



EDITAL

PRH-17/UFRJ/FINEP/ANP

Engenharia Ambiental na Indústria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Processo Seletivo 2022/2 – Bolsistas

1. Do objetivo

Este edital tem por objetivo regulamentar o processo seletivo para atribuição de 01 (uma) bolsa de Graduação e 01 (uma) bolsa de Doutorado fornecidas pela Financiadora de Inovação e Pesquisa, FINEP, em projeto conjunto com a Agência Nacional do Petróleo, ANP, dentro de cota relativa ao ano de 2022 do PRH-17.

Caso o número de candidatos classificados ao final do processo não preencha o total de bolsas disponíveis, haverá novo Edital.

2. Do público-alvo (elegibilidade)

O PRH-17 congrega quatro cursos de graduação e três programas de pós-graduação em três especializações nos níveis graduação, mestrado e doutorado, conforme Tabela 1.



Tabela 1 – PRH-17: Cursos e áreas de especialização

Título do Curso (SIGLA)	Título da Especialização com Ênfase no Setor Petróleo e Gás	Nível		
		G	M	D
Engenharia Ambiental (EA)	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	X		
Engenharia Química (EQ)	Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	X		
Engenharia de Petróleo (EP)	Energias Renováveis e Eficiência Energética	X		
Programa de Engenharia Ambiental (PEA); Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos (EPQB); Programa de Engenharia Elétrica (PEE/COPPE)	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida		X	X
	Engenharia e Gestão Baixo Carbono		X	X
	Energias Renováveis e Eficiência Energética		X	X

São elegíveis às bolsas de graduação e doutorado os candidatos que atendam aos requisitos mínimos listados na Tabela 2.

Tabela 2 – Requisitos mínimos

Bolsa	Requisitos Mínimos
Graduação (GRA)	<ul style="list-style-type: none"> • Estar matriculado(a) em curso de graduação integrante do PRH-17 (ver Tabela 1), desde que seja aluno do 5º semestre <u>em diante</u>, com CRA \geq 6,0; • Não estar recebendo bolsa ou qualquer auxílio financeiro de outra agência de fomento, seja nacional ou internacional; • Apresentar trabalho final de curso de graduação alinhado com a ênfase escolhida, comprometendo-se com sua execução e defesa, orientado por professor credenciado (ver Tabela 3); • Atender ao currículo mínimo recomendado para obter o certificado de especialização em uma das três ênfases: Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida, Engenharia e Gestão de Baixo Carbono ou Energias Renováveis e Eficiência Energética. As disciplinas das ênfases serão divulgadas a cada início de período letivo; • Cumprir todos os requisitos do Manual do Usuário PRH-ANP publicado pela ANP.



Doutorado (DSc)	<ul style="list-style-type: none">• Estar matriculado(a) em curso de pós-graduação integrante do PRH-17 (ver Tabela 1). Para candidato(a) cursando o segundo período em diante, é exigido CRA > 2,0 e não ter obtido conceito D em qualquer disciplina;• Não receber bolsa ou qualquer auxílio financeiro de outra agência de fomento, nacional ou internacional;• Dedicar-se integralmente ao curso;• Apresentar plano de pesquisa alinhado com a ênfase escolhida, comprometendo-se com sua execução e defesa, orientado por professor credenciado (ver Tabela 3).• Atender ao currículo mínimo recomendado para obter o certificado de especialização em uma das três ênfases: Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida, Engenharia e Gestão de Baixo Carbono ou Energias Renováveis e Eficiência Energética. As disciplinas de ênfase serão divulgadas a cada início de período letivo;• Cumprir todos os requisitos do Manual do Usuário PRH-ANP publicado pela ANP.
------------------------	---

Espera-se do bolsista que ele conclua sua especialização com alguma produção acadêmica além destes requisitos mínimos, como por exemplo com a produção de trabalho completo para apresentação em congresso.

A Tabela 3 elenca os docentes credenciados para orientação no PRH-17.

