



Engenharia Ambiental

QUEM É O PROFISSIONAL

Uma sólida base em tecnologia ambiental distingue esse curso dos demais. Voltado para o desenvolvimento econômico sustentável, esse ramo da Engenharia tem como meta cuidar para que sejam respeitados os limites dos recursos naturais. Um engenheiro ambiental desenvolve e aplica a tecnologia para proteger o meio ambiente dos danos causados pela ação do homem.

Sua função principal é preservar a qualidade da água, do ar e do solo. O engenheiro ambiental faz estudos de impacto ambiental, elabora e executa planos, programas e projetos de gerenciamento de recursos hídricos, saneamento básico, tratamento de resíduos e recuperação de áreas contaminadas ou degradadas.

Também desenvolve trabalhos sobre fontes de energia e faz avaliações sobre o potencial energético de determinada região. Sua formação abrange aspectos como modelagem da qualidade da água e do ar, simulação de transporte de contaminantes, tratamento de efluentes e remediação de áreas degradadas.

O mercado de trabalho é promissor para esse profissional, que pode encontrar colocação em indústrias dos mais diferentes setores, interessadas no controle da poluição. Vagas em empresas de consultoria e de auditoria ambiental, assim como emprego nas áreas de mineração e de reflorestamento, são algumas das possibilidades a serem investigadas pelo engenheiro ambiental.



Prof. Francisco José Moura
COORDENADOR DE HABILITAÇÃO

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA AMBIENTAL

	Código	Nome da Disciplina	Pré-requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1720	Química Geral		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2
2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		2
	FIL 0300	Optativas de Filosofia		4
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	2
	INF 1005	Programação I		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1161	4
3º PERÍODO	ENG 1004	Desenho Técnico II	ENG 1003	2
	ENG 1200	Mecânica Geral	FIS 1033/1034 e MAT 1162	4
	ENG 1907	Química Analítica para Engenharia Ambiental	QUI 1720	4
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	GEO 1600	Ecologia para Engenharia Ambiental		3
	INF 1007	Programação II	INF 1005	4
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
4º PERÍODO	CRE 0700	Optativas de Cristianismo		4
	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais I		2
	ENG 1018	Eletrotécnica Geral	FIS 1051/1052	2
	ENG 1019	Laboratório de Eletrotécnica Geral	FIS 1051/1052	1
	ENG 1028	Termodinâmica I	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	ENG 1205	Resistência dos Materiais I	ENG 1200	4
	ENG 1908	Química Orgânica para Engenharia Ambiental	QUI 1720/1709	2
	ENG 1909	Lab. Química Orgânica para Engenharia Ambiental	QUI 1720/1709	4
	GEO 1100	Climatologia para Engenharia Ambiental	GEO 1600	2
5º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700	2
	ENG 1029	Probabilidade e Estatística	MAT 1162	4
	ENG 1030	Transferência de Massa	ENG 1028	4
	ENG 1201	Geologia		2
	ENG 1202	Laboratório de Geologia		2
	ENG 1208	Topografia	60 créditos cumpridos	4
	ENG 1311	Recursos Naturais e Processamento Mineral	QUI 1720	3
	ENG 1412	Instalações Elétricas	ENG 1018/1019	2
	ENG 1727	Biologia para Engenharia Ambiental		3
6º PERÍODO	ENG 1209	Fundamentos de Geotecnia	ENG 1201 e ENG 1205	4
	ENG 1210	Laboratório de Geotecnia	ENG 1201 e ENG 1205	1
	ENG 1216	Hidrologia I	70 créditos cumpridos	4
	ENG 1312	Cinética das Reações e Processos	ENG 1028	4
	ENG 1354	Fontes de Energia	QUI 1720	2
	ENG 1722	Controle da Poluição Atmosférica	ENG 1030	4
	ENG 1902	Estágio de Campo I	120 créditos cumpridos	4
	ENG 1910	Geoprocessamento	ENG1028	4

169

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

7º PERÍODO	ENG 1021	Administração para Engenheiros	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1211	Mecânica dos Solos I	ENG 1209	4
	ENG 1212	Laboratório de Mecânica dos Solos	ENG 1209/1210	1
	ENG 1230	Saneamento	ENG 1216	4
	ENG 1351	Fontes e Controle da Poluição Industrial	QUI 1720	3
	ENG 1901	Recuperação de Áreas Degradadas	140 créditos cumpridos	4
	ENG 1903	Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos	140 créditos cumpridos	3
	ENG 1906	Análise de Risco Ambiental	MAT 1162 e 120 créditos cumpridos	3
8º PERÍODO	ENG 1130	Projeto de Graduação em Engenharia Ambiental	160 créditos cumpridos	4
	ENG 1150	Estágio Supervisionado em Engenharia Ambiental	160 créditos cumpridos	1
	ENG 1266	Geotecnia Ambiental	ENG 1211	4
	ENG 1352	Tratamento de Efluentes Industriais	ENG 1351	3
	ENG 1520	Higiene e Segurança do Trabalho	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1900	Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais	ENG 1906	4
	ENG 1904	Saúde Ambiental	120 créditos cumpridos	2
	ENG 1905	Sistemas de Gestão e de Qualidade Ambiental	140 créditos cumpridos	4
9º PERÍODO	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenheiros	90 créditos cumpridos	4
	JUR 1111	Direito Ambiental		2
PERÍODO LETIVO	ACP 0900	Atividades Complementares		10
INDETERMINADO	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		08
	ELL 0900	Eletivas Livres		11

Total de Créditos: 238

Prof. Celso RomanelDIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA CIVIL**Prof. Percio Augusto Mardini Farias**

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Prof. Roberto Ribeiro de AvillezDIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE CIÊNCIA DOS MATERIAIS E METALURGIA**COMISSÃO ACADÊMICA**

Prof. Marcos Sebastião de Paula Gomes – MEC

Prof. José Tavares Araruna Júnior – CIV

Prof. José Marcus Godoy – QUI

Prof. Luiz Alberto Texeira – DCMM

EQUIPE

Ana maria de Souza Pascoal – CCPE

Amarildo Abrantes – CCPE

Lenilson Oliveira Guimarães – CIV

Marcos Machnuck de Souza – CCPE

LABORATÓRIOS

- Microbiologia
- Química Geral
- Química Inorgânica
- Física Introdutória – Física Básica e Contemporânea
- Mecânica Newtoniana – Física Básica Mecânica
- Fluidos e Termodinâmica – Física Básica Ondas, Termodinâmica e Hidrostática
- Eletromagnetismo – Física Básica / Eletricidade e Magnetismo
- Geologia
- Topografia
- Instalações Elétricas de Baixa Tensão e Desenvolvimento de Protótipos
- Caracterização de Fluidos e Reologia
- Mecânica dos Fluidos
- Computação Gráfica
- Geotecnia
- Química Orgânica
- Química Analítica
- Análise Instrumental
- Físico-Química
- Ensaios Mecânicos

