



## PROGRAMA DE ENGENHARIA AMBIENTAL - PEA REFORMA CURRICULAR DO MESTRADO PROFISSIONAL

Aprovada em reunião da  
Comissão Deliberativa do  
Programa de 14/09/2021.

Considerando que:

- I) a estrutura curricular do curso de Doutorado Acadêmico do Programa de Engenharia Ambiental apresenta uma única área de concentração, denominada Engenharia Ambiental;
- II) a compatibilidade entre as linhas de pesquisa e área de concentração de ambos os cursos, Mestrado Profissional e Doutorado, confere unicidade e coerência para a organização acadêmica e a estrutura curricular do Programa de Engenharia Ambiental;
- III) a organização acadêmica e a estrutura curricular do curso de Mestrado Profissional com base em três áreas de concentração e respectivas linhas de pesquisa permanece inalterada desde a data de criação do Programa de Engenharia Ambiental;
- IV) as linhas de pesquisa do Programa de Engenharia Ambiental devem ser organizadas e distinguem-se entre si, de forma a contemplar toda a diversidade de temas e conteúdo dos projetos de pesquisa atualmente conduzidos pelo corpo docente do Programa de Engenharia Ambiental;
- V) os temas e conteúdo dos projetos de pesquisa atualmente conduzidos pelo corpo docente do Programa de Engenharia Ambiental devem estar em consonância, e vice-versa, com as linhas de pesquisa estabelecidas pelo próprio Programa de Engenharia Ambiental;

A Comissão Deliberativa do Programa de Engenharia Ambiental resolve reformar a organização acadêmica e a estrutura curricular do curso de Mestrado Profissional, definindo que:

- 1) O curso de Mestrado Profissional contará com somente uma **ÁREA DE CONCENTRAÇÃO**, denominada **ENGENHARIA AMBIENTAL**.
- 2) A única área de concentração **ENGENHARIA AMBIENTAL** será estruturada de acordo com quatro (04) **LINHAS DE PESQUISA**, a saber: (i) **ENGENHARIA SANITÁRIA**, (ii) **TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**, (iii) **ECOLOGIA INDUSTRIAL, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE**, e (iv) **AMBIENTE CONSTRUÍDO**.
- 3) A **LINHA DE PESQUISA ENGENHARIA SANITÁRIA** contemplará os temas (i) Sistemas Urbanos de Engenharia Sanitária e (ii) Tratamento e Reuso de Esgoto Sanitário.



- 4) A **LINHA DE PESQUISA TECNOLOGIAS AMBIENTAIS** contemplará os temas (i) Tratamento de Efluentes Industriais, (ii) Emissões Atmosféricas, e (iii) Resíduos Sólidos.
- 5) A **LINHA DE PESQUISA ECOLOGIA INDUSTRIAL, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE** contemplará os temas (i) Eco-Inovação e Eficiência Energética, (ii) Confiabilidade, Resiliência e Gestão de Riscos, e (iii) Governança e Regulação Ambiental.
- 6) A **LINHA DE PESQUISA AMBIENTE CONSTRUÍDO** contemplará os temas (i) Edificações, (ii) Eficiência Energética, Sustentabilidade e Desempenho, e (iii) Interação Ambiente Natural/Construído.
- 7) A organização acadêmica e a estrutura curricular do curso de Mestrado Profissional contarão com cinco (05) diferentes **GRUPOS DE DISCIPLINAS**, a saber: **GRUPO 1, GRUPO 2, GRUPO 3, GRUPO 4, e GRUPO 5.**
- 8) O cumprimento dos 24,0 créditos obrigatórios de disciplinas do curso de Mestrado Profissional, requisito que obrigatoriamente precede a defesa de dissertação, deverá atender distribuição de acordo com os cinco (05) diferentes **GRUPOS DE DISCIPLINAS**, como se define a seguir:
  - **GRUPO 1 - DISCIPLINA OBRIGATÓRIA:** 3,0 créditos
  - **GRUPO 2 - DISCIPLINA DE APOIO METODOLÓGICO:** 3,0 créditos
  - **GRUPO 3 - DISCIPLINA DE FORMAÇÃO GERAL:** 3,0 créditos
  - **GRUPO 4 - DISCIPLINA ESPECÍFICA DA LINHA DE PESQUISA:** 3,0 créditos
  - **GRUPO 5 - DISCIPLINAS DE ESCOLHA LIVRE:** 12,0 créditos
- 9) Por sua vez, as disciplinas do curso de Mestrado Profissional encontram-se distribuídas pelos cinco (05) diferentes **GRUPOS DE DISCIPLINAS**, da forma como estabelece o **Quadro 1**. A atualização do **Quadro 1** deverá ocorrer sempre que novas disciplinas forem criadas e disciplinas existentes forem excluídas da grade curricular do curso de Mestrado Profissional.
- 10) A organização das disciplinas do curso de Mestrado Profissional também obedece a distribuição pelas quatro (04) **LINHAS DE PESQUISA** do Programa de Engenharia Ambiental. Os temas e conteúdos abordados pelas disciplinas do Programa de Engenharia Ambiental permitirão ao corpo discente conhecer os projetos de pesquisa especificamente conduzidos por cada membro do corpo docente.
- 11) Os temas e conteúdos inerentes aos projetos de pesquisa conduzidos pelo corpo docente do Programa de Engenharia Ambiental poderão servir aos projetos de dissertação do corpo