Tabela 3 – Professores credenciados para orientação principal no PRH-17

Nome do Docente	E-mail
Alexandre de Castro Leiras Gomes	aleiras@eq.ufrj.br
Ana Lúcia Nazareth da Silva	ananazareth@ima.ufrj.br
Assed Naked Haddad	assed@poli.ufrj.br
Bettina Susanne Hoffmann	susanne@eq.ufrj.br
Carmen Lúcia Tancredo Borges	carmen@nacad.ufrj.br
Clarice Campelo de Melo Ferraz	clarice.ferraz@eq.ufrj.br
Cláudia do Rosário Vaz Morgado	cmorgado@poli.ufrj.br
Claudinei de Souza Guimarães	claudinei@eq.ufrj.br
Cristiano Piacsek Borges	cristiano@peq.coppe.ufrj.br
Cristina Aparecida Gomes Nassar	nassar@biologia.ufrj.br
Edson Hirokazu Watanabe	watanabe@coppe.ufrj.br



Eduardo Gonçalves Serra	serra@poli.ufrj.br
Eduardo Mach Queiroz	mach@eq.ufrj.br
Elen Beatriz Acordi Vasques Pacheco	elen@ima.ufrj.br
Eliana Flavia Camporese Servulo	eliana@eq.ufrj.br
Emílio Lèbre La Rovele	emilio@ppe.ufrj.br
Estevão Freire	estevao@eq.ufrj.br
Fabiana Valéria da Fonseca	fabiana@eq.ufrj.br
Fábio de Almeida Oroski	oroski@eq.ufrj.br
Flávia Chaves Alves	falves@eq.ufrj.br
George Victor Brigagão	george.victor@poli.ufrj.br
Heloisa Teixeira Firmo	hfirno@poli.ufrj.br
José Luiz de Medeiros	jlm@eq.ufrj.br
Juacyara Carbonelli Campos	juacyara@eq.ufrj.br
Juliana Souza Baioco	jsbaioco@petroleo.ufrj.br
Lidia Yokoyama	lidia@eq.ufrj.br
Luís Guilherme Barbosa Rolim	rolim@dee.ufrj.br
Maria Antonieta P. Gimenes Couto	gimenes@eq.ufrj.br
Maurício Aredes	aredes@coe.ufrj.br
Ofélia de Queiroz Fernandes Araújo	ofelia@eq.ufrj.br
Paulo Couto	pcouto@petroleo.ufrj.br
Raquel Massed Cavalcanti	massad@eq.ufrj.br
Robson Francisco da Silva Dias	dias@poli.ufrj.br
Sérgio Luiz Costa Bonecker	bonecker@biologia.ufrj.br
Suzana Borschiver	suzana@eq.ufrj.br

3. Das ênfases do programa

A Tabela 4 apresenta informações descritivas a respeito do escopo de cada ênfase. O número exigido de disciplinas de especialização para cada nível (GRA, DSc) é indicado na Tabela 5. O



elenco de disciplinas por ênfase é listado na Tabela 6. Informações adicionais como nome e ementa das disciplinas podem ser encontrados no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGA, à exceção dos códigos assinalados com duplo asterisco (ver comentários no rodapé da Tabela 6).

Tabela 4 – Descrição das ênfases do PRH-17

Ênfase	Disciplinas
Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	<p>Aborda impactos e introduz inovações no contexto dos temas “<i>exploração, desenvolvimento e produção</i>” e “<i>transporte, refino e processamento de gás natural</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais etapas da cadeia de produção e processamento de petróleo, gás natural e biocombustíveis; • Impactos ambientais no ciclo de vida do setor; • Controle dos impactos ambientais no ciclo de vida do setor; • Conceitos de ecologia e ecologia industrial; • Conceitos de descomissionamento e gestão de resíduos sólidos; • Análise de ciclo de vida.
Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	<p>Aborda desenvolvimentos tecnológicos necessários para a transição para uma economia de baixo carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de economia de baixo carbono; • Processamento de gás natural; • Tecnologias de separação de CO₂ de gás natural e gases exaustos; • Uso de fontes renováveis para geração de energia elétrica; • Impactos ambientais do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis; • Ecologia industrial
Energias Renováveis e Eficiência Energética	<p>Alinha-se aos temas da ANP de “<i>biocombustíveis e demais energias renováveis</i>” e “<i>eficiência energética</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aproveitamento energético de biomassa (ex.: biocombustíveis); • Fontes renováveis de energia (ex.: fotovoltaica e eólica); • Sistemas de geração distribuída; • Sistemas de potência; • Sistemas de armazenamento e distribuição eficiente de energia; • Conservação de energia.

