

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA OCEÂNICA**

Escola de Engenharia – Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Av. Itália, km 08 s/n – Rio Grande – RS

CEP 96203-900 – Fone: (53) 3233-6619

secretariaposee@furg.br - <http://www.ppgeo.furg.br>

### **EDITAL Nº 03/PPGEO/2022**

#### **ASSUNTO: Seleção de candidato(a)s para o ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica (PPGEO) no primeiro semestre de 2023.**

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica (PPGEO), no uso de suas atribuições e em conformidade com as atribuições previstas no Regimento Geral da Universidade, resolve abrir as inscrições para o processo de seleção de candidato(a)s ao Curso de Mestrado em Engenharia Oceânica (objetivando o preenchimento de **vinte e cinco** vagas disponíveis para alunos regulares), para ingresso no mês de março de 2023, conforme as especificações informadas abaixo.

De acordo com a Instrução Normativa 06/2022 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande ([IN PROPESP 6/2022](#)), que dispõe sobre o Programa de Ações Afirmativas na Pós-Graduação (ProAAf-PG), fica estabelecida a reserva de no mínimo 20% das vagas para negros (pretos e pardos), indígenas, quilombolas, pessoas com deficiência e pessoas transgênero (travestis e transexuais), definido neste Edital como “vagas reservadas”. Assim, o Programa oferecerá 20 (vinte) vagas de ampla concorrência e 5 (cinco) vagas reservadas.

O candidato que escolher optar pelas vagas reservadas neste Edital, deverá atender às normas da [IN PROPESP 6/2022](#).

A comissão de heteroidentificação étnico-racial e de identidade transgênero para a avaliação dos candidatos às vagas reservadas será composta pelos professores da Escola de Engenharia: Fábio Augusto Dornelles do Amaral, Luciano Volcanoglo Biehl e Mauro de Vasconcellos Real, tendo como suplente o professor Flávio Medeiros Seibt.

O principal objetivo do curso é formar profissionais qualificados para atuar no estudo de problemas técnicos e científicos na área de Engenharia Oceânica. Atualmente o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica possui duas áreas de Concentração: Engenharia Marítima e Engenharia Costeira. Na área de concentração de Engenharia Marítima o curso possui duas linhas de pesquisa: Energias Renováveis do Mar e Estruturas e Equipamentos Oceânicos. Na área de Engenharia Costeira o curso possui outras duas linhas de pesquisa: Estruturas e Equipamentos Costeiros e Portuários e Processos Costeiros e Estuarinos.

## **1. INSCRIÇÕES**

### **1.1. Aptos a realizar a inscrição:**

Poderão se inscrever candidato(a)s com graduação em curso de nível superior com duração plena, nas áreas de Engenharia e Ciências Exatas e da Terra. O(A) candidato(a) deverá ser portador(a) de diploma, ou de certificado ou atestado de que é provável formando(a) até o final do 2º semestre letivo de 2022 na sua Instituição de Ensino (neste documento deve constar a data do encerramento do 2º semestre letivo da Instituição).

### **1.2. Inscrição:**

Os documentos necessários para a inscrição, os quais devem ser digitalizados e anexados no sistema de inscrição ou enviados de acordo com a solicitação, são:

a) **Ficha de inscrição** está disponível na página do SIPOSG (Sistema de Inscrição em Pós-Graduação da FURG) na Internet: <https://siposg.furg.br/curso/909>

**ATENÇÃO:** A ficha de inscrição eletrônica deverá ser preenchida pelo(a) candidato(a), devendo ser anexados os arquivos com os documentos solicitados digitalizados. Depois do(a) candidato(a) conferir as informações, este(a) deverá clicar em “**INSCREVER**” para efetivar a inscrição. Automaticamente, estará disponível a possibilidade de impressão do **Comprovante de Inscrição**.

b) **Carteira de Identidade e Cadastro de Pessoa Física (CPF)**, ou Cópia do Número do Passaporte para candidato(a) estrangeiro(a);

c) **Currículo Lattes documentado** atualizado e no formato completo (disponível em <http://lattes.cnpq.br>). O(A) candidato(a) deve anexar cópias simples (não autenticadas) dos documentos comprobatórios do Currículo Lattes, correspondendo às solicitações existentes na tabela de pontuação deste Edital (Anexo 1) devendo estas cópias obrigatoriamente obedecer: (i) à ordem de apresentação dos documentos constantes nestes anexos e (ii) serem numeradas de acordo com a ordem que aparecem no Currículo Lattes.

