

## Programa Analítico de Disciplina

### GEO 490 - Fundamentos do Mergulho Livre

Departamento de Geografia - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Catálogo: 2025

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

#### Objetivos

- Definir os diferentes tipos de mergulho;
- Analisar o histórico do mergulho no Brasil e no mundo;
- Analisar a Geomorfologia costeira e sua influência para o mergulho livre;
- Planejar o mergulho;
- Entender os tipos de equipamentos utilizados no mergulho livre;
- Analisar a relação do mergulho livre com as atividades científicas.

#### Ementa

Conteúdo teórico: O conceito de mergulho. Os diferentes tipos de mergulho. O mergulho científico e sua história no Brasil e no mundo. Introdução ao mergulho científico. Mergulho Livre (Skin Diving). A história do mergulho livre. Geomorfologia costeira. Forças marinhas atuantes. Perfil litorâneo e morfogênese costeira. Meio ambiente. Animais aquáticos. Física do mergulho livre. Anatomia e fisiologia do mergulho livre. Equipamentos para o mergulho livre. Tipos de acesso à água e entrada na água. Técnicas de respiração, imersão e natação no mergulho livre. Planejamento de mergulho, mergulho em dupla, medidas de segurança e procedimentos de emergência. Prevenção de acidentes, resgate e primeiros socorros aplicados ao mergulho livre.

Conteúdo prático em águas confinadas (piscina): Habilidades de natação. Uso dos equipamentos de mergulho livre. Habilidades de mergulho livre. Técnicas básicas de resgate aquático e de primeiros socorros.

Conteúdo prático em águas abertas (ambientes de água salgada ou de água doce): Habilidades de mergulho livre. Planejamento e execução de mergulhos livres. Elaboração de croquis ou de relatórios das observações do ambiente subaquático e emerso durante a execução dos mergulhos. Coleta e limpeza do leito submerso no local onde os mergulhos forem realizados.

#### Pré e correquisitos

*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: E2PS.H567.96AL

**Oferecimentos obrigatórios**

*Não definidos*

**Oferecimentos optativos**

<b>Curso</b>	<b>Grupo de optativas</b>
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Educação Física - Bacharelado	Geral
Educação Física - Licenciatura	Geral
Engenharia Física	Geral
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral
Geografia - Bacharelado	Geral
Geografia - Licenciatura	Geral
História - Bacharelado	Geral
História - Licenciatura	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Medicina	Geral

## GEO 490 - Fundamentos do Mergulho Livre

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Teórica</b> 1. ? O que é mergulho? ? Quais os tipos de mergulho?  - Livre;  - Autônomo;  - Dependente.  ? Introdução ao mergulho científico:  - Passado, presente e futuro.  ? O que é o mergulho livre?  ? A história do mergulho livre:  - Da Grécia antiga à atualidade.  ? Geomorfologia costeira:  - Forças marinhas atuantes: correntes, ondas e marés;  - Tábuas de marés e cartas náuticas;  - Perfil litorâneo;  - Morfogênese costeira.  ? Meio ambiente aquático e seus animais:  - Água doce;  - Água salgada;  - Acidentes com animais.  ? Física do mergulho livre:  - Lei dos gases;  - Calor;  - Hidrodinâmica;  - Ondas;  - Óptica.	60h	0h	0h	0h	60h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: E2PS.H567.96AL