Tabela 5 – Informações acadêmicas

Nível	Duração da ênfase	Número de disciplinas de especialização
Graduação	4 semestres	6
Doutorado	16 trimestres	6



Tabela 6 – Elenco de disciplinas por ênfase

Nível	Ênfase	Disciplinas
GRA	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	EEW201 (obrigatória), EEC001 ou EQO101 (escolha restrita), EEC**2 ⁽¹⁾ , EEC004, EED719, EED721, EEW411, EEW512, EQB056, EQB365, EQE045, EQI066, EQI078, EQO088, EQW009, EQW**1 ⁽²⁾
GRA	Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	EQE**3 ⁽³⁾ (obrigatória), EQO076 ou EEI 967 (escolha restrita), EED719, EEE620, EEE636, EEW201, EQB064, EQB075, EQE002, EQE012, EQE027, EQE045, EQE494, PEA**4 ⁽⁴⁾ .
GRA	Energias Renováveis e Eficiência Energética	EQB060 (obrigatória), EEE636 ou EEH**8 ⁽⁸⁾ ou EQB064 (escolha restrita), EED719, EEE481, EEE613, EEE581, EEE620, EEE638, EQB075, EQB082, EQE002, EQE027, EQE049, EQE**3 ⁽³⁾ , EQI066
DSc.	Engenharia e Gestão de Ciclo de Vida	EED789 (obrigatória), PEA704 (obrigatória), COQ724, EED721, EED722, EED725, EED731, EED784, EQB701, EQB720, EQB747, EQE746, EQE796, EQE797, PEA**6 ⁽⁶⁾ , PEA703
DSc.	Engenharia e Gestão de Baixo Carbono	EED789 (obrigatória), EEA701, EED721, EQB725, EQE723, EQE746, EQE753, EQE757, PEA**4 ⁽³⁾ , PEA**5 ⁽⁵⁾ , COQ825
DSc.	Energias Renováveis e Eficiência Energética	PEA**7 ⁽⁷⁾ (obrigatória), COE715 ou EQB703 ou EQE750 (escolha restrita), COE702, COE719, COE 751, CPE713, CPE754, EEA701, EED719, EED-789, EQE-723, EQE-746, EQE-757, EQO-710, PEA-714

⁽¹⁾ EQW-**1: Controle Ambiental no Setor de Petróleo

⁽²⁾ EEC-**2: Descomissionamento de Instalações de Petróleo e Gás

⁽³⁾ EQE-**3: Economia de Baixo Carbono

⁽⁴⁾ PEA-**4: Engenharia e Gestão de CO₂

⁽⁵⁾ PEA-**5: Termodinâmica Aplicada à Engenharia Ambiental

⁽⁶⁾ PEA-**6: Análise de Ciclo de Vida - Arcabouço Metodológico e Ferram. Computacionais

⁽⁷⁾ PEA-**7: Gestão da Eficiência Energética

⁽⁸⁾ EEH-**8: Planejamento de Sistemas Energéticos Renováveis



4. Do valor da bolsa e de seu prazo máximo de concessão

Os valores das bolsas estão dispostos na Tabela 7.