**OBSERVAÇÃO:** Para inclusão no sistema de inscrição, deve-se montar um arquivo único, em PDF, contendo o Currículo Lattes seguido das cópias digitais dos documentos comprobatórios.

d) **Diploma de curso superior** ou equivalente (formandos devem apresentar atestado comprovando sua condição);

e) **Histórico escolar da graduação** (disciplinas cursadas e graus obtidos). Caso o(a) candidato(a) tenha sido dispensado(a) de alguma disciplina por aproveitamento, será necessário também um Histórico Escolar complementar contendo as notas e/ou conceitos obtidos nessa(s) disciplina(s);

f) **Dois cartas de recomendação**, escritas por profissionais ligados à formação universitária do(a) candidato(a) (modelo deve ser obtido em [www.ppgeo.furg.br](http://www.ppgeo.furg.br)). As cartas de recomendação deverão ser encaminhadas pelo(a) avaliador(a) em formato digital para o e-mail [cenocarta@furg.br](mailto:cenocarta@furg.br) até 13/02/2023. O assunto do e-mail, encaminhando as cartas, deverá conter o nome do(a) candidato(a), por exemplo: “carta\_josedasilva”.

g) **Projeto de Estudo** vinculado a um dos temas de pesquisa apresentados no Anexo 3 deste Edital (devendo o mesmo ser anexado no sistema de inscrição). A estrutura do texto deverá ser organizada de acordo com as orientações apresentadas no Anexo 2 deste Edital.

**h) Para os candidatos brasileiros classificados para as vagas destinadas à política de ações afirmativas da FURG, os respectivos comprovantes também serão exigidos para cada caso. Ver a Instrução Normativa 06/2022 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande (IN PROPESP 6/2022), que dispõe sobre o Programa de Ações Afirmativas na Pós-Graduação (ProAAf-PG).**

## 2. SELEÇÃO

### 2.1. Processo de seleção:

O processo de seleção será conduzido por uma Comissão de Seleção especialmente constituída para este fim e constará de:

- a) Análise do Currículo Lattes documentado do(a) candidato(a);
- b) Análise do Histórico Escolar do(a) candidato(a);
- c) Análise das Cartas de Recomendação sobre o(a) candidato(a);
- d) Análise do Projeto de Estudo do(a) candidato(a).

## 2.2. Detalhamento das etapas do processo de seleção:

### a) Avaliação de Currículo Lattes (CL):

O Currículo Lattes constitui um instrumento avaliador do histórico acadêmico e profissional do(a) candidato(a) com relação à área do curso. A avaliação do Currículo Lattes corresponderá a 35% do valor da Nota Final do(a) candidato(a) na seleção. A pontuação do candidato nesse item será considerada conforme Tabela A1 do Anexo 1 deste Edital e os documentos comprobatórios devem ser agrupados conforme as categorias listadas nesta mesma tabela.

### b) Avaliação do Histórico Escolar (HE):

Será realizada considerando o Coeficiente de Rendimento obtido pelo(a) candidato(a) no curso de graduação, sendo aplicada pontuação em função da área de formação, conforme a Tabela A2 do Anexo 1 deste Edital. Tal coeficiente será calculado pela Eq. (1):

$$Coef. Rend. = \frac{C_1 \cdot N_1 + C_2 \cdot N_2 + \dots + C_n \cdot N_n}{C_1 + C_2 + \dots + C_n \cdot N_n} \quad (1)$$

Onde:

$C_1$  = carga horária da disciplina 1;

$N_1$  = nota obtida na disciplina 1;

$n$  = enésima disciplina.

