



PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS EM TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ECOSISTEMA COSTEIRO E OCEÂNICO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEL PRH - 22.1

EDITAL 001/2025 BOLSAS DE GRADUAÇÃO (GRA) DO PRH-22.1

A coordenação do Programa de Formação de Recursos Humanos PRH-22.1, informa à comunidade acadêmica da FURG que estão abertas as inscrições para o seu **processo seletivo de 09 (nove) bolsas de Graduação (GRA)**.

Critérios de Enquadramento ao PRH-22.1:

- 1)** O PRH da Agência Nacional de Petróleo (ANP), Gestão FINEP, tem como objetivo estimular as instituições de ensino a organizar e oferecer aos seus alunos especializações profissionais consideradas estratégicas e imprescindíveis ao desenvolvimento do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis no País. O PRH-22.1, é voltado para o tema das Tecnologias Digitais para o Ecosistema Costeiro e Oceânico. Dessa forma, o PRH se caracteriza por conceder bolsas de estudos aos alunos de Graduação, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado, além de valor adicional a título de Taxa de Bancada, o qual se destina a apoiar as atividades acadêmicas dos referidos bolsistas. Somente Projetos dentro deste tema serão avaliados (conforme “Das Linhas de Pesquisa”) e, possivelmente, contemplados (**concessão de 9 bolsas de Graduação**);
- 2)** O aluno da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), candidato à bolsa GRA, deve ter matrícula ativa em 2025/1 em um dos seguintes cursos:
 - Engenharia de Automação;
 - Engenharia de Computação;
 - Oceanologia.

Das atividades, compromissos e deveres do Bolsista:

- 3)** O aluno candidato deve estar cursando a partir do 4º (quarto) período, que possua, no mínimo, 24 meses até a conclusão de seu curso e deve possuir Coeficiente de Rendimento CR igual ou superior a 6,0 em 2025/1. Além disso, como requisito específico, a previsão de formatura deve ser até o final do semestre letivo 2026/2;
- 4)** O bolsista de GRA terá sua bolsa outorgada somente após convalidação de sua indicação pela FAPESP, que considerará entre outros itens:
 1. bom desempenho acadêmico, evidenciado pelo histórico escolar; e



2. adimplência relativa aos compromissos com a ANP e com a FAPESP (entrega de Relatório Científico e Prestação de Contas).

5) Bolsista GRA não pode manter qualquer outra atividade remunerada durante o período de vigência de sua bolsa, exceto para a realização de estágio em empresa do setor (petróleo, gás natural, biocombustíveis, outras fontes de energias renováveis, transição energética, descarbonização e petroquímica de primeira e segunda geração) ou pesquisa em projeto mantido com recursos da cláusula de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I (Resolução ANP nº 918/2023), da ANP.

6) Possuir matrícula ativa junto a instituição em curso de Graduação durante todo período de outorga da bolsa;

7) O aluno candidato reconhece a obrigatoriedade com a formação multidisciplinar deste PRH, dado que terá que cursar, no mínimo, **3** disciplinas complementares de especialização, de acordo com o quadro de disciplinas do PRH-22.1 (<https://prh22.furg.br/especializacoes>);

8) A bolsa GRA tem a duração máxima de 24 meses e a bolsa possui carga horária de 20 (vinte) horas semanais;

9) Comunicar imediatamente à coordenação do Programa qualquer situação do bolsista que possa influir no desempenho de suas obrigações;

10) Enviar à FAPESP, por meio do sistema SAGe, em até 6 (seis) meses após a outorga de sua bolsa, o Plano de Trabalho de Pesquisa, contendo: tema do trabalho de pesquisa e cronograma das atividades a serem empreendidas;

11) Apresentar à Coordenação do Programa, e à FAPESP, por meio do sistema SAGe:

- Relatório Anual do Bolsista Estudante, no mês de referência em que completar **1 (um) ano** de bolsa;
- Relatório Final do Bolsista Estudante até 60 (sessenta) dias após o término de sua bolsa no PRH-ANP, ou publicação de trabalho completo, como autor ou coautor, em periódico científico com qualificação A1 ou A2, segundo critérios de avaliação definidos pela CAPES

12) Apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso ou uma publicação como um dos autores de trabalho completo, com no máximo três autores, em periódico científico com qualificação A1 ou A2, segundo critérios de avaliação definidos pela CAPES, como produto de sua pesquisa no PRH-ANP, com temática relacionada a sua ênfase de especialização, com o foco em Tecnologias digitais, no prazo máximo de **30 (trinta) meses**, do início de vigência de sua bolsa sob pena de restituição dos valores recebidos a título de bolsa de estudo, exceto nos casos de saúde, licença parental ou greve que impeça o acesso à instituição



sede, podendo ser prorrogado no caso que tenha ocorrido interrupção da bolsa por igual período da interrupção;