✉ Edifício Cardeal Leme · 3º andar · Sala 301
tel 3527-1189 fax 3527-1195
secretccpe@puc-rio.br
http://www.amb.puc-rio.br

Reconhecimento do Curso

Portaria SESu/MEC nº. 52 de 26/05/2006
D.O.U. de 29/05/2006

Prazo proposto para a conclusão do curso

4½ anos letivos máx: 9 anos letivos



Engenharia Civil

171

QUEM É O PROFISSIONAL

A Engenharia Civil aplica os princípios básicos da ciência, juntamente com ferramentas matemáticas e computacionais e métodos e processos construtivos, para resolver problemas associados com o desenvolvimento e a sustentabilidade da vida no planeta. É uma profissão muito abrangente tanto em termos dos problemas enfocados quanto dos conhecimentos necessários para a sua solução. Alguns dos exemplos de desafios da Engenharia Civil incluem pontes, edifícios, barragens, aeroportos, estradas, túneis, sistemas de abastecimento de água e de energia e saneamento. A forte atuação em tantas atividades essenciais à vida atribui ao engenheiro civil destacada responsabilidade junto à sociedade.

A inserção do engenheiro civil no mercado de trabalho se dá em um amplo e variado campo de atuação, podendo o profissional desempenhar atividades que incluem planejamento, projeto, gerenciamento de projetos e de pessoal, construção, monitoramento de estruturas e obras e solução de problemas técnicos nas áreas tradicionais de cálculo estrutural, construção civil, geo-



Prof. Paulo Batista Gonçalves
COORDENADOR DE HABILITAÇÃO

tecnia, recursos hídricos e seus afins. Mais recentemente; cresceu a demanda por engenheiros civis nos setores ligados à indústria do petróleo e gás, à gestão e ao controle ambiental.

O programa do curso de graduação da PUC-Rio estabelece uma forte base em matemática e ciências básicas, em ferramentas de engenharia, projeto, gerência e produção, e aplicação de tecnologias de Engenharia Civil.

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA CIVIL

	Código	Nome da Disciplina	Pré-requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a Uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1720	Química Geral		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		2
	FIL 0300	Optativas de Filosofia		4
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	2
	INF 1005	Programação I		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1161	4
3º PERÍODO	CRE 0700	Optativas de Cristianismo	CRE 1100	4
	ENG 1004	Desenho Técnico II	ENG 1003	2
	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais I		2
	ENG 1200	Mecânica Geral	FIS 1033/1034 e MAT 1162	4
	ENG 1201	Geologia		2
	ENG 1202	Laboratório de Geologia		2
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
4º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700	2
	ENG 1011	Fenômenos de Transporte I	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	ENG 1018	Eletrotécnica Geral	FIS 1051/52 e MAT 1162	2
	ENG 1019	Laboratório de Eletrotécnica Geral	FIS 1051/1052 e MAT 1162	1
	ENG 1203	Análise de Estruturas I	ENG 1200	4
	ENG 1205	Resistência dos Materiais I	ENG 1200	4
	INF 1007	Programação II	INF 1005	4
	MAT 1163	Cálculo a Várias Variáveis II	MAT 1162 e MAT 1200	4
5º PERÍODO	ENG 1012	Fenômenos de Transporte II	ENG 1011	2
	ENG 1021	Administração para Engenheiros	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1204	Análise de Estruturas II	ENG 1203	4
	ENG 1207	Hidráulica	ENG 1011	4
	ENG 1208	Topografia	60 créditos cumpridos	4
	ENG 1209	Fundamentos de Geotecnia	ENG 1201 e ENG 1205	4
	ENG 1210	Laboratório de Geotecnia	ENG 1201 e ENG 1205	1
	ENG 1213	Materiais de Construção I	70 créditos cumpridos	5
6º PERÍODO	ENG 1029	Probabilidade e Estatística	MAT 1162	4
	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenheiros	60 créditos cumpridos	4
	ENG 1211	Mecânica dos Solos I	ENG 1209	4
	ENG 1212	Laboratório de Mecânica dos Solos	ENG 1209 e ENG 1210	1
	ENG 1215	Estruturas de Madeira	ENG 1205 e ENG 1203	2
	ENG 1216	Hidrologia I	70 créditos cumpridos	4
	ENG 1218	Estruturas de Concreto Armado I	ENG 1205, ENG 1204 e ENG 1213	4
	ENG 1229	Arquitetura e Urbanismo	ENG 1004	2
7º PERÍODO	ENG 1025	Introdução à Engenharia Ambiental	60 créditos cumpridos	2
	ENG 1206	Resistência dos Materiais II	ENG 1205	4
	ENG 1219	Estruturas de Concreto Armado II	ENG 1218	4
	ENG 1220	Estruturas de Aço I	ENG 1205, ENG 1204 e ENG 1213	4
	ENG 1222	Estradas	ENG 1208	4
	ENG 1223	Construção Civil I	ENG 1213	4
8º PERÍODO	ENG 1151	Estágio Supervisionado em Engenharia Civil	160 créditos cumpridos	1
	ENG 1224	Construção Civil II	ENG 1223	4
	ENG 1225	Instalações Prediais	ENG 1207, ENG 1018/1019	3
	ENG 1226	Planejamento e Controle de Obras	ENG 1223	3
	ENG 1227	Geotecnia Aplicada	ENG 1211	4
	ENG 1228	Engenharia de Fundações	ENG 1211 e ENG 1218	4
	ENG 1507	Transporte e Logística	ENG 1029	3
	JUR 1016	Legislação Social		2

9º PERÍODO	ENG 1131	Projeto de Graduação em Engenharia Civil	160 créditos cumpridos	4
	ENG 1230	Saneamento	ENG 1207	4
	ENG 1231	Metodologia de Projeto em Engenharia Civil	150 créditos cumpridos	4
	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
PERÍODO LETIVO	ELL 0900	Eletivas Livres		12
INDETERMINADO	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		8
	ACP 0900	Atividades Complementares		10

Créditos Acumulados: 238

Prof. Celso Romanel

DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA CIVIL

COMISSÃO GERAL

Prof. Celso Romanel
Prof. Antonio Roberto Martins B. de Oliveira
Profª. Deane de Mesquita Roehl
Profª. Marta de Souza Lima Velasco
Profª. Michele Dal Toe Casagrande
Prof. Paulo Batista Gonçalves
Prof. Raul Rosas e Silva
Prof. Tacio Mauro P. de Campos

EQUIPE

Lenilson Oliveira Guimarães

LABORATÓRIOS

- Estruturas e Materiais
- Geotecnia
- Computação
- Microbiologia
- Hidráulica

PÓS-GRADUAÇÃO

LATO SENSU

Cursos de Especialização:

- Engenharia Urbana e Ambiental
- Engenharia de Petróleo (em parceria com o Departamento de Engenharia Mecânica)

STRICTO SENSU

Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil

Área de Concentração:

- Estruturas
- Geotecnia

Linhas de Pesquisa:

- Aplicações de Técnicas de Otimização
- Biomecânica
- Computação Gráfica Aplicada
- Estruturas de Concreto Armado e Protendido
- Estruturas e Materiais Inelásticos
- Estruturas Metálicas
- Instabilidade e Dinâmica de Estruturas
- Materiais Não Convencionais
- Métodos de Elementos de Contorno
- Geomecânica Computacional
- Geomecânica do Petróleo
- Geotecnia Ambiental
- Geotecnia Experimental
- Mecânica das Rochas e Geologia de Engenharia

173



Engenharia da Computação

QUEM É O PROFISSIONAL

O curso de Engenharia de Computação forma profissionais que têm como principal atribuição o projeto e a implementação de sistemas computacionais. Sua formação em software e hardware permite que atue tanto na área de software, como é o caso de aplicações de entretenimento ou software para telefonia móvel, quanto em áreas que integram hardware e software, como é o caso de sistemas embarcados ou sistemas de automação. Também fazem parte das atribuições do profissional o projeto e a gerência de redes de computadores. Altamente disputado pelo mercado, o engenheiro de computação da PUC-Rio é valorizado tanto por seus conhecimentos como por sua capacidade de se adaptar rapidamente a diferentes cenários e necessidades. Inúmeras empresas procuram a Universidade em busca de alunos formados nesse curso. O curso provê uma sólida formação básica, com o objetivo de capacitar o profissional a lidar com a constante evolução da área de computação. Os estudantes adquirem domínio sobre tecnologias consolidadas, ao mesmo tempo em que são capacitados para o uso e desenvolvimento de tecnologias de ponta. O catálogo variado de disciplinas optativas, aliado à possibilidade de formação em domínios adicionais, oferece ao profissional de Engenharia de Computação da PUC-Rio uma formação individualizada, em sintonia com seus interesses específicos e com as necessidades de um mercado de trabalho em constante evolução.



Prof. Karin Koogan Breitman
COORDENADORA DE HABILITAÇÃO

Oferecemos um forte programa de intercâmbio internacional. Durante sua graduação, o aluno da Engenharia de Computação pode passar um ano estudando em uma universidade no exterior, ou optar pelo programa de dupla diplomação. Algumas das universidades participantes deste programa são: Brown University, Darmstadt Universität, University of Liverpool, University of Maryland, Universidad Pontificia Comillas de Madrid e ESC – Grenoble. Para colocar em prática o conhecimento adquirido já durante o curso, o aluno tem oportunidade de estágio remunerado na própria PUC, nos laboratórios temáticos do Departamento de Informática. Nossos laboratórios têm forte atuação em pesquisa e mantêm parcerias com a indústria em áreas de inovação tecnológica. O curso facilita a transição para o programa de Pós Graduação do Departamento de Informática, o mais tradicional do país, e cujos cursos de Mestrado e Doutorado têm sido avaliados com nota máxima pela CAPES.

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

	Código	Nome da Disciplina	Pré-Requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a Uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2
	QUI 1720	Química Geral		4
2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		2
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	2
	INF 1005	Programação I		4
	INF 1009	Lógica para a Computação		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1161	4
3º PERÍODO	CRE 0700	Optativas de Cristianismo	CRE 1100	4
	ENG 1011	Fenômenos de Transporte I	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	INF 1007	Programação II	INF 1005	4
	INF 1012	Modelagem de Dados		2
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
4º PERÍODO	ENG 1007	Introdução à Mecânica dos Sólidos	FIS 1033/1034 e MAT 1162	2
	ENG 1400	Sinais e Sistemas	MAT 1162 e MAT 1200	4
	INF 1010	Estruturas de Dados Avançadas	INF 1005	4
	INF 1018	Software Básico	INF1007*	4
	INF 1301	Programação Modular	INF1007*	4
	INF 1383	Banco de Dados	INF1012*	4
	INF 1626	Linguagens Formais e Autômatos	INF 1005 e INF1009*	4
5º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700**	2
	ENG 1403	Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 e FIS 1051/1052 e ENG 1400	6
	ENG 1404	Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 e FIS 1051/1052 e ENG 1400	2
	INF 1019	Sistemas de Computação	INF 1018*	4
	INF 1608	Análise Numérica	INF1005* 4	4
	INF 1631	Estruturas Discretas		4
	INF 1636	Programação Orientada a Objetos	INF1301*	4
6º PERÍODO	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
	ENG 1025	Introdução à Engenharia Ambiental	60 créditos cumpridos	2
	ENG 1413	Técnicas Digitais	ENG 1403/1404	4
	ENG 1414	Laboratório de Técnicas Digitais	ENG 1403/1404	2
	FIL 0300	Optativas de Filosofia		4
	INF 0303	Optativas de Inteligência Artificial		4
	INF 1640	Redes de Comunicação de Dados	INF1019 e MAT1162*	4
	INF 1721	Análise de Algoritmos	INF 1010 e INF 1631*	4
7º PERÍODO	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais		2
	ENG 1021	Administração para Engenharia	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1029	Probabilidade e Estatísticas	MAT 1162	4
	ENG 1428	Computação Digital	ENG 1413/1414	5
	ENG 1435	Arquitetura de Computadores	ENG 1413/1414	4
	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenharia	90 créditos cumpridos	4

175

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

8º PERÍODO	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenharia	90 créditos cumpridos	4
	ENG 1132	Projeto de Graduação em Eng. de Comp. I	120 créditos cumpridos	2
	ENG 1450	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	ENG 1413/1414*	4
	INF 1014	Seminários	120 créditos cumpridos	2
	JUR 1016	Legislação Social		2
9º PERÍODO	ENG 1133	Projeto de Graduação em Eng. de Comp. II	ENG 1132	2
	ENG 1153	Estágio Supervisionado em Engenharia de Comp.	160 créditos cumpridos	1
PERÍODO LETIVO	ELO 0900	Eletivas de Orientação		22
INDETERMINADO	ELL 0900	Eletivas Livres		16
	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		8
	ACP 0900	Atividades Complementares		10

Total de Créditos: 238

176

Prof. Marco Antonio Casanova

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Prof. Moises Henrique Szwarcman

DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA ELÉTRICA

COMISSÃO DO CURSO

DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Prof. Marco Antonio Casanova – INF

Profª. Therezinha Souza da Costa – INF

Profª. Karin Koogan Breitman – INF

Prof. Moisés Henrique Szwarcman – ELE

Prof. Marco Aurélio C. Pacheco – ELE

Prof. Raul Feitosa – ELE

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO

DO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Profª. Therezinha Souza da Costa