A avaliação do Histórico Escolar corresponderá a 35% do valor da Nota Final do(a) candidato(a) na seleção.

### c) Avaliação das Cartas de Recomendação (CR):

A avaliação levará em conta os diversos itens que constam na carta, permitindo inferir a aptidão do(a) candidato(a) para realizar estudos avançados e pesquisas. A avaliação das Cartas de Recomendação corresponderá a 10% do valor da Nota Final do(a) candidato(a) na seleção.

### d) Avaliação do Projeto de Estudo (PE):

O Projeto de Estudo busca avaliar a capacidade do(a) candidato(a) em elaborar uma proposta de trabalho compatível com nível de mestrado. A análise do Projeto de Estudo levará em conta a apresentação e contextualização do problema a ser estudado e o modo como a questão será abordada. Será dada especial atenção à redação do texto e ao encadeamento lógico da argumentação. A avaliação do Projeto de Estudo corresponderá a 20% do valor da Nota Final do(a) candidato(a) na seleção.

### e) Nota Final (NF):

A Nota Final (NF) de cada candidato(a) será calculada de acordo com a seguinte ponderação:

$$NF = 0,35 \cdot CL + 0,35 \cdot HE + 0,10 \cdot CR + 0,20 \cdot PE \quad (2)$$

onde:

CL = Currículo Lattes;

HE = Histórico Escolar;

CR = Cartas de Recomendação;  
PE = Projeto de Estudo.

Serão considerado(a)s classificado(a)s o(a)s candidato(a)s que tiverem nota final igual ou superior à Nota de Corte (NC), ou seja,  $NF \geq NC$ . A Nota de Corte (NC) será igual à média aritmética das notas obtidas pelo(a)s candidato(a)s com inscrições homologadas.

As 25 (vinte e cinco) vagas oferecidas pelo PPGEIO serão preenchidas conforme a ordem classificatória da respectiva seleção, seguindo a Instrução Normativa 06/2022 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande ([IN PROPESP 6/2022](#)), sendo 20 (vinte) vagas de ampla concorrência e 5 (cinco) vagas reservadas. Em caso de não preenchimento das vagas reservadas, estas passarão automaticamente para as vagas de ampla concorrência. O PPGEIO reserva-se o direito de não preencher o total de vagas oferecidas.

### **3. CALENDÁRIO (Evento, data, horário e local)**

#### **3.1. Inscrições:**

As inscrições deverão ser realizadas no período de 15 de dezembro de 2022 a 13 de fevereiro de 2023, com o envio dos documentos solicitados no Item 1.2.

#### **3.2. Divulgação das inscrições homologadas:**

O resultado da homologação das inscrições será divulgado até dia 15 de fevereiro de 2023 na página do PPGEIO (<http://www.ppgeo.furg.br>) e na página do SIPOSG (<https://siposg.furg.br/curso/909>).

#### **3.3. Divulgação dos aprovados:**

A lista de aprovados será divulgada até 27 de fevereiro de 2023 na página do PPGEIO (<http://www.ppgeo.furg.br>) e na página do SIPOSG (<https://siposg.furg.br/curso/909>).

#### **3.5. Verificação pela comissão de heteroidentificação étnico-racial e de identidade transgênero:**

Será realizada até o dia 3 de março de 2023, de acordo com a [IN PROPESP 6/2022](#).

#### **3.5. Matrícula dos candidatos aprovados:**

Será realizada na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica, na Escola de Engenharia da FURG, dias 6 e 7 de março de 2023.