13) Comunicar com antecedência à Coordenação do Programa, para fins de interrupção da Bolsa, sempre que for se afastar por mais de 16 (dezesesseis) dias das atividades do projeto, por qualquer motivo;

14) Encaminhar cópia eletrônica de toda produção (trabalhos técnicos, relatórios, notas técnicas etc., ou publicações científicas) gerada com base nas atividades profissionais e pesquisas realizadas durante vigência da Bolsa do PRH-ANP ANP, nas datas previstas de entrega dos relatórios estabelecidos no item “11”;

15) O outorgado se obriga a devolver os valores recebidos como bolsa de estudos em caso de desistência ou da não conclusão do curso, conforme Acórdão do TCU nº 4917/2010, publicado no DOU nº 173, de 09/09/2010, seção 1, página 79, ao PRH do qual fora bolsista;

16) O Bolsista possuirá também atribuições específicas de ações do PRH: participar em reuniões, workshops, seminários, palestras, garantir a execução de relatórios semestrais, apresentar comunicações, palestras e seminários da pesquisa em andamento; participar nas iniciativas acadêmicas do PRH;

17) Se comprometer a cumprir todas as obrigações constantes no **Manual do usuário** do Programa de Recursos Humanos da ANP para o Setor Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, PRH-ANP, Versão de 001/2018, disponível na página do PRH-22.1, em Documentos (<https://prh22.furg.br/documentos>). A partir de 1º/08/2025 considerar Manual do Usuário Versão 00 01/2025.

Das Linhas de Pesquisa:

- Modelagem física, matemática e computacional de sistemas complexos associados a Extração e Produção de Petróleo, Gás e Biocombustíveis;
- Tecnologias digitais e de automação associados a Extração e Produção de Petróleo, Gás e Biocombustíveis;
- Instrumentação, sensores e atuadores associados a Extração e Produção de Petróleo, Gás e Biocombustíveis;
- Novas tecnologias digitais para o Ecossistema oceânico, costeiro e estuarino, associados a Extração e Produção de Petróleo, Gás e Biocombustíveis.

Das bolsas:

18) A concessão de **09** bolsas de Graduação (GRA) visam incentivar a permanência dos alunos nos cursos de Graduação referidos acima (item 2). A bolsa de graduação (GRA) tem o valor de **R\$ 780,00** (setecentos e oitenta reais) e é paga mensalmente, cumpridas as obrigações do aluno e é outorgada com



um máximo de 24 mensalidades. Para melhor formação dos alunos, todos os contemplados com bolsas do PRH-22.1 participarão de projetos de pesquisa na área de **Tecnologias Digitais** sob orientação de professores (<https://prh22.furg.br/docentes>)* que fazem parte do projeto do PRH-ANP nas linhas de pesquisa acima; **A partir de 01/08/2025, o valor da bolsa será reajustado para R\$ 1.080,00.** Além da bolsa, os alunos também terão acesso a um valor adicional de até 30% do valor total da bolsa, destinado à taxa de bancada (Reserva Técnica), para apoiar o desenvolvimento de seus trabalhos e a divulgação em eventos científicos. Todas as solicitações desse auxílio serão avaliadas e estarão sujeitas à autorização da Comissão Gestora do PRH-22.1 e da ANP/FAPESP.

*** Um docente orientador não vinculado ao PRH pode orientar um aluno candidato à bolsa PRH, desde que um docente vinculado ao PRH seja coorientador desse TCC conjuntamente. Um docente orientador não vinculado poderá manifestar interesse em ingressar no Programa mediante contato pelo e-mail prh22@furg.br antes do envio da inscrição do aluno candidato à bolsa.**

Da Submissão de Candidaturas

19) Somente alunos com matrícula ativa em 2025/1 estarão habilitados a participar do PRH-22.1 (vinculados a um dos cursos indicados no "Critérios de Enquadramento ao PRH-22.1") e terão projetos avaliados pela Comissão Avaliadora;

20) O candidato deverá, no momento da **inscrição**, selecionar um dos temas de pesquisa (ANEXO III) e confirmar a anuência do orientador (e coorientador, se houver). Neste caso, enviar para o e-mail do PRH-22.1 (prh22@furg.br), **com cópia para o orientador** (e coorientador, se houver) a seguinte documentação*:

- a. Ficha de Inscrição (Anexo I);
- b. Plano de Trabalho da Graduação (Anexo II);
- c. Histórico Escolar **completo** atualizado (2025/1);
- d. Comprovante de matrícula **atualizado**, no 1º semestre de 2025;
- e. Currículo Lattes, **atualizado e documentado****;
- f. Cópia do RG e CPF.

