



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura (PPG-RPAq)

I – IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE CURRICULAR: Conhecendo o R: do básico a aplicações na pesca		CÓDIGO:
DEPARTAMENTO/UNID. ACADÊMICA: DEPAq/Sede		
CURSO (S): PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS PESQUEIROS E AQUICULTURA	TURMA:	TURNOS: DIURNO
NATUREZA: () OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA		
PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR: 2024.1		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h	TEÓRICO: 15h	PRÁTICA: 30h
FORMATO: (X) PRESENCIAL () PRESENCIAL/REMOTO () REMOTO		
DOCENTE(S)		CARGA HORÁRIA
Dr. Rafael Menezes		45h

II – EMENTA (Sinopse do Conteúdo)
<u>Noções de programação:</u> O que é o R? / Características, vantagens e desvantagens / Instalação do programa / Operadores matemáticos / Principais funções / Manipulação dos dados / Construção de gráficos
<u>Aplicações na pesca:</u> Rendimento máximo sustentável (Schaefer e Fox) / Estimativa do tamanho em primeira maturidade (L_{50}) / Modelos de crescimento (von Bertalanffy, Gompertz, Schnute) / Mortalidade natural e total (Ricker, Beverton & Holt, Rikhter & Efanov, Pauly, Hoenig) / Seletividade de arte de pesca (arrasto e emalhe)

III – OBJETIVOS
Objetivo geral
O aluno será hábil a compreender a estrutura e funcionamento da linguagem de programação R, bem como desenvolver análises rotineiras a avaliação de recursos pesqueiros.
Objetivos específicos
- Aprender as noções básicas da linguagem R (objeto, função, argumento); - Conhecer as principais funções do R e suas aplicações; - Aplicar o conhecimento visto em análises rotineiras da área de Avaliação de Recursos Pesqueiros;

- Aprender a desenvolver as funções específicas da área da pesca (passo-a-passo), bem como aplicá-las utilizando pacotes do R;

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

(Indicar os assuntos a serem abordados na Unidade Curricular)

TEORIA E PRÁTICA:

1. Conhecendo o R

- 1.1 Características gerais, vantagens e desvantagens
- 1.2 Operadores matemáticos
- 1.3 Principais funções
- 1.4 Manipulação de dados
- 1.5 Construção de gráficos

2. Aplicações na pesca (avaliação de recursos pesqueiros)

- 2.1. Rendimento Máximo Sustentável (MSY - Schaefer e Fox)
- 2.2. Estimativa do tamanho em primeira maturidade (L_{50})
- 2.3. Modelos de crescimento (von Bertalanffy, Gompertz, Schnute)
- 2.4. Mortalidade natural e total (Ricker, Beverton & Holt, Rikhter & Efanov, Pauly, Hoenig)
- 2.5. Seletividade de arte de pesca (arrasto e emalhe)

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

() Videoaula (Google Meet)

(X) Leitura Dirigida

() Estudo Dirigido

(X) Seminário

() Apostilas

(X) Exercícios

VI – PLATAFORMA DE ENSINO REMOTO

() Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA Moodle)

() Google Classroom

() Site do docente

() Dropbox

() Outro: _____

VII – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação de seminários e participação em sala de aula.

As avaliações da disciplina serão baseadas de forma contínua e participativa através de relatórios baseados nos exercícios das práticas do R, que somados comporão a VA1, e um seminário ao final da disciplina que servirá como a VA2. A nota final será a média das duas avaliações.

VIII – CRONOGRAMA	
Dias	DETALHAMENTO (destacar quando se tratar de atividade remota síncrona ou presencial)
1	CONTEÚDOS ABORDADOS: Conhecendo o R METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
2	CONTEÚDOS ABORDADOS: Conhecendo o R METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
3	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aplicações na pesca – Rendimento Máximo Sustentável METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
4	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aplicações na pesca – Estimativa do L ₅₀ METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
5	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aplicações na pesca – Modelos de crescimento METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
6	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aplicações na pesca - Mortalidade natural e total METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios em sala DATA: a ser definida
7	CONTEÚDOS ABORDADOS: Aplicações na pesca – Seletividade de arte de pesca METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula do PGPRaq (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercício em sala DATA: a ser definida
8	CONTEÚDOS ABORDADOS: Fechamento da disciplina METODOLOGIA: aula expositiva (presencial) LOCAL DE REALIZAÇÃO: Sala de aula da pós (DEPAq) PRÁTICAS AVALIATIVAS: apresentação dos seminários DATA: a ser definida

IX – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. Duarte & Magno (2018) R for Absolute Beginners - Part ½. Syntax and Data Structures in R.
2. Crawley (2013) The R book. Second edition, 1060 p.
3. Ogle (2016) Introductory fisheries analyses with R. Taylor & Francis Group, USA, 322 p.
4. Mildenberger et al (2017) TropFishR: an R package for fisheries analysis with length-frequency data. *Methods in Ecology and Evolution*, 8, 1520–1527.
5. Sparre & Venema (1997) Introdução a avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1, Roma, FAO.
6. Hilborn & Walters (1992) Quantitative fisheries stock assessment: choice, dynamics and uncertainty. Chapman & Hall, New York: USA.
7. Gotelli & Ellison (2011) Princípios de estatística em ecologia. Editora Artmed, Porto Alegre-RS, 528 p.
8. Silva et al (2022) Análises Ecológicas no R. Albuquerque, UP (1.ed), Recife, PE : São Paulo, Nupeea, 641 p.