### **4. DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS POR ORIENTADOR**

Em sua ficha de inscrição, o(a) candidato(a) deverá informar, em ordem de prioridade, três opções diferentes de orientador e tema de pesquisa. A ocupação das vagas por orientador e tema de pesquisa será feita de acordo com a classificação do(a) candidato(a) no processo seletivo. Caso a primeira opção do(a) candidato(a) já esteja ocupada por outro candidato(a) melhor classificado, ele(ela) ocupará a segunda opção. Caso a segunda opção também já esteja ocupada, restará a ele(ela) ocupar a sua terceira opção. As vagas por orientador e tema de pesquisa estão divulgadas no Anexo 3 deste Edital. O(A) candidato(a) não poderá ter relação de parentesco com o possível orientador, o que inclui cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive.

### **5. REQUISITOS PARA A REALIZAÇÃO DA MATRÍCULA**

Estarão aptos para efetuar a matrícula no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica os candidatos que forem classificados no processo seletivo e apresentarem no momento da matrícula:

- a) Certificado de conclusão de curso de graduação até a data estabelecida para a matrícula ou, em casos excepcionais, certificado ou atestado de que é provável formando até o final do 2º semestre letivo de 2022 na sua Instituição de Ensino (neste documento deve constar a data do encerramento do 2º semestre letivo da Instituição).
- b) Originais dos documentos que foram exigidos no processo de seleção (Carteira de Identidade e Cadastro de Pessoa Física, ou passaporte para candidatos estrangeiros, Currículo Lattes documentado, diploma de curso superior equivalente, Histórico escolar completo da graduação).
- c) Documento fornecido pela comissão de heteroidentificação étnico-racial e de identidade transgênero, confirmando a autodeclaração, para o(a)s candidato(a)s aprovado(a)s nas vagas reservadas e autodeclarado(a)s negros (pretos e pardos), indígenas, quilombolas, pessoas com deficiência e pessoas transgênero (travestis e transexuais).

## **6. RECURSOS**

Os recursos em relação ao processo de seleção deverão ser interpostos à Comissão de Seleção do PPGeo até 2 (dois) dias úteis após a divulgação dos resultados, diretamente ao Presidente da Comissão de Seleção, exclusivamente através do e-mail [mauroreal@furg.br](mailto:mauroreal@furg.br).

## **7. BOLSA DE ESTUDOS**

O PPGeo não garante a concessão de bolsa de estudos para os candidatos aprovados. A disponibilidade de bolsas depende das agências de fomento e serão distribuídas de acordo com os critérios estabelecidos pelas mesmas e por deliberação da Coordenação do PPGeo.

Todo(a) candidato(a) classificado(a) deverá informar à Coordenação do PPGeo em caso de ser portador(a) de bolsa de estudos concedida através de sua instituição de origem ou outra agência de fomento.

No caso do(a) candidato(a) estrangeiro(a), sem visto permanente no Brasil, a Coordenação do PPGeo deliberará oportunamente sobre a possível concessão de bolsa de estudos do programa, caso disponível.

## **8. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA E INFORMAÇÕES**

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica (PPGeo)  
Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande - FURG  
Av. Itália km 8, s/n - Campus Carreiros  
96203-900 - Rio Grande - RS Fone (53) 3233-6619  
Email: [secretariaposee@furg.br](mailto:secretariaposee@furg.br)

Página do PPGeo: <http://www.ppgeo.furg.br>

Página do SIPOSG (Sist. de Inscrição em Pós-graduação): <http://www.siposg.furg.br/curso/909>

## **9. CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão avaliados pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica.

Rio Grande, 15 de dezembro de 2022.

**Membros da Comissão de Seleção do PPGE0:**

Prof. Dr. Crístofer Hood Marques

Prof. Dr. João Francisco Prolo Filho

Prof. Dr. Flávio Medeiros Seibt

Prof. Dr. Mauro de Vasconcellos Real (Presidente)