*** Nomear os arquivos da seguinte forma para submissão da candidatura: Nome_Sobrenome Anexo I; Nome_Sobrenome Anexo II; Nome_Sobrenome Histórico; Nome_Sobrenome Matrícula; Nome_Sobrenome Currículo; Nome_Sobrenome RG CPF. Colocar em ASSUNTO: PROCESSO SELETIVO PRH-22.1 – GRADUAÇÃO – EDITAL 001/2025;**

****Anexar documentos comprobatórios desde o ano de 2021, no mesmo arquivo PDF do Currículo, no final.**



Dos Critérios de Avaliação dos Candidatos e dos Projetos

21) A análise dos candidatos e dos projetos será realizada pela Comissão Avaliadora do presente Edital, considerando o desempenho acadêmico e a adequação do projeto às linhas de pesquisa do PRH-22.1. Além disso, serão adotados mecanismos para promover a equidade de gênero e a inclusão social, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável **(ODS)**:

- **ODS 5 – Igualdade de Gênero:** Para incentivar a participação feminina nas áreas de ciência e tecnologia, em casos de empate na pontuação final, será concedida prioridade a candidatas do gênero feminino. Esse critério será aplicado na análise curricular, atribuindo pontuação adicional para candidatas mulheres.
- **ODS 1 – Erradicação da Pobreza, ODS 4 – Educação de Qualidade e ODS 10 – Redução das Desigualdades:** Poderão ser analisados aspectos socioeconômicos dos candidatos para priorizar estudantes de baixa renda e egressos de escolas públicas. Para tanto, os candidatos que se enquadrarem nos critérios de baixa renda ou que tenham estudado integralmente em escolas públicas poderão apresentar documentos comprobatórios, tais como:
 - Estudantes que possuem benefícios/auxílios que integram o Subprograma de Assistência Básica – SAB (*Moradia Estudantil, Auxílio Transporte, Auxílio Infância ou Auxílio Alimentação*);
 -
 - Histórico escolar do ensino médio, evidenciando a conclusão em escola pública.

A adoção desses critérios visa ampliar a diversidade e inclusão no programa, garantindo oportunidades equitativas no acesso às bolsas do PRH-22.1.

22) O PRH-22.1 visa a formação de recursos humanos de acordo com os temas em questão (Anexo III) e, conseqüentemente, o desempenho acadêmico do aluno é um elemento fundamental como critério de concessão da bolsa e o CR é o dado balizador no que tange a diferenciação acadêmica do aluno;

23) O projeto a ser desenvolvido pelo aluno necessita estar inserido no âmbito do tema em questão e, desta forma, o projeto submetido não deve deixar margens para entendimentos dúbios sobre o tema;

24) O Plano de Trabalho deve conter as disciplinas da especialização a serem cursadas pelo candidato. A relação das disciplinas está no site do PRH-22.1 (<https://prh22.furg.br/especializacoes>)*; **as disciplinas selecionadas poderão ser alteradas desde que previamente comunicado à coordenação por e-mail prh22@furg.br.**

Dos Prazos – Cronograma



25) O processo de seleção será realizado pela Comissão Avaliadora (Comissão Gestora e Pesquisadora Visitante) do Programa PRH-22.1 e constará das seguintes etapas:

Item	Etapas do Processo de Seleção	Data
1	Publicação do Edital	19/03/2025
2	Período de inscrição	19/03 a 04/04/2025
3	Avaliação dos candidatos - Projetos	05 a 10/04/2025
4	Divulgação dos resultados	Até 10/04/2025
5	Período de cadastramento na ANP/SAGE FAPESP	11 a 12/04/2025
6	Início previsto da vigência da bolsa	01/05/25

26) A seleção dos candidatos será feita obedecendo a ordem estabelecida neste Edital. Os candidatos selecionados terão até o dia **12/04/2025** para entrar em contato, por e-mail (prh22@furg.br), para realizar o cadastramento no sistema SAGE/FAPESP para implementação da Bolsa. O aluno que não se manifestar até esse prazo será automaticamente excluído do processo de seleção e substituído pelo aluno subsequente na lista de classificação.

