **TOTAL DE ATIVIDADES SÍNCRONAS: 6 HORAS.**
- ii. **TOTAL DE ATIVIDADES ASSÍNCRONAS (LEITURA DE TEXTOS, VÍDEO-AULAS GRAVADAS: 19 HORAS**
- iii. **ATIVIDADES AVALIATIVAS ASSÍNCRONAS (TAREFAS/QUESTIONARIOS/CONFECCÇÃO DE SEMINÁRIOS): 26 HORAS**
- iv. **ATIVIDADE AVALIATIVA ASSÍNCRONA DE NOVA AVALIAÇÃO: 3 HORAS**

## IX. CRONOGRAMA (ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS)

| SEMANA / DATA | ASSUNTO | DETALHAMENTO DA ATIVIDADE SÍNCRONA E/OU ASSÍNCRONA | CARGA HORÁRIA (HORAS/ AULA) |
|---------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|---------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------|

|                            |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 09/03/20                   | Apresentação da disciplina, introdução à Patologia de organismos aquáticos (Sorteio de seminários) distribuição seminários. | Atividade ministrada antes da pandemia                                                                                                                                                                  | 3   |
| 16/03/20                   | Imunologia de crustáceos e moluscos; conceitos gerais                                                                       | Atividade ministrada antes da pandemia                                                                                                                                                                  | 3   |
| <b>1</b><br><b>31 Ago</b>  | Introdução à Patologia de organismos aquáticos e distribuição seminários. (Revisão primeiras aulas)                         | Atividade síncrona (Webinar, 50min)                                                                                                                                                                     | 1   |
| <b>2</b>                   | Imunologia de crustáceos e moluscos; conceitos gerais                                                                       | Atividade assíncrona (Vídeo aula, 50 min)<br>Texto (1h10min)                                                                                                                                            | 2   |
| <b>3</b><br><b>14 Set</b>  | Reconhecimento do não-próprio, Reações celulares de defesa (fagocitose, nodulação, encapsulamento), Defesas antimicrobianas | Atividade síncrona (Webinar, 50min)<br>Atividade assíncrona: Texto (1h10min)                                                                                                                            | 2   |
| <b>4</b><br><b>21 Set</b>  | Defesas Antivirais de crustáceos                                                                                            | Atividade síncrona (Webinar, 50min)<br>Atividade assíncrona: Texto (1h10min)                                                                                                                            | 2   |
| <b>5</b><br><b>28 Set</b>  | Enfermidades de crustáceos não infecciosas                                                                                  | Atividade síncrona (Webinar, 50min)<br>e questionário (1h10min)                                                                                                                                         | 2   |
| <b>6</b><br><b>5 Out</b>   | Enfermidades de crustáceos infecciosas                                                                                      | Atividade síncrona (Webinar, 50min)<br>Atividade assíncrona: Texto (1h10min)                                                                                                                            | 2   |
| <b>7</b>                   | Enfermidades de crustáceos infecciosas                                                                                      | Atividade assíncrona (Vídeo aula, 50min)<br>e questionário (2h10min)                                                                                                                                    | 3   |
| <b>8</b><br><b>19 Out</b>  | <u>Aula pratica - Enfermidades de crustáceos</u>                                                                            | Atividade síncrona (Webinar, 50min)                                                                                                                                                                     | 0.8 |
| <b>9</b><br><b>26 Out</b>  | Seminários enfermidades e prevenção de enfermidades de crustáceos                                                           | Atividade assíncrona (confeção do seminário (3h) +assistir seminários dos colegas (2h)<br><u>Obs: os seminários deverão ser entregues uma semana antes da data de apresentação (atividade em Dupla)</u> | 5   |
| <b>110</b>                 | Seminários enfermidades e prevenção de enfermidades de crustáceos                                                           | Atividade assíncrona (confeção do seminário (4h) +assistir seminários dos colegas (2h)<br><u>Obs: os seminários deverão ser entregues uma semana antes da data de apresentação (atividade em Dupla)</u> | 6   |
| <b>11</b><br><b>9 Nov</b>  | Enfermidades de moluscos                                                                                                    | Atividade síncrona (Vídeo aula, 50min)<br>Texto (2h) e Questionário (1h)                                                                                                                                | 4   |
| <b>12</b><br><b>16 Nov</b> | Enfermidades de moluscos                                                                                                    | Atividade assíncrona Texto (2h) e Questionário (1h)                                                                                                                                                     | 3   |
| <b>13</b>                  | Seminários enfermidades de moluscos                                                                                         | Atividade assíncrona (confeção do seminário (4h) +assistir seminários dos colegas (2h)<br><u>Obs: os seminários deverão ser entregues uma semana antes da data de apresentação (atividade em Dupla)</u> | 6   |
| <b>14</b>                  | Seminários enfermidades de moluscos                                                                                         | Atividade assíncrona (confeção do seminário (4h) +assistir seminários dos                                                                                                                               | 6   |

|    |                |                                                                                                                                             |   |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                | colegas (2h)<br><u>Obs: os seminários deverão ser entregues uma semana antes da data de apresentação (atividade em Dupla)</u>               |   |
| 15 | NOVA AVALIAÇÃO | Atividade assíncrona: questionário (3h)<br><u>Obs: o questionário terá 24h para ser iniciado, versará sobre todo o conteúdo do semestre</u> | 3 |

## X. AVALIAÇÃO

Serão realizadas somente avaliações assíncronas. A cada aula ministrada e com a entrega de textos, os alunos receberão questionários para responder dentro do Moodle para fixar o conteúdo e terão como tempo uma semana para realizar a atividade, estas atividades totalizarão 65% de pontos da disciplina, sendo o restante avaliado através da entrega dos seminários a serem distribuídos na primeira semana de aula, aonde o aluno gravará seu seminário e o postará na plataforma Youtube, ou os mesmos serão enviados ao professor para que sejam postados no Moodle. Quanto a avaliação dos vídeos, estes somente serão avaliados após a postagem pelo professor no Moodle.

## XI. BIBLIOGRAFIA

- Materiais disponibilizados no Moodle pelo professor incluindo artigos científicos, circulares técnicas, documentos técnicos e teses e dissertações disponíveis na BU/UFSC.
- Acervo digital disponível na Biblioteca Universitária
- CUÉLLAR-ANGEL, V. M. Guía Técnica Patología e Inmunología de Camarones Peneidos (SEGUNDA EDICIÓN ed.). Panamá: OIRSA, 2014.  
[http://www.cesasin.com.mx/LIBRO\\_PATOLOGIA0EINMUNOLOGIA.pdf](http://www.cesasin.com.mx/LIBRO_PATOLOGIA0EINMUNOLOGIA.pdf)

Aprovado no Colegiado do Departamento em Aquicultura



Professor(es) Responsável(is)

Chefia do Departamento de Aquicultura