**ANEXO 1 – PONTUAÇÃO**  
Tabela A1 – Pontuação do Currículo Lattes

<p>Publicações em Periódicos:</p> <p>3,00 pts por artigo nos extratos A1 ou A2 (Engenharias III) ou artigos na base do Scopus com <i>Highest Percentile</i> (HP) <math>\geq 75\%</math></p> <p>2,50 pts por artigo nos extratos B1 ou B2 (Engenharias III) ou artigos na base do Scopus com HP na faixa <math>50 \leq HP &lt; 75\%</math></p> <p>2,00 pts por artigo no extrato B3 (Engenharias III) ou artigos na base do Scopus com HP na faixa <math>25\% \leq HP &lt; 50\%</math></p> <p>1,00 pt por artigo no extrato B4 (Engenharias III) ou artigos na base do Scopus com HP na faixa <math>12,5\% \leq HP &lt; 25\%</math></p> <p>0,50 pt por artigo no extrato B5 (Engenharias III) ou artigos na base do Scopus com <math>HP &lt; 12,5\%</math></p> <p>0,25 pt por artigo no extrato C (Engenharias III) ou sem Qualis ou não indexado na base do Scopus</p>	Sem limite
<p>Publicações em Anais de Eventos nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,25 pt por trabalho completo (acima de 4 páginas)</p> <p>0,10 pt por resumo</p>	Sem limite
<p>Apresentação de Trabalho em Congressos ou Eventos nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,10 pt por apresentação de trabalho completo</p> <p>0,05 pt por apresentação de resumo</p> <p>0,01 pt por apresentação de poster</p>	Até 0,5 pt
<p>Participação em Congressos, Palestras e Semanas Acadêmicas na área de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,05 pt por participação</p>	Até 0,5 pt
<p>Cursos complementares nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,05 pt por minicurso (até 20 h)</p> <p>0,10 pt por curso comum (acima de 20 h)</p> <p>0,30 pt por curso técnico (IFSul, IFRS, etc.)</p> <p>0,50 pt por curso de pós-graduação</p>	Até 1,0 pt
<p>Participação em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>(Exemplos: IC* – PET** – Monitoria – Bolsa de trabalho): Iniciação Científica e Tecnológica - 0,50 pt por semestre</p> <p>Monitoria e PET – 0,10 pt por semestre</p> <p>Bolsa de Trabalho – 0,10 pt por semestre</p>	Até 2,0 pts
<p>Experiência como docente (ensino superior) nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,10 pt por semestre</p>	Até 1,0 pt
<p>Outras atividades acadêmicas</p> <p>0,10 pt para participação como membro de banca examinadora</p> <p>0,05 pt para participação membro de comissão organizadora de evento científico</p>	Até 0,5 pt
<p>Experiência profissional nas áreas de Engenharias e Ciências Exatas e da Terra:</p> <p>0,20 pt por ano</p>	Até 1,0 pt

\*Iniciação Científica

\*\*Programa de Educação Tutorial

Tabela A2 – Pontuação do Histórico Escolar.

<b>Coefficiente de Rendimento</b>	<b>Graduação em Engenharias</b>	<b>Graduação em Áreas Afins</b>
Entre 9 e 10	5,0 pts	3,0 pts
Entre 8 e 9	4,0 pts	2,4 pts
Entre 7 e 8	3,0 pts	1,8 pts
Entre 6 e 7	2,0 pts	1,2 pts
Entre 5 e 6	1,0 pt	0,0 pt
Abaixo de 5	0,0 pt	0,0 pt

## ANEXO 2 – ESTRUTURA DO PROJETO DE ESTUDO

O Projeto de Estudo (PE) deve ser elaborado obedecendo às seguintes indicações:

**Corpo do Texto:** fonte Calibri, tamanho 11, espaçamento 1,5, margens 2,5 cm (horizontais e verticais),

**Capa:** Identificação do candidato e nome do projeto de estudo;

**Página 1** - 1) Introdução: apresentar o problema a ser estudado;

**Página 2** - 2) Estado da arte: apresentar o resumo de dois artigos atuais sobre o tema que vai estudar, em dois parágrafos, um para cada artigo;

**Página 3** - 3) Metodologia: mostrar em quais etapas será desenvolvido o estudo:

Etapa 1 - Revisão bibliográfica; Etapa 2 - Modelagem computacional; Etapa 3 - Validação do modelo; Etapa 4 - Testes paramétricos; Etapa 5 - Discussão dos resultados e conclusões; por exemplo, para uma pesquisa numérica.