discente, de acordo com organização, planejamento e pactuação prévia entre as partes, ou seja: discente sob orientação e docente orientador.

- 12) Os temas e conteúdo do projeto de dissertação do Mestrado Profissional definirão o vínculo do aluno com a linha de pesquisa do Programa de Engenharia Ambiental. Os 3,0 créditos a serem cumpridos no âmbito do GRUPO 4 - DISCIPLINA ESPECÍFICA DA LINHA DE PESQUISA, deverão corresponder às disciplinas enquadradas neste mesmo grupo, como estabelece o Quadro 1.

Quadro 1: Grupos de disciplinas

GRUPOS	NOME DA DISCIPLINA
<b>GRUPO 1 - DISCIPLINA OBRIGATÓRIA</b>	
	METODOLOGIA DA PESQUISA
<b>GRUPO 2 - DISCIPLINAS DE APOIO METODOLÓGICO</b>	
	MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS
	PLANEJAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS
<b>GRUPO 3 - DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO GERAL</b>	
	LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS
	ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE
	MODELAGEM SISTÊMICA APLICADA À GESTÃO AMBIENTAL
	PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA
	ECOLOGIA INDUSTRIAL, ENGENHARIA VERDE E SUSTENTABILIDADE
	BIOMONITORAMENTO E BIOINDICADORES
	ANÁLISE DE CICLO DE VIDA – ARCABOUÇO METODOLÓGICO E FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS
	PROPRIEDADE INDUSTRIAL APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL
	ECONOMIA CIRCULAR: TENDÊNCIAS GLOBAIS, MÉTRICAS APLICADAS E POTENCIAL PARA A INDÚSTRIA
	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA GESTÃO AMBIENTAL
	MODELAGEM ESTATÍSTICA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL
<b>GRUPO 4 - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DA LINHA DE PESQUISA</b>	
<b>ENGENHARIA SANITÁRIA</b>	
	TECNOLOGIA DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
	HIDROLOGIA APLICADA
	ATERROS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA E PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS EM ESTUDOS AMBIENTAIS
TÓPICOS ESPECIAIS EM SANEAMENTO AMBIENTAL
MICRO-ORGANISMOS E O AMBIENTE
HIDRODINÂMICA AMBIENTAL
MODELAGEM AMBIENTAL APLICADA
MODELAGEM DE ONDAS CHEIAS
TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS
MONITORAMENTO AMBIENTAL NA INDÚSTRIA
CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS APLICADOS AO TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES
MODELOS DE QUALIDADE DA ÁGUA
GESTÃO DE OPERAÇÃO DE SAA E SES
OPERAÇÕES E PROCESSOS UNITÁRIOS DE TRATAMENTO
TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA
REUSO DE ÁGUAS E EFLUENTES INDUSTRIAIS
POLUIÇÃO E QUALIDADE DAS ÁGUAS
POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS
HIDRÁULICA APLICADA AO SANEAMENTO AMBIENTAL
POTENCIAL POLUIDOR E TRATAMENTO DE LIXIVIADOS DE ATERROS SANITÁRIOS
RECICLAGEM NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
<b>GRUPO 4 - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DA LINHA DE PESQUISA TECNOLOGIAS AMBIENTAIS</b>
CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
CONTROLE AMBIENTAL DO SETOR DO PETRÓLEO
TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS
PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS APLICADOS AO TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES
REUSO DE ÁGUAS E EFLUENTES INDUSTRIAIS
PRODUÇÃO, PURIFICAÇÃO E APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DO BIOGÁS
RESÍDUOS SÓLIDOS
RECICLAGEM NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
TECNOLOGIAS DE RECICLAGEM DE MATERIAIS POLIMÉRICOS PÓS-CONSUMO