Profª. Karin Koogan Breitman

Prof. Ivan Mathias Filho

Profª. Simone Diniz Junqueira Barbosa

Prof. Edmundo Bastos Torreão

EQUIPE

Fátima Maria Holanda da Silva

LABORATÓRIOS

- Laboratório de Programação
- Laboratório de Inteligência Computacional Aplicada
- Laboratório de Estatística Computacional e Estatística Educacional
- Laboratório de Otimização
- Laboratório de Sistemas Digitais
- Laboratório de Controle e Automação
- Laboratório de Computação

PÓS-GRADUAÇÃO

STRICTO SENSU

Mestrado e Doutorado em Informática

Áreas de Concentração:

Mestrado

- Ciências da Computação
- Matemática Computacional

Doutorado

- Programação e Teoria da Computação

Áreas de Concentração:

Mestrado e Doutorado

em Engenharia Elétrica

- Sistemas de Energia Elétrica
- Métodos de Apoio à Decisão
- Processamento de Sinais e Controle
- Eletromagnetismo Aplicado
- Sistemas de Comunicações



Engenharia de Controle e Automação

177

QUEM É O PROFISSIONAL

O Engenheiro de Controle e Automação concebe, dimensiona, implementa e opera sistemas nos quais componentes e equipamentos mecânicos, eletroeletrônicos e computacionais interagem. Também é responsável pelo planejamento dos processos produtivos que garantem o padrão de qualidade dos produtos fabricados, pela manutenção dos equipamentos utilizados e pelo gerenciamento desses projetos multidisciplinares. As máquinas robotizadas, os sistemas automáticos de segurança e conforto ambiental em prédios residenciais e comerciais, e também em indústrias, são alguns dos produtos que podem ser criados por ele.

Para este profissional, o campo de trabalho é atraente: cresce na medida em que aumenta a automação no cotidiano da população. As indústrias normalmente precisam de especialistas para desenvolver e implantar projetos de automação e robotização. Os setores automobilístico, petrolífero e aeronáutico são os que mais contratam quem se forma neste ramo da engenharia.

Mas também há espaço na indústria médica e farmacêutica, e nas redes hospitalares. Outra área promissora é a das indústrias química, petroquímica e naval, assim como a de serviços envolvendo a automação predial.

Modelagem, simulação e controle de sistemas físicos, estática e dinâmica de equipamentos e componentes mecânicos, eletrônica analógica e digital, estrutura de dados e sistemas de informação são algumas das disciplinas enfatizadas no curso em Engenharia de Controle e Automação, que mescla matérias de Mecânica, Eletroeletrônica e Computação. Esta habilitação dá ênfase aos trabalhos práticos em laboratório, com o objetivo de permitir que o estudante aplique a teoria vista na sala de aula em problemas reais de engenharia. O curso prevê, também, estágios supervisionados em empresas conceituadas na área.



Prof. Mauro Speranza Neto
COORDENADOR DE HABILITAÇÃO

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

	Código	Nome da Disciplina	Pré-Requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a Uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2
	QUI 1720	Química Geral		4
2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1780	Integradora Básica I	ENG1000, FIS1031, MAT1161 e MAT1200	4
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1031/1032	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1031/1032	2
	INF 1005	Programação I		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1162 e MAT 1200	4
	MAT 1202	Álgebra Linear II	MAT 1200	3
3º PERÍODO	CRE 0700	Optativa de Cristianismo	CRE 1100	4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		4
	ENG 1011	Fenômeno de Transporte I	FIS 1041/42 E MAT 1162	2
	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais I		2
	ENG 1781	Integradora Básica II	ENG 1780	2
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	INF 1006	Programação II	INF 1005	4
	MAT 1163	Cálculo a Várias Variáveis II	MAT 1161	4
4º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700	2
	ENG 1004	Desenho Técnico II	ENG 1003	2
	ENG 1012	Fenômenos de Transporte II	ENG 1011	2
	ENG 1029	Probabilidade e Estatística	MAT 1162	4
	ENG 1700	Estática	FIS 1041 e FIS 1042 e MAT 1162	4
	ENG 1782	Sistemas de Atuação	FIS 1051, ENG 1781 e ENG 1004	4
	FIL 0300	Optativa de Filosofia		4
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
5º PERÍODO	ENG 0302	Optativa de Sistemas Mecatrônicos		4
	ENG 1025	Introdução à Engenharia Ambiental	60 créditos cumpridos	2
	ENG 1400	Sinais e Sistemas	MAT 1162 e MAT 1200	4
	ENG 1456	Inteligência Computacional Aplicada	100 créditos cumpridos	4
	ENG 1705	Dinâmica dos Corpos Rígidos	MAT 1154	4
	ENG 1783	Integração da Manufatura	ENG 1029	4
	JUR 1016	Legislação Social		2
6º PERÍODO	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
	ENG 0302	Optativa de Sistemas Mecatrônicos		8
	ENG 1403	Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 e FIS 1051/1052 e ENG 1400	6
	ENG 1404	Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 e FIS 1051/1052 e ENG 1400	2
	ENG 1718	Modelagem de Sistemas Dinâmicos	MAT 1154 e FIS 1051/1052	4
7º PERÍODO	ENG 0301	Optativa de Sistemas Digitais		5
	ENG 0302	Optativas de Sistemas Mecatrônicos		4
	ENG 1027	Instrumentação Eletrônica	FIS 1051/1052	4
	ENG 1417	Controles e Servomecanismos	MAT 1202 e ENG 1403/1404	6
	ENG 1418	Laboratório de Controle e Servomecanismos	MAT 1202 e ENG 1403/1404	2
	ENG 1784	Automação da Manufatura	140 créditos cumpridos	4

178

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

8º PERÍODO	ENG 1021	Administração para Engenheiros	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenheiros	90 créditos cumpridos	4
	ENG 1450	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	ENG 1413/1414 ou ENG 1459	4
	ENG 1458	Projeto em Automação Industrial	ENG 1413/1414 ou ENG 1459	5
	ENG 1471	Controle Discreto	ENG 1417	4
	ENG 1786	Otimização de Projetos	160 créditos cumpridos	4
9º PERÍODO	ENG 0302	Optativa de Sistemas Mecatrônicos		4
	ENG 1134	Projeto de Graduação em ECA	160 créditos cumpridos	4
	ENG 1154	Estágio Supervisionado em ECA	160 créditos cumpridos	1
PERÍODO LETIVO INDETERMINADO	ELL 0900	Eletivas livres		16
	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		8
	ACP 0900	Atividades Complementares		10

