

Engenharia de Materiais e Nanotecnologia

- Neste curso, além de desenvolver as habilidades e competências gerais de todo engenheiro PUC-Rio, você também será capaz de:
 - Compreender profundamente e calcular, com abordagens computacionais, as relações entre os diferentes níveis estruturais de nanomateriais, suas propriedades mecânicas, eletrônicas, óticas, térmicas, magnéticas e químicas.
 - Extrair, sintetizar e processar materiais convencionais e nanoestruturados.
 - Compreender as causas que levam à degradação de materiais e os métodos para mitigar essa degradação.
 - Especificar e selecionar materiais adequados para aplicações na indústria.
 - Gerir processos industriais para produção de materiais convencionais e nanoestruturados.
- Você se tornará um profissional apto a desenvolver novos materiais e nanomateriais, selecionar os já existentes para aplicações específicas, acompanhar os processos de sua produção e garantir o cumprimento de normas e especificações de materiais usados na indústria. Entre outras competências, você será habilitado a coordenar ou participar de equipes de trabalho, executar e fiscalizar projetos tecnológicos/científicos e emitir laudos e pareceres técnicos.

1º Período Cr. 24	Projeto Integrado - Sustentabilidade 4 Cr.	Com. e Trabalho em Equipe 2 Cr.	Ciências Ambientais 2 Cr.	Instrumentação e Medição 4 Cr.	Modelagem e Programação 6 Cr.	Desenho Téc. e Geom Analítica 2 Cr.	O Humano e o Fenôm Religioso 4 Cr.	
2º Período Cr. 25	Projeto Integrado - Materiais 2 Cr.	Criação de Oportunidade 2 Cr.	Intr. à Espec e Seleção de Materiais 2 Cr.	Cálculo a uma Variável 6 Cr.	Física I 5 Cr.	Optativas de Programação 4 Cr.	Química Geral 4 Cr.	
3º Período Cr. 28	Projeto Integrado - Empreendedorismo 3 Cr.	Mentalidade Empr. 2 Cr.	Administração e Economia para Engenheiros 4 Cr.	Cálculo a Várias Variáveis I 4 Cr.	Física II 5 Cr.	Álgebra Linear I 4 Cr.	Química Inorgânica 3 Cr.	Fundamentos de Engenharia de Materiais 3 Cr.
4º Período Cr. 27	Projeto Integrado - Ciência de Dados 3 Cr.	Introdução à Ciência de Dados 4 Cr.	Prob e Estatíst. Computacional 4 Cr.	Equações Diferenciais e de Diferenças 4 Cr.	Física III 6 Cr.	Físico-química A 3 Cr.	Laboratório de Química Inorgânica 3 Cr.	
5º Período Cr. 26	Projeto Integrado V (BMN) 2 Cr.	Caracterização de Mat. e Nano: mét. térm. e espect. 3 Cr.	Estrutura dos Materiais e Cristalografia Aplicada 4 Cr.	Termodinâmica I 3 Cr.	Métodos Matemáticos para Física e Engenharia 4 Cr.	Estrutura da Matéria I 4 Cr.	Intr Mecânica dos Sólidos 2 Cr.	Optativas de Cristianismo 4 Cr.
6º Período Cr. 26	Projeto Integrado VI (BMN) 2 Cr.	Caracterização de Mat. e Nanomateriais por Imagem 3 Cr.	Transformação de Fases 4 Cr.	Comportamento Mecânico dos Materiais 4 Cr.	Álgebra Linear II 4 Cr.	Mecânica Quântica I 4 Cr.	Química Orgânica I 3 Cr.	Ética Cristã 2 Cr.
7º Período Cr. 27	Projeto Integrado VII (BMN) 2 Cr.	Síntese de Nanomateriais 3 Cr.	Eletrotécnica 3 Cr.	Introdução ao Cálculo de Processos Químicos 4 Cr.	Laboratório de Química Orgânica 3 Cr.	Física do Estado Sólido 4 Cr.	Lab Física Moderna I 4 Cr.	Optativas de Filosofia 4 Cr.
8º Período Cr. 19	TCC I 2 Cr.	Optativas de Mat Nano: Materiais 6 Cr.	Eletroquímica e Corrosão 3 Cr.	Extração e Síntese de Minerais e Materiais 4 Cr.	Fen. de Transporte I 2 Cr.	Optativas de Direito para CTC 2 Cr.		
9º Período Cr. 25	TCC II 2 Cr.	Optativas de Mat Nano: Caracterização e Propriedades 6 Cr.	Modelagem Atômica de Materiais 3 Cr.	Lab de Bioquímica 3 Cr.	Bioquímica 3 Cr.	Eletivas Livres 6 Cr.	Ética Socioamb. e Direitos Hum. 2 Cr.	
10º Período Cr. 13	Est. Super. 1 Cr.	Opt de Mat Nano: Caracterização e Propriedades 3 Cr.	Opt de Mat Nano: Materiais 3 Cr.	Especificação e Seleção de Materiais 2 Cr.	Eletivas Fora 4 Cr.			

Engenharia de Materiais e Nanotecnologia

Atenção: Esta grade curricular é preliminar e ainda poderá sofrer modificações

LEGENDAS		
Cadeira de Projeto do Ciclo Básico	Cadeira satélite do Núcleo de Empreendedorismo	Cadeira satélite de conteúdo técnico
Cadeira interdepartamental	Trilha de Matemática	Trilha de Física
Cadeira de Projeto do Ciclo Profissional	Cadeira genérica do Ciclo Profissional	Eletivas Livres
Cadeira de Religião	Filosofia/Legislação Ciências Humanas e Sociais	Eletivas Fora