<p>? Anatomia e fisiologia do mergulho livre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas circulatório, respiratório e nervoso;</li> <li>- Barotraumas;</li> <li>- Apnéia;</li> <li>- Hipóxia e hipercapnia;</li> <li>- Apagamento de águas rasas;</li> <li>- Afogamento.</li> </ul> <p>? Técnicas de mergulho livre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de acesso à água: embarcações, praias e costões;</li> <li>- Tipos de entradas na água: passo de gigante, giro lateral e giro dorsal;</li> <li>- Respiração: ciclo respiratório, equalização da máscara e das orelhas, desalagamento do snorkel, riscos da hiperventilação e o apagamento de águas rasas;</li> <li>- Imersão: com levantamento das duas pernas (mergulho de pato), com levantamento de uma das pernas e com os pés para baixo;</li> <li>- Natação: batida de pernas no mergulho livre.</li> </ul> <p>? Equipamentos para o mergulho livre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máscara e snorkel;</li> <li>- Nadadeiras;</li> <li>- Roupa de exposição;</li> <li>- Lastro;</li> <li>- Profundímetro e relógio;</li> <li>- Computador para mergulho livre;</li> <li>- Lanterna;</li> </ul>					
<p><b>2.Prática de águas confinadas</b></p> <p>1.Conteúdo prático em águas confinadas (piscina):</p> <p>Habilidades de natação:</p> <p>? Natação superficial ininterrupta em qualquer estilo por 200 m;</p>	0h	20h	0h	0h	20h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: E2PS.H567.96AL

<p>? Flutuação de sobrevivência por 10 min;</p> <p>? Natação submersa ininterrupta por 10 m;</p> <p>? Reboque pela superfície de uma pessoa por 20 m;</p> <p>? Técnicas básicas de resgate aquático.</p> <p>Uso dos equipamentos de mergulho livre:</p> <p>? Máscara;</p> <p>? Snorkel;</p> <p>? Nadadeiras.</p> <p>Habilidades de mergulho livre:</p> <p>? Tipos de entrada na água: passo de gigante, giro lateral e giro dorsal;</p> <p>? Natação superficial ininterrupta por 400 m com o equipamento de mergulho livre (máscara, snorkel e nadadeiras);</p> <p>? Flutuação de sobrevivência por 5 min retirando e recolocando o equipamento de mergulho livre;</p> <p>? Equalização das orelhas e da máscara;</p> <p>? Desalagamento do snorkel;</p> <p>? Tipos de imersão no mergulho livre: com levantamento das duas pernas (mergulho de pato), com levantamento de uma das pernas e com os pés para baixo;</p> <p>? Natação submersa ininterrupta com uso do equipamento de mergulho livre por 20 m;</p> <p>? Recuperação de um objeto de 4 kg do fundo da piscina até a superfície.</p> <p>Técnicas básicas de resgate aquático e primeiros socorros:</p> <p>? Resgate e reboque de mergulhador consciente na superfície;</p> <p>? Resgate e reboque de mergulhador inconsciente na superfície;</p> <p>? Resgate de mergulhador inconsciente no fundo.</p>					
<b>3. Prática de águas abertas</b>	0h	10h	0h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: E2PS.H567.96AL

<p>1. Conteúdo prático em águas abertas (ambientes de água salgada ou de água doce):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades de mergulho livre: tipos de acesso à água, tipos de entrada na água, equalização das orelhas e da máscara, tipos de desalagamento do snorkel, tipos de imersão, natação submersa e recuperação de objeto no fundo;</li> <li>- Planejamento e execução de mergulhos livres;</li> <li>- Elaboração de croquis e de relatório das observações do ambiente subaquático durante a execução dos mergulhos.</li> </ul> <p><b>- A disciplina terá Viagem Acadêmica.</b></p>					
<p><b>4. Exigências para a matrícula na disciplina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulário de Avaliação Médica para Mergulho Autônomo ou Livre da UHMS (The Undersea &amp; Hyperbaric Medical Society) atestado e assinado por um(a) médico(a) da Divisão de Saúde (DSA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV);</li> <li>- Formulário de Assunção Expressa de Riscos, associados à prática do mergulho, assinado;</li> <li>- Ser capaz de nadar em qualquer estilo por 100 m ininterruptos;</li> <li>- Ter concluído integralmente as disciplinas do 1º e do 2º períodos do curso ao qual está matriculado.</li> </ul>	0h	0h	0h	0h	0h
<p><b>5. Avaliações</b></p> <p>1. Avaliações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teórica: provas sobre o conteúdo teórico da disciplina;</li> <li>- Prática: execução das habilidades de mergulho livre, das habilidades pré e pós mergulho, da elaboração de croquis e de relatório das observações do ambiente subaquático durante a execução dos mergulhos em águas abertas.</li> </ul>	0h	0h	0h	0h	0h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>90h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Análise crítica de estudos de caso; Visitas técnicas; Apresentação, ao final do