Da implementação das Bolsas:

27) O aluno receberá as instruções para cadastramento no sistema SAGE FAPESP por meio do qual será realizada a aprovação final da bolsa, e a emissão da autorização para obtenção do termo de outorga, conforme previsto nos termos do convênio.

28) A implementação das bolsas se dará mediante o atendimento das condições indicadas no Manual do Usuário do PRH-ANP, bem como na assinatura do Termo de Outorga e Aceitação de Auxílios pelas partes, onde estão definidas as responsabilidades do bolsista perante o PRH-ANP e a FAPESP. **A vigência da bolsa iniciar-se-á no primeiro dia do mês subsequente ao de sua aprovação junto à FAPESP.**

29) Qualquer situação ocorrente que não seja prevista nesta diretiva, nem no contrato de outorga do projeto de Formação de Recursos Humanos, terá decisão soberana pela Comissão Gestora do PRH.

30) Dúvidas sobre o processo seletivo enviar e-mail para prh22@furg.br.

Rio Grande, 19 de março de 2025.



Comissão Avaliadora do Edital 003/2024:

Profa. Paula Spotorno de Oliveira (Centro de Ciências Computacionais) –
Pesquisadora Visitante

Comissão Gestora do PRH-22.1

Profa. Silvia Silva da Costa Botelho (Centro de Ciências Computacionais) –
Coordenadora

Prof. Eder Mateus Nunes Gonçalves (Centro de Ciências Computacionais)

Prof. Paulo Lilles Jorge Drews Junior (Centro de Ciências Computacionais)



Anexo I
FICHA DE INSCRIÇÃO

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Candidato:

Orientador:

Coorientador (se tiver):

Título do Trabalho Proposto:

Previsão de Defesa do TCC:

Estado Civil:

Naturalidade:

UF:

Nacionalidade:

Data de nascimento:

RG:

Órgão Expedidor:

UF:

Data de Emissão:

CPF:

ENDEREÇO

Rua/Avenida:

Nº:

Complemento:

Bairro:

CEP:

Cidade:

UF:

Telefone Fixo:

E-mail:

Telefone Celular:

CURSO

Eng. de Automação

Eng. de Computação

Oceanologia

Rio Grande, _____ de _____ de _____

ASSINATURA DO CANDIDATO(A)

ASSINATURA PROF(A). ORIENTADOR(A)

ACEITE DO(A) ORIENTADOR(A)

O(A) candidato(a) possui as condições necessárias e suficientes para o desenvolvimento de um trabalho cujo tema possui ênfase em uma das linhas do PRH-22.1.



ANEXO II – PLANO DE TRABALHO SIMPLIFICADO

TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ECOSISTEMA COSTEIRO E OCEÂNICO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEL

Tema (vide Anexo III):																																																																																								
Título do Trabalho: Nome do Candidato: Orientador/Coorientador (se tiver):																																																																																								
Objetivos:																																																																																								
Metodologia:																																																																																								
Resultados Esperados:																																																																																								
Cronograma: <i>Seguir modelo, incluir defesa do TCC</i> <table border="1"><thead><tr><th>MES/ETAPAS</th><th>Mês</th><th>Mês</th><th>Mês</th><th>Mês</th><th>Mês</th><th>Mês</th><th>Mês</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	MES/ETAPAS	Mês																																																																																						
MES/ETAPAS	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês																																																																																	
Disciplinas a cursar:																																																																																								

Plano de Trabalho: Máximo de 2 páginas



ANEXO III Temas Propostos

Monitoramento Ambiental:

Ambientes Continentais, Costeiros e Marinhos:

- Sensoriamento Remoto
- Geoprocessamento
- Radars de Abertura Sintética
- Oceanografia por satélites
- Modelagem Ambiental
- Análise de dados uni e multivariada
- Estudos de Variações Climáticas
- Modelagem Computacional Aplicada às Energias Renováveis

Gêmeo Digital para o Meio Ambiente:

- I.A. Robusta e Embarcada
- Sensores Inteligentes
- Comunicação, Cooperação e Inteligência Coletiva de Sensores

Transformação Digital

Modelos:

- Aprendizado de máquina
- Modelos Físicos

IoT/ Indústria 4.0

- Automação Industrial
- Twins digitais
- Inspeção e manutenção preditiva
- Sistemas Embarcados

Robótica

Autonomia:

- Visão Computacional
- Inteligência Artificial

Dispositivos:

- Robôs terrestres
- Robôs subaquáticos
- Robôs híbridos
- Robôs aéreos