Total de Créditos: 238

Prof. Carlos Valois Maciel Braga

DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA MECÂNICA

Prof. Moises Henrique Szwarcman

DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA ELÉTRICA

COMISSÃO ACADÊMICA

Prof. Mauro Speranza Neto – MEC
Prof. Moises Henrique Szwarcman – ELE
Prof. Ricardo Tanscheit – ELE
Prof. Marco Antonio Meggiolaro – MEC
Prof. Jaime Tupiassu Pinho de Castro – MEC
Profª. Noemi de La Rocque Rodriguez – INF
Prof. Paulo Roberto Tavares Dalcol – IND
Prof. André Ribeiro de Oliveira – ELE – Horista
Marcos Paulo Faria Lima Barreto – ECA – Discente

EQUIPE

Flavia Rocha Souza – MEC
Amarildo Abrantes – CCPE
Ana Maria de Souza Pascoal – CCPE
Marcos Machnuk de Souza – CCPE

LABORATÓRIOS

- Laboratório de Controle e Automação
- Laboratório de Robótica
- Laboratório de Simulação de Sistemas Veiculares
- Laboratório de Eletrônica Digital
- Laboratório de Eletrônica Analógica
- Laboratório de Microprocessadores e Automação
- Laboratório de Máquinas Elétricas

PÓS-GRADUAÇÃO

179

LATO SENSU

Não há no momento cursos de especialização ou similares vinculados à Engenharia de Controle e Automação

STRICTO SENSU

Mestrado e Doutorado

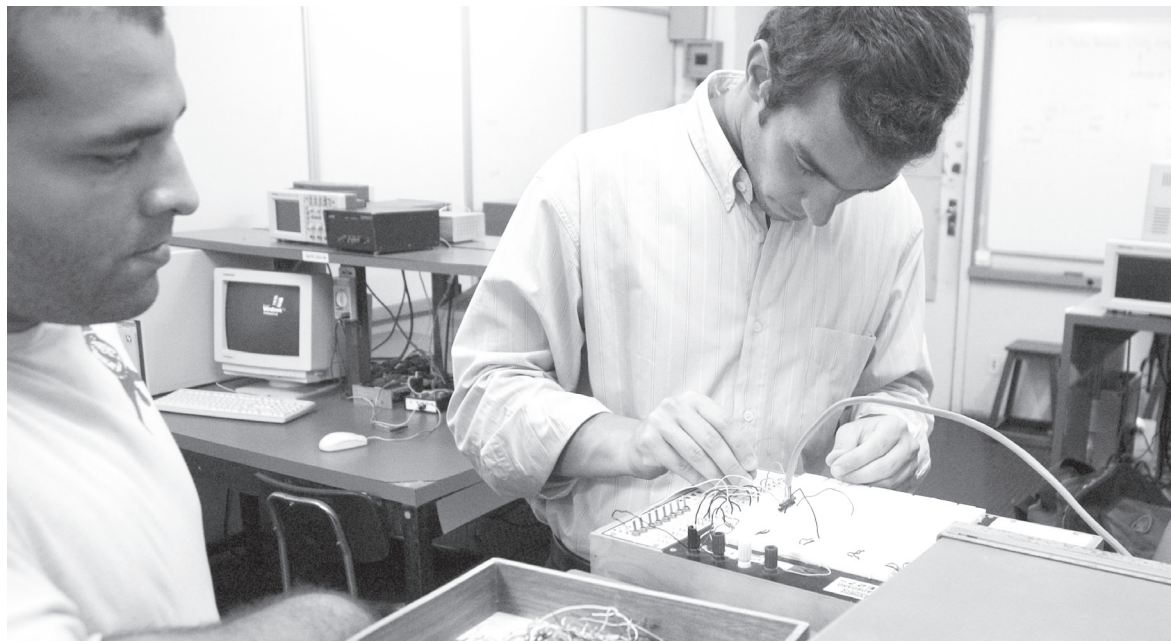
em Engenharia Elétrica

- Processamento de Sinais e Controle – Engenharia Elétrica

Mestrado e Doutorado

em Engenharia Mecânica

- Mecânica Aplicada (Sistemas Veiculares e Robóticos) – Engenharia Mecânica



Engenharia Elétrica

QUEM É O PROFISSIONAL

O engenheiro eletricitista formado pela PUC-Rio é um engenheiro empreendedor de base científica em uma sociedade pós-industrial que se caracteriza por uma grande oferta de serviços. Este engenheiro é auto-reciclável e solucionador de problemas de base tecnológica, sabe trabalhar em equipes multidisciplinares, possui cultura geral, sabe avaliar os impactos sociais e ambientais de suas intervenções, reagindo de forma ética, e consegue enfrentar desafios, correr riscos e procurar o próprio espaço no mercado.

O mercado de trabalho específico da Engenharia Elétrica abrange todos os negócios com atividades relacionadas com eletricidade, em especial empresas estatais e privadas geradoras, transmissoras ou distribuidoras de energia elétrica, empresas fornecedoras de serviços de telecomunicações, empresas de instalação ou desenvolvimento de sistemas automatizados, centros de pesquisa e indústrias produtoras de equipamentos e sistemas elétricos, de telecomunicações e de



Prof. Eduardo Jorge Pires Pacheco
COORDENADOR DE HABILITAÇÃO

computação, empresas de consultoria, agências governamentais, empresas de exploração e produção de petróleo e indústria naval. O mercado de trabalho na área de serviços e nas respectivas áreas em grandes empresas estatais e privadas absorve bom número dos nossos engenheiros, devido à sua excelente base matemática e a seus conhecimentos em modelagem e em informática, bem como à sua elevada capacidade gerencial.

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA ELÉTRICA

	Código	Nome da Disciplina	Pré-Requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a Uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2
	QUI 1720	Química Geral		4