Tabela 7 – Valores e prazos máximos de concessão de bolsa

TIPOS DE BOLSAS	SIGLA	PRAZO MÁXIMO	VALOR MENSAL
Graduação (a partir do 5º período, inclusive)	GRA	24	R\$ 600,00
Doutorado (até aprovação do exame de qualificação)	DSc	48	R\$ 3.280,00

5. Dos documentos necessários

Os candidatos deverão preencher o formulário eletrônico na página do PRH-17 (www.prh17.poli.ufrj.br), anexando documentos conforme indicado:

- comprovante de matrícula;
- *curriculum vitae* resumido;
- cópia da carteira de identidade;
- cópia do cadastro de pessoa física (CPF);
- plano de pesquisa em uma das ênfases do PRH-17 (planos que não se enquadrarem no setor de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, segundo análise da Comissão de Seleção, resultarão na eliminação do candidato);
- histórico escolar atualizado do curso de graduação (para todos os candidatos);
- histórico escolar do mestrado (candidatos a DSc); e
- cópia do certificado de conclusão do curso de graduação (candidatos a DSc);
- cópia do certificado de conclusão do curso de mestrado (candidatos a DSc).



O plano de pesquisa deverá conter entre 4 e 6 páginas para candidatos a bolsa de graduação (GRA) e entre 8 e 10 páginas para candidatos a bolsa de doutorado (DSc). O plano de pesquisa deve contemplar os seguintes itens:

- a) Título da pesquisa,
- b) Ênfase escolhida
- c) Nome do orientador;
- d) Resumo (da proposta de pesquisa);
- e) Introdução (ao tema da pesquisa);
- f) Justificativa (do tema);
- g) Métodos;
- h) Plano de disciplinas;
- i) Cronograma das atividades de especialização; e
- j) Referências bibliográficas.

6. Da avaliação e da divulgação de resultados

A avaliação se fará em duas fases. **Na primeira fase**, serão analisadas as informações fornecidas no formulário de inscrição e os documentos anexados no e-mail de inscrição. Caso estejam em desacordo com o Edital, o candidato será eliminado. O conteúdo do Plano de Trabalho será avaliado somente na segunda fase.

Na segunda fase, os candidatos selecionados apresentarão o Plano de Trabalho (com auxílio de slides em PowerPoint ou programa similar), os originais dos documentos enviados por e-mail à Secretaria do PRH-17 e a documentação comprobatória do currículo. Os candidatos serão classificados pela média ponderada calculada conforme abaixo:

$$\text{Média ponderada} = \text{Currículo vitae} * 0,5 + \text{Defesa do plano de pesquisa} * 0,5$$

O calendário de inscrição é detalhado na Tabela 8.



Tabela 8 – Calendário do processo seletivo

Evento	Data	Informação complementar
Início de inscrições	20/05/2022	Preencher formulário online, disponível em https://prh17.poli.ufrj.br/ e enviar documentação
Encerramento de inscrições	12/06/2022	
Divulgação do resultado provisório da primeira fase	14/06/2022	A lista será publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/
Interposição de recursos da primeira fase	15/06/2022	Recursos só serão aceitos enviados por e-mail para a secretaria do PRH-17, de 9:00h às 16:00h.
Divulgação do resultado final da primeira fase	20/06/2022	A lista será publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/
Divulgação da agenda de defesas de Plano de Pesquisa	20/06/2022	A lista será publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/
Defesas do Curriculum Vitae e Plano de Pesquisa	21/06/2022 22/06/2022	Conforme agenda publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/
Divulgação do resultado provisório da segunda fase	22/06/2022	A lista será publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/
Interposição de recursos da segunda fase	23/06/2022	Recursos só serão aceitos enviados por e-mail para a secretaria do PRH-17, de 9:00h às 16:00h.
Divulgação do resultado final	24/06/2022	A lista será publicada em https://prh17.poli.ufrj.br/

OBS.

- i. Não nos responsabilizamos por e-mails não recebidos ou recebidos fora do prazo.
- ii. O contato com a secretaria e as defesas ocorrerão somente de forma virtual.

Dúvidas sobre a redação do edital deverão ser encaminhadas à Secretaria do PRH-17:

secretaria.prh17@poli.ufrj.br



Rio de Janeiro, 20 de maio de 2022.

COMISSÃO GESTORA DO PRH-17 UFRJ/FINEP/ANP

Lídia Yokoyama (Coordenadora)

Ana Lúcia Nazareth da Silva

Carmen Lucia Tancredo Borges

Cláudia do Rosário Vaz Morgado

Cristina Aparecida Gomes Nassar

George Victor Brigagão

Paulo Couto