CARACTERIZAÇÃO, TRATAMENTO TÉRMICO E SOLIDIFICAÇÃO / ESTABILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
CAPTURE E SEQUESTRO DE CO <sub>2</sub>
ENGENHARIA E GESTÃO DE CO <sub>2</sub>
TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL
FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO: APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS E AGROINDUSTRIAS
POTENCIAL POLUIDOR E TRATAMENTO DE LIXIVIADOS DE ATERROS SANITÁRIOS
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS
<b>GRUPO 4 - DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DA LINHA DE PESQUISA ECOLOGIA INDUSTRIAL, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE</b>
BIOMONITORAMENTO E BIOINDICADORES
BIOMASSA E BIOENERGIA
ENGENHARIA DO CICLO DE VIDA
TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO AMBIENTAL
LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS
DIREITO AMBIENTAL
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA GESTÃO AMBIENTAL
ECOLOGIA APLICADA À INDÚSTRIA
MODELAGEM ESTATÍSTICA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL
ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE
MODELAGEM SISTÊMICA APLICADA À GESTÃO AMBIENTAL
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
ECO-INOVAÇÃO EM PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS
LOGÍSTICA AMBIENTAL
ESTUDOS AVANÇADOS SOBRE TRANSIÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE
TRANSIÇÃO PARA SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS E CIRCULARES
GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA
ECOLOGIA INDUSTRIAL, ENGENHARIA VERDE E SUSTENTABILIDADE
PROJETO E ANÁLISE DE EXPERIMENTOS



AUDITORIA AMBIENTAL EM SISTEMAS PETROLÍFEROS
DESASTRES ASSOCIADOS A MOVIMENTOS DE MASSA
TÓPICOS ESPECIAIS EM SEGURANÇA AMBIENTAL
GERENCIAMENTO DE RISCOS
ERGONOMIA DE SISTEMAS COMPLEXOS
GOVERNANÇA DE RISCOS EM SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS
GESTÃO DE SMS NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS
FATORES HUMANOS E ERGONOMIA COGNITIVA APLICADA A INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS
SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADA
ENGENHARIA DE RESILIÊNCIA
CONFIABILIDADE EM SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS
RISCOS SOCIOAMBIENTAIS, ESTRATÉGIA E SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS
ANÁLISE DO CICLO DE VIDA, GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE
<b>GRUPO 4 - DISCIPLINA ESPECÍFICA DA LINHA DE PESQUISA AMBIENTE CONSTRUÍDO</b>
SUSTENTABILIDADE NAS CONSTRUÇÕES
DESASTRES ASSOCIADOS A MOVIMENTOS DE MASSA
TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS EM DRENAGEM URBANA
GESTÃO DA REABILITAÇÃO PREDIAL
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS
GEOTECNIA AMBIENTAL
RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
RESILIÊNCIA URBANA A INUNDAÇÕES
GESTÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
AMBIENTE CONSTRUÍDO I - EDIFICAÇÕES
AMBIENTE CONSTRUÍDO II - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, SUSTENTABILIDADE E DESEMPENHO
AMBIENTE CONSTRUÍDO III - INTERAÇÃO AMBIENTE NATURAL/CONSTRUÍDO
GEOTECNIA E SEGURANÇA DE BARRAGENS



Politécnica  
UFRJ



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

ANÁLISE DO CICLO DE VIDA, GOVERNANÇA E  
SUSTENTABILIDADE

CIDADES SENSÍVEIS À ÁGUA

**GRUPO 5 - DISCIPLINAS DE ESCOLHA LIVRE**

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA AMBIENTAL E TODAS AS  
DISCIPLINAS DE TODOS OS GRUPOS