2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		2
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	2
	INF 1005	Programação I		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1161	4
	MAT 1202	Álgebra Linear II	MAT 1200	3
3º PERÍODO	CRE 0700	Optativas de Cristianismo		4
	ENG 1007	Introdução à Mecânica dos Sólidos	FIS 1033/1034 e MAT 1162	2
	FIL 0300	Optativas de Filosofia		4
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	INF 1007	Programação II	INF 1005	4
	JUR 1016	Legislação Social		2
	MAT 1163	Cálculo a Várias Variáveis II	MAT 1162 e MAT 1200	4
4º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700	2
	ENG 1011	Fenômenos de Transporte I	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais I		2
	ENG 1400	Sinais e Sistemas	MAT 1162 e MAT 1200	4
	ENG 1402	Introdução às Telecomunicações	FIS 1051/1052	2
	ENG 1409	Introdução à Análise Estatística de Dados	MAT 1162 e MAT 1200	2
	FIS 1061	Física Moderna	FIS 1051/1052	4
	FIS 1062	Laboratório de Física Moderna	FIS 1051/1052	2
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
5º PERÍODO	ENG 1025	Introdução à Engenharia Ambiental	60 créditos cumpridos	2
	ENG 1401	Introdução a Sistemas de Energia Elétrica	FIS 1051/1052 e ENG 1400	2
	ENG 1403	Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 , FIS 1051/1052 e ENG 1400	6
	ENG 1404	Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletrônicos	MAT 1154 , FIS 1051/1052 e ENG 1400	2
	ENG 1405	Materiais Elétricos	FIS 1061/1062	4
	ENG 1406	Laboratório de Materiais Elétricos	FIS 1061/1062	2
	ENG 1407	Eletromagnetismo I	MAT 1163 , FIS 1051/1052 e ENG 1400	4
	ENG 1410	Modelos Probabilísticos em Engenharia Elétrica	ENG 1400 e ENG 1409	4
6º PERÍODO	ENG 1411	Princípios de Comunicações	ENG 1402 e ENG 1410	4
	ENG 1412	Instalações Elétricas	ENG 1403/1404 e ENG 1405/1406	2
	ENG 1413	Técnicas Digitais	ENG 1403/1404	4
	ENG 1414	Laboratório de Técnicas Digitais	ENG 1403/1404	3
	ENG 1415	Conversão Eletromecânica de Energia	ENG 1401 e ENG 1407	2
	ENG 1416	Laboratório de Conversão Eletrom. de Energia	ENG 1401 e ENG 1407	2
7º PERÍODO	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
	ENG 1021	Administração para Engenheiros	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1417	Controles e Servomecanismos	MAT 1202 e ENG 1403/1404	6
	ENG 1418	Laboratório de Controles e Servomecanismos	MAT 1202 e ENG 1403/1404	2
8º PERÍODO	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenheiros	90 créditos cumpridos	4
9º PERÍODO	ENG 1135	Projeto de Graduação em Engenharia Elétrica	160 créditos cumpridos	4
	ENG 1155	Estágio Supervisionado em Engenharia Elétrica	160 créditos cumpridos	1
PERÍODO LETIVO INDETERMINADO	ACP 0900	Atividades Complementares		10
	ENG 0303	Optativas das Ênfases de Engenharia Elétrica		18
	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		8
	ELL 0900	Eletivas Livres		13
	OE	Obrigatórias Ênfase		28

Total de Créditos: 238

181

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

ÊNFASES OU ESPECIALIDADES

TODOS OS ALUNOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA DEVERÃO OPTAR POR UMA DAS SEGUINTE ÊNFASES OU ESPECIALIDADES:

- ELETRÔNICA E COMPUTADORES
- SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
- TELECOMUNICAÇÕES

E DEVERÃO, PARA SATISFAZER OS REQUISITOS DA ÊNFASE, CUMPRIR:

- 28 CRÉDITOS EM DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DA ÊNFASE:

Eletrônica e Computadores: desenvolvimento e implementação de sistemas analógicos e digitais para equipamentos e sistemas industriais; métodos para processamento de sinais; técnicas de inteligência computacional.

ENG 1444	Eletrônica Analógica I	4
ENG 1445	Laboratório de Eletrônica Analógica I	3
ENG 1446	Projetos em Eletrônica Analógica	4
ENG 1448	Computação Digital	5
ENG 1450	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	4
ENG 1451	Arquitetura de Computadores	4
ENG 1452	Eletrônica de Potência	4

Telecomunicações: planejamento, projeto, instalação e operação de sistemas e redes de telecomunicações: telefonia, telemetria, transmissão de dados, radiodifusão de som e imagem, radar e localização utilizando transmissão via rádio, satélite, cabo ou fibra ótica.

ENG 1408	Eletromagnetismo II	4
ENG 1475	Antenas	4
ENG 1476	Rádio Propagação	2
ENG 1477	Dispositivos de Microondas I	6
ENG 1478	Princípios de Comunicações Óticas	4
ENG 1479	Redes de Comunicações	4
ENG 1483	Sistemas de Transmissão Digital	4

Sistemas de Energia Elétrica: métodos para análise, planejamento, controle e operação de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; uso racional e fontes alternativas de energia elétrica.

ENG 1425	Geração de Energia Elétrica	4
ENG 1426	Transmissão de Energia Elétrica	4
ENG 1428	Análise de Sistemas de Energia Elétrica I	4
ENG 1429	Análise de Sistemas de Energia Elétrica II	4
ENG 1430	Análise de Sistemas de Energia Elétrica III	4
ENG 1432	Subestações	4
ENG 1433	Proteção de Sistemas Elétricos	4

- 18 CRÉDITOS EM DISCIPLINAS OPTATIVAS PERTENCENTES AO GRUPO ABAIXO:

ENG 1408	Eletromagnetismo II	4	ENG 1456	Inteligência Computacional Aplicada	4
ENG 1425	Geração de Energia Elétrica	4	ENG 1457	Computação de Alto Desempenho	4
ENG 1426	Transmissão de Energia Elétrica	4	ENG 1458	Projeto em Automação Industrial	5
ENG 1427	Distribuição de Energia Elétrica	4	ENG 1460	Controle Inteligente de Sistemas Robóticos	4
ENG 1428	Análise de Sistemas de Energia Elétrica I	4	ENG 1475	Antenas	4
ENG 1429	Análise de Sistemas de Energia Elétrica II	4	ENG 1476	Rádio Propagação	2
ENG 1430	Análise de Sistemas de Energia Elétrica III	4	ENG 1477	Dispositivos de Microondas I	6
ENG 1431	Modelos Matemáticos para Máquinas Síncronas	4	ENG 1478	Princípios de Comunicações Óticas	4
ENG 1432	Subestações	4	ENG 1479	Redes de Comunicações	4
ENG 1433	Proteção de Sistemas Elétricos	4	ENG 1480	Eletrônica Ultra-Rápida	4
ENG 1434	Accionamentos Elétricos	4	ENG 1481	Sistemas Rádio Fixos	4
ENG 1435	Qualidade de Energia	2	ENG 1482	Sistemas Móveis e de Rápido Acesso	4
ENG 1436	Eficiência Energética	4	ENG 1483	Sistemas de Transmissão Digital	4
ENG 1443	Processamento Digital de Sinais	4	ENG 1484	Sistemas de Comunicação via Satélite	4
ENG 1444	Eletrônica Analógica I	4	ENG 1485	Redes da Próxima Geração	4
ENG 1445	Laboratório de Eletrônica Analógica I	3	ENG 1486	Redes Óticas	2
ENG 1446	Projetos em Eletrônica Analógica	4	ENG 1487	Processamento de Voz e Imagem	4
ENG 1448	Computação Digital	5	ENG 1488	Sistemas de TV Digital	2
ENG 1450	Microcontroladores e Sistemas Embarcados	4	ENG 1489	Teoria da Informação Aplicada	4
ENG 1451	Arquitetura de Computadores	4	ENG 1490	Regulação e Gestão de Telecomunicações	4
ENG 1452	Eletrônica de Potência	4			