Ou:

Etapa 1 - Revisão bibliográfica; Etapa 2 - Coleta de dados; Etapa 3 - Ensaios de laboratório; Etapa 4 - Ensaios de campo; Etapa 5 - Discussão dos resultados e conclusões; por exemplo, para uma pesquisa experimental.

**Página 4** - 4) Resultados esperados: indicar quais resultados pretende atingir com a pesquisa;

**Página 5** - 5) Referências bibliográficas: referências dos dois artigos consultados e outra(s) bibliografia(s) consultada(s).

**OBSERVAÇÃO:** Não fazer a inserção de sumários ou índices.

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

i) A presente proposta de Estudo é apenas propositiva e não constitui nenhum compromisso por parte do(a) candidato(a) quanto ao tema de dissertação. A definição final do orientador e do tema de pesquisa dependerá da classificação do(a) candidato(a) no processo seletivo, conforme já exposto no Item 4 deste Edital.

ii) O texto deve obrigatoriamente atender aos requisitos apresentados e ser redigido pelo(a) candidato(a). Transcrições (“corta-cola”) de material obtido via internet implicará na desclassificação imediata do(a) candidato(a).

### ANEXO 3 – VAGAS POR ORIENTADOR E TEMA DE PESQUISA

Tabela A3 – Vagas por Orientador e Temas de Pesquisa.

Professores Orientadores	Vagas	Tema de Pesquisa
Crístopher Hood Marques	3	1) Análise termoeconômica de sistemas energéticos de embarcações; 2) Fluidodinâmica computacional aplicada a propulsão de embarcações; 3) Descarbonização do transporte aquaviário.
Eduardo de Paula Kirinus	2	1) Modelagem da Dispersão de Lixo Urbano em Rios Brasileiros. 2) Fontes de Energias Renováveis e Alternativas Locacionais. 3) Modelagem de Obras Costeiras. 4) Modelagem da dispersão de contaminantes em corpos d'água.
Elizaldo Domingues dos Santos	3	1) Abordagem Numérica e Avaliação Geométrica de Dispositivos de Conversão de Energia das Ondas em Energia Elétrica; 2) Abordagem Numérica e Avaliação Geométrica de Equipamentos Térmicos em Máquinas Marítimas. 3) Estudo Numérico do monitoramento hidrológico e drenagem urbana de bacia hidrográfica no município de Rio Grande - RS
Fábio Costa Magalhães	2	Durabilidade do concreto em ambientes de severa agressividade
Flávio Medeiros Seibt	3	1) Estudo numérico e avaliação geométrica de dispositivos conversores de energia das ondas do mar 2) Análise numérica do dispositivo de placa horizontal submersa atuando como quebra-mar e conversor de energia das ondas
Jeferson Avila Souza	3	1) Modelagem numérica de dispositivos conversores de energia das ondas em energia elétrica; 2) Simulação numérica de turbinas eólicas utilizadas em conversores OWC.
Liércio André Isoldi	3	1) Análise numérica de conversor de energia das ondas do mar empregando dados realísticos de estado de mar; 2) Análise numérica estrutural aplicada à Engenharia Oceânica; 3) Análise numérica de um Trocador de Calor Solo-Ar na região costeira da cidade de Rio Grande.
Luiz Alberto Oliveira Rocha	1	Estudo numérico e experimental de dispositivos de conversão de energia das ondas do mar em energia elétrica.
Mauro de Vasconcellos Real	2	1) Confiabilidade em Engenharia Oceânica. 2) Otimização baseada em Confiabilidade
Paulo Roberto de Freitas Teixeira	3	1) Análise numérica de dispositivos de conversão de energia das ondas. 2) Estudo numérico da interação entre ondas e quebra-mares porosos. 3) Modelagem computacional dos processos de soldagem em estruturas oceânicas.