

O pioneiro que se
mantém na vanguarda

COPPE
UFRJ

Programa de
Engenharia
Química

Primeiro Programa de pós-graduação em Engenharia Química do país e pedra angular sobre a qual a Coppe se ergueu, o Programa de Engenharia Química (PEQ) da Coppe/UFRJ consegue a façanha de se manter na vanguarda do conhecimento científico desde a sua origem, em 1963, até hoje. Não é mera propaganda... o PEQ recebeu avaliação máxima da Capes (conceito 7) desde que os cursos de pós-graduação começaram a ser avaliados em nosso país.

Os pesquisadores do Programa têm atuação destacada em projetos de grande interesse para a indústria e a sociedade, e alta complexidade tecnológica, como: processamento de gás natural e petróleo; tratamento de água e efluentes; produção de vacinas e testes rápidos; desenvolvimento de processos produtivos para a obtenção dos mais diversos produtos, de biofármacos a fertilizantes e combustíveis sustentáveis para aviação; dessalinização; biocombustíveis; e petroquímica.

Seus alunos têm destacada atuação no cenário nacional e internacional, conquistando prêmios acadêmicos, de inovação tecnológica, e, após formados, alcançam posições de destaque em grandes empresas privadas e públicas, depositando patentes e criando suas próprias startups.

Bolsas e apoios oferecidos

O Programa de Engenharia Química oferece aos seus alunos diversas modalidades de bolsas e apoios financeiros, provenientes tanto de agências de fomento públicas (Capes, CNPq, Faperj, entre outras) quanto de parcerias com a iniciativa privada.

Múltiplas oportunidades de carreira

Os alunos do Programa de Engenharia Química têm grande empregabilidade em um campo de atuação profissional bastante amplo: universidades, institutos e centros de pesquisa públicos e privados; indústria de petróleo, gás e energia; petroquímica; química e de materiais; polímeros; celulose e papel; farmacêutica; cosméticos; biotecnologia; alimentos e bebidas; automotiva; mineração e metalurgia; consultoria em engenharia; setor aeroespacial e militar; saneamento ambiental; tecnologias digitais e modelagem computacional; startups de base tecnológica; instituições de regulação e propriedade intelectual.

Reconhecimento nacional e internacional

- Prêmios e reconhecimentos por excelência em teses e pesquisas científicas.
- Reconhecimento por inovação tecnológica e desenvolvimento de novos processos e produtos.
- Premiações por contribuições à Engenharia Química aplicada à indústria e ao desenvolvimento tecnológico.
- Outras distinções: Prêmio Capes de Tese; Prêmio Petrobras de Tecnologia; Prêmio Inventor Petrobras; Prêmio ANP de Inovação Tecnológica; Prêmio Crea-RJ.
- Menções honrosas em congressos e eventos científicos.
- Membros Titulares e Afiliados da Academia Brasileira de Ciências (ABC).
- Desenvolvimento de soluções aplicáveis à indústria com impacto tecnológico e econômico
- Projetos de inovação tecnológica em setores estratégicos como petróleo, gás, química, biotecnologia e meio ambiente
- Excelência acadêmica reconhecida, mantendo sempre o conceito 7 (máximo) da Capes

Laboratórios

Os laboratórios do Programa de Engenharia Química da Coppe combinam infraestrutura de excelência e equipes qualificadas para transformar desafios em soluções inovadoras. Em áreas como controle ambiental, novos materiais, biotecnologia e simulação molecular, integram pesquisa, criatividade e impacto social em busca de um futuro mais sustentável e inteligente.

Laboratório de Bioprocessos (LabBio)

Laboratório de Controle de Poluição de Águas (LabPol)

Laboratório de Desenvolvimento de Software para Otimização e Controle de Processos (Lades)

Laboratório de Engenharia de Polimerização (Engepol)

Laboratório de Engenharia dos Cultivos Celulares (LECC)

Laboratório de Fenômenos Interfaciais (Labefit)

Laboratório de Pesquisa e Caracterização de Petróleo e Combustíveis (CoppeComb)

Laboratório de Processos de Polimerização (LMSCP)

Laboratório de Processos de Separação por Membranas e Polímeros (PAM)

Laboratório de Termodinâmica Aplicada e Simulação Molecular (Atoms)

Laboratório de Termofluidodinâmica (LTFD)

Núcleo de Catálise (Nucat)

Parcerias estratégicas com a indústria e colaboração científica multidisciplinar

As parcerias estratégicas do Programa de Engenharia Química da Coppe ampliam fronteiras e potencializam resultados. Em colaboração com empresas líderes e com instituições acadêmicas de excelência no Brasil e no exterior, o Programa transforma pesquisas em soluções inovadoras que atendem às demandas do mercado e da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Parcerias com empresas como: Petrobras; Shell; TotalEnergies; Galp; Halliburton; Braskem; Vale; ExxonMobil; White Martins, Suzano, dentre outras.

Colaborações acadêmico-científicas internacionais:

Norwegian University of Science and Technology (Noruega);
Massachusetts Institute of Technology (EUA);
Maulana Azad National Institute of Technology (Índia);
Columbia University (EUA);
Imperial College (Inglaterra);
Universidade de Aveiro (Portugal);

École Normale Supérieure de Lyon (França);

Universidad de Concepción (Chile);

Universidad Nacional de Colombia (Colômbia);
dentre outras.

Áreas de concentração

As áreas de concentração do Programa de Engenharia Química da Coppe abrangem desde a cinética e catálise até a termodinâmica e os processos biotecnológicos, passando por polímeros, fenômenos interfaciais, simulação, controle e separações avançadas. Juntas, formam um campo dinâmico e interdisciplinar que prepara profissionais para inovar e enfrentar os desafios tecnológicos e ambientais do futuro.

Cinética e Catálise;

Engenharia de Polímeros;

**Fenômenos Interfaciais;
Modelagem;**

**Processos Biotecnológicos e
Tecnologia Ambiental;**

**Processos de Separação com
Membranas e Polímeros;**

**Simulação e Controle de
Processos;**

Termodinâmica Aplicada;

Termofluidodinâmica.