Prof. Moises Henrique Szwarcman

DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA ELÉTRICA

COMISSÃO GERAL

Prof. Moises Henrique Szwarcman
Prof^a. Ana Maria Beltran Pavani
Prof. Eduardo José Siqueira Pires de Souza
Prof. Eduardo Jorge Pires Pacheco
Prof. Marco Aurelio Cavalcanti Pacheco
Prof^a. Marley Maria B. Rebuzzi Vellasco
Prof. Raul Queiroz Feitosa

EQUIPE

Carlos Afonso Pacheco Campos
Danilo Ferreira da Silva
Evandro Costa dos Resis
Isnarde Antonio Ernesto
Luis Fernando Vieira Gomes
Manuel Ramos Martins
Mário Lúcio Gomes Barreto
Victor Manuel Simões Antunes

LABORATÓRIOS

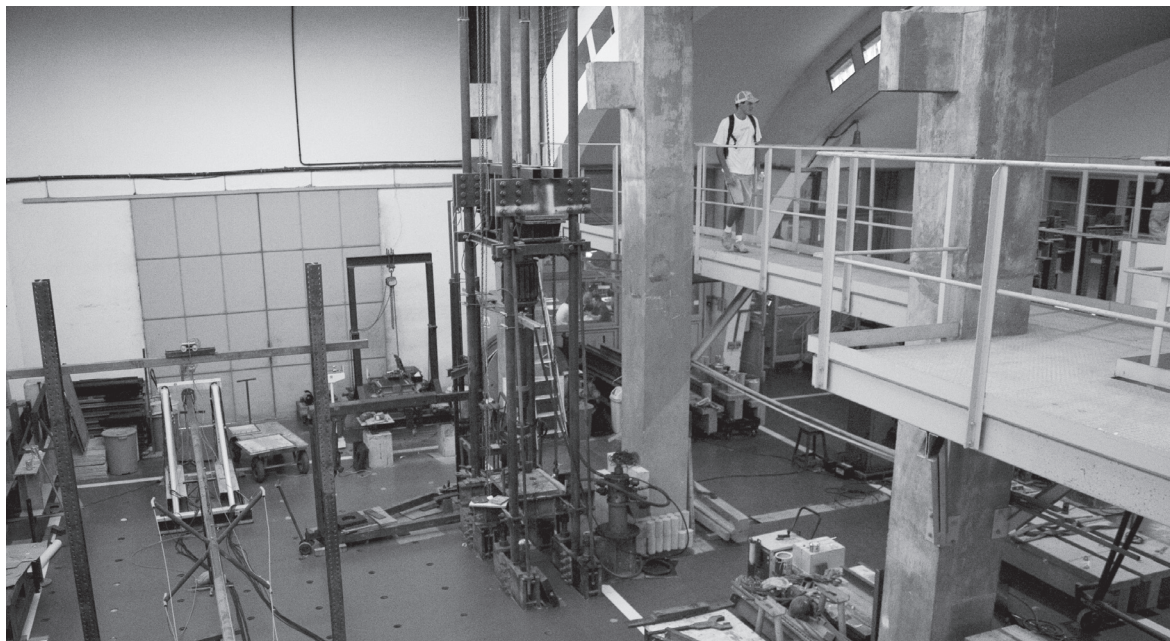
- Laboratório de Programação
- Laboratório de Inteligência Computacional Aplicada
- Laboratório de Estatística Computacional e Estatística Educacional
- Laboratório de Otimização
- Laboratório de Processamento de Sinais
- Laboratório de Conversão e Máquinas Elétricas
- Laboratório de Sistemas Digitais
- Laboratório de Eletrônica Analógica
- Laboratório de Microprocessadores e Automação Industrial
- Laboratório de Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- Laboratório de Controle e Automação
- Laboratório de Sistemas de Energia Elétrica

PÓS-GRADUAÇÃO**LATO SENSU****Curso de Especialização:**

- Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão em Negócios – BI Master

STRICTO SENSU**Mestrado e Doutorado
em Engenharia Elétrica****Áreas de Concentração:**

- Sistemas de Energia Elétrica
- Métodos de Apoio à Decisão
- Processamento de Sinais e Controle
- Eletromagnetismo Aplicado
- Sistemas de Comunicações



Engenharia Mecânica

QUEM É O PROFISSIONAL

Engenharia Mecânica é um dos ramos mais abrangentes da engenharia, englobando atividades tão diversas como geração de energia, manufatura de máquinas e bens de consumo, projeto e fabricação de aeronaves, embarcações e automóveis, automação de sistemas mecânicos e outras. Engenheiros mecânicos estão diretamente envolvidos no projeto e desenvolvimento de motores, sistema de propulsão, turbinas a gás e hidráulicas, satélites, equipamentos médicos, sistemas de refrigeração e aquecimento, eletrodomésticos, estruturas, máquinas para processamento de materiais e todos os elementos mecânicos presentes em plantas industriais.

A análise dos impactos ambientais de processos e sistemas industriais, assim como o gerenciamento da produção, são tarefas comumente realizadas por engenheiros mecânicos. A formação do engenheiro mecânico assenta-se sobre uma sólida base em matemática, física e química, sobre a qual são adicionados conhecimentos em materiais, mecânica dos sólidos, dinâmica e controle de sistemas, termodinâmica e mecânica de fluidos. Domínio de técnicas experimentais e computacionais são fundamentais para o exercício da profissão. O mercado de trabalho para o engenheiro mecânico é amplo, tendo sido recentemente incentivado pelos investimentos realizados no país nas áreas aeronáutica, automotiva, naval e, principalmente, de petróleo e energia.