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: E2PS.H567.96AL

	período, de relatório que comprove as atividades realizadas durante o curso; Atividades extras no PVANet Moodle; Análise crítica e reflexiva dos relatos apresentados, além de artigos e outros materiais impressos ou disponíveis na Internet; Atividades em grupo; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Aulas expositivas dialogadas; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (computador, projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo pelo professor; e apresentação de conteúdo a partir de apresentação de slides com demonstração de vídeos e sites informativos na internet.
Prática	Visita técnica; Apresentação de seminários; Aulas práticas e viagens técnicas; Aula de campo; Estudos de caso e análise de artigos científicos; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Pesquisa de campo; Estudo de Casos; Visitas de campo; Aula prática em piscina; e - Prática: execução das habilidades de mergulho livre, das habilidades pré e pós mergulho, da elaboração de croquis e de relatório das observações do ambiente subaquático durante a execução dos mergulhos em águas abertas.
Estudo Dirigido	Exercícios, Apresentação de seminários, Aprendizado Baseado em Problemas e Escrita de textos
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Aeronave Remotamente Pilotada; Data show; artigos científicos; Transporte para visita técnica de campo.; transporte para visitas de campo; Acesso à Internet; Acesso ao Google Meet; Atividades no Laboratório de Geomorfologia; Transporte para Viagens de Aulas de Campo; e Computador, PVANet Moodle

## GEO 490 - Fundamentos do Mergulho Livre

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MUEHE, D; LINS DE BARROS, F; PINHEIRO. L. DE S. "Geografia Marinha: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos". 1a. Ed. RJ: Caroline Fontelles Ternes, 2020. Disponível gratuitamente em: <a href="https://www.researchgate.net/publication/345768862_livro_Geografia_Marinha_PGGM_ABEQUA_2020">https://www.researchgate.net/publication/345768862_livro_Geografia_Marinha_PGGM_ABEQUA_2020</a>	0
LEITE, TATIANA S. et al, "Scientific diving in Brazil: history, present and perspectives", Ocean and Coastal Research 71 (2023) 1. Disponível gratuitamente em: <a href="http://doi.org/10.1590/2675-2824071.23036tsl">http://doi.org/10.1590/2675-2824071.23036tsl</a>	0
HOEFEL, Fernanda Gemaél. "Morfodinâmica de praias arenosas oceânicas: uma revisão bibliográfica". Itajaí: Editora da Univali, 1998. Disponível gratuitamente em: <a href="https://revistas.ufpr.br/abequa/article/view/51075/33158">https://revistas.ufpr.br/abequa/article/view/51075/33158</a>	0

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MARX, R. F., "Deep, Deeper, Deepest: Man's Exploration of the Sea". Best Publishing Company, Flagstaff, 1998.	0
WIENKE, B.R., "Basic Diving Physics and Applications", Best Publishing Company, Flagstaff, 1994.	5
BRUBAKK, A.O.; NEUMAN, T.S., "Bennett and Elliotts' Physiology and Medicine of Diving", Saunders Ltd., 5a Ed., 2002.	0

### Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Oferecimentos	BEF 0 ;BLG 0 ;EGF 0 ;FCA 0 ;GEO 0 ;HIS 0 ;LEF 0 ;MDC 0 ;	BEF 0 ;BLG 0 ;EGF 0 ;FCA 0 ;GEO 0 ;HIS 0 ;LCB 0 ;LEF 0 ;MDC 0 ;