Prof. Marcelo Dreux
COORDENADOR DE HABILITAÇÃO

PERIODIZAÇÃO – ENGENHARIA MECÂNICA

	Código	Nome da Disciplina	Pré-requisitos	Créditos
1º PERÍODO	ENG 1000	Introdução à Engenharia I		2
	FIS 1033	Mecânica Newtoniana		4
	FIS 1034	Laboratório de Mecânica Newtoniana		2
	MAT 1161	Cálculo a Uma Variável		6
	MAT 1200	Álgebra Linear I		4
	QUI 1709	Laboratório de Química Geral		2
	QUI 1720	Química Geral		4
2º PERÍODO	CRE 1100	O Humano e o Fenômeno Religioso		4
	ENG 1003	Desenho Técnico I		2
	FIS 1041	Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	4
	FIS 1042	Laboratório de Fluidos e Termodinâmica	FIS 1033/1034	2
	INF 1005	Programação I		4
	MAT 1162	Cálculo a Várias Variáveis I	MAT 1161	4
	MAT 1202	Álgebra Linear II	MAT 1200	3
3º PERÍODO	CRE 0700	Optativas de Cristianismo	CRE 1100	4
	ENG 1004	Desenho Técnico II	ENG1003	2
	ENG 1700	Estática	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIL 0300	Optativas de Filosofia		4
	FIS 1051	Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1052	Laboratório de Eletromagnetismo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	2
	INF 1007	Programação II	INF 1005	4
	MAT 1163	Optativas de Cálculo a Várias Variáveis II	MAT 1162 e MAT 1200	4
4º PERÍODO	CRE 1141	Ética Cristã	CRE 0700	2
	ENG 1015	Ciência e Tecnologia dos Materiais I		2
	ENG 1701	Termodinâmica para Eng. Mecânica e de Petróleo	FIS 1041/1042 e MAT 1162	4
	FIS 1061	Física Moderna	FIS 1051/1052	4
	FIS 1062	Laboratório de Física Moderna	FIS 1051/1052	2
	MAT 1154	Equações Diferenciais e de Diferenças	MAT 1161	4
	MEC 1702	Desenho Mecânico	ENG 1004	4
	MEC 1703	Mecânica dos Sólidos I	ENG 1700	4
5º PERÍODO	CRE 1171	Ética Profissional	CRE 1141 e 100 créditos cumpridos	2
	ENG 1016	Ciência e Tecnologia dos Materiais II	ENG 1015	4
	ENG 1018	Eletrotécnica Geral	FIS 1051/1052	2
	ENG 1019	Laboratório de Eletrotécnica Geral	FIS 1051/1052	1
	ENG 1029	Probabilidade e Estatística	MAT 1162	4
	ENG 1704	Mecânica dos Sólidos II	ENG 1703	4
	ENG 1705	Dinâmica dos Corpos Rígidos	FIS 1033/1034 e MAT 1154	4
	ENG 1731	Mecânica dos Fluidos I	ENG 1701	5
6º PERÍODO	ENG 1027	Instrumentação Eletrônica	FIS 1051/1052	4
	ENG 1032	Transmissão de Calor	ENG 1701 e MAT 1154	4
	ENG 1707	Mecânica dos Fluidos II	ENG 1031	3
	ENG 1708	Metrologia Dimensional	ENG 1702	4
	ENG 1709	Comportamento Mecânico dos Materiais	ENG 1704 e ENG 1016	5
	ENG 1710	Vibrações Mecânicas	MAT 1154	4
	ENG 1712	Tecnologia Mecânica	80 créditos cumpridos	6

185

* Outras disciplinas antigas podem substituir este pré-requisito, consulte no site.

** Consulte o conjunto de disciplinas que compõem este grupo no PUC Online ou na secretaria do seu curso.

1 Os alunos da Turma Especial podem cursar as disciplinas MAT 1181, MAT 1172 e MAT 1173 em vez de cursar as disciplinas MAT 1161, MAT 1152 e MAT 1153, respectivamente.

2 Os alunos do Currículo 1 devem fazer as seguintes substituições: Cursar as disciplinas MAT 1004 e MAT 1005 em vez da MAT 1161; Cursar as disciplinas FIS 1100, FIS 1021 e FIS 1022 em vez das FIS 1031 e FIS 1032.

7º PERÍODO	ENG 1025	Introdução à Engenharia Ambiental	60 créditos cumpridos	2
	ENG 1713	Métodos Experimentais em Engenharia Mecânica	140 créditos cumpridos	4
	ENG 1714	Métodos Numéricos em Engenharia Mecânica	INF 1007 e 120 créditos cumpridos	4
	ENG 1715	Elementos de Máquinas	ENG 1704	4
	ENG 1716	Máquinas Térmicas	ENG 1701	4
	ENG 1717	Processos de Fabricação	ENG 1016 e ENG 1702	4
	ENG 1718	Modelagem de Sistemas Dinâmico	FIS 1051/1052 e MAT 1154	4
8º PERÍODO	ELL 0900	Eletivas livres		10
9º PERÍODO	ENG 1021	Administração para Engenharia	90 créditos cumpridos	2
	ENG 1023	Introdução à Economia para Engenheiros	90 créditos cumpridos	4
	ENG 1138	Projeto de Graduação	160 créditos cumpridos	4
	ENG 1158	Estágio Supervisionado		1
	ENG 1719	Controle de Sistemas	ENG 1718	4
	ENG 1720	Projeto de Sistemas Mecânicos	ENG 1715 e ENG 1709	3
	ENG 1721	Projeto de Sistemas Térmicos	ENG 1032	3
	ENG 1784	Automação da Manufatura	140 créditos cumpridos	4
	JUR 1016	Legislação Social		2
PERÍODO LETIVO	ACP 0900	Atividades Complementares		10
INDETERMINADO	ELF 0900	Eletivas Fora do Curso		8

Total de Créditos: 238

Prof. Carlos Valois Maciel BragaDIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA MECÂNICA**COMISSÃO GERAL**Prof. Carlos Valois Maciel Braga
Profª. Angela Ourivio Nিকেle
Prof. Eloi Fernandez y Fernandez
Prof. Luis Fernando Alzuiguir Azevedo
Prof. Marcos Sebastião Paula Gomes
Prof. Paulo Roberto de Souza Mendes**EQUIPE**Flávia Rocha Souza – Secretária
Márcia Cerqueira de Magalhães
– Analista de Suporte**LABORATÓRIOS**

- Laboratórios de Microcomputação
- Laboratório de CAD
- Processos Atmosféricos e Tecnologia de Aerossóis
- Análise Experimental de Tensões
- Avaliação Metrológica e Energética
- CAD e Jogos Inteligentes
- Caracterização de Fluidos
- Computação Avançada
- Computação de Fenômenos de Transporte
- Dinâmica e Vibrações
- Engenharia Veicular da PUC-Rio
- Estruturas e Materiais
- Fadiga e Mecânica da Fratura
- Fotomecânica
- Mecânica dos Fluidos
- Metalografia
- Metrologia Dimensional
- Motores de Combustão Interna
- Refrigeração e Aquecimento
- Robótica
- Sensores a Fibra Óptica
- SIMDUT
- Núcleo de Simulação Termohidráulica de Dutos

PÓS-GRADUAÇÃO**LATO SENSU****Cursos de Especialização:**

- Engenharia de Dutos
- Engenharia de Petróleo (em parceria com o Departamento de Engenharia Civil)

STRICTO SENSU**Mestrado e Doutorado
em Engenharia Mecânica****Áreas de Concentração:**

- Petróleo e Energia
- Mecânica Aplicada
- Termociências

Linhas de Pesquisa:

- Computação Gráfica
- Engenharia de Dutos
- Engenharia de Fluidos
- Engenharia de Petróleo
- Integridade Estrutural
- Máquinas Térmicas
- Sistemas Energéticos
- Sistemas Mecânicos e Mecatrônicos
- Transferência de Calor e Massa

Reconhecimento do CursoDecreto Federal nº. 31.443 de 11/09/1952
D.O.U. de 18/09/1952**Prazo proposto para a conclusão do curso**

4½ anos letivos máx: 9 anos letivos