Universidade Federal de Pelotas

Universidade Federal de Pelotas

47 Cursos de Graduação

3 Ensino Médio

60 Pós-Graduação:

Doutorado

Mestrado

Mestrado Profissionalizante

Especialização

Residência Médica

Residência Veterinária

Número de discentes: 9.698

7.652	→graduação
189	→doutorandos
446	→mestrandos
583	→especialização
67	→residentes
761	→ensino médio profissionalizante

Áreas de Abrangência

- *Ciências Agrárias*
- *Ciências Biológicas*
- *Ciências Exatas e Tecnologia (#)*
- *Ciências Humanas*
- *Letras e Artes*

O QUE É O SETOR FLORESTAL

CADEIA PRODUTIVA DE BASE FLORESTAL

- Floresta
- Extrativos
- Celulose e Papel
- Madeira Tratada
- Madeira Serrada
- Painéis, Chapas e Aglomerados
- Movelaria
- Construção Civil
- Indústria de Máquinas e Equipamentos
- Serviços

FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

EUCALIPTO E PINUS

Área total → 5.373.417 ha (2006)

Tal plantio da sustentação à grande expansão dos investimentos anunciados para 2006 pelas indústrias de transformação da madeira originada das florestas plantadas dos segmentos de celulose e papel, painéis de madeira reconstituída e siderurgia a carvão vegetal.

Florestas plantadas em hectares com Pinus e Eucalipto nos Estados do Brasil

ESTADO	PINUS		EUCALIPTO		TOTAL	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
MG	153.000	152.000	1.063.744	1.083.744	1.216.744	1.235.744
SP	148.020	146.474	798.522	816.880	946.542	963.354
PR	677.772	686.453	114.996	121.908	792.768	808.361
SC	527.079	530.992	61.166	70.341	588.245	601.333
BA	54.748	54.820	527.386	540.172	582.132	594.992
RS	185.080	181.378	179.690	184.245	364.770	365.623
ES	4.838	4.408	204.035	207.800	208.933	212.208
MS	38.903	28.500	113.432	119.319	152.341	147.819
PA	149	149	106.033	115.806	106.182	115.955
MA	0	0	40.745	93.285	60.745	93.285
AP	27.841	20.490	60.087	58.473	87.929	78.963
GO	13.330	14.409	47.542	49.637	60.872	64.045
MT	43	7	42.417	46.146	42.460	46.153
Outros	3.703	4.183	27.409	41.392	31.112	45.582
TOTAL	1.834.570	1.824.289	3.407.204	3.549.148	5.241.775	5.373.417

O SETOR FLORESTAL DO RIO GRANDE DO SUL

ASPECTOS SOCIAIS

- 250.000 empregos

Florestamento: 40.000 famílias

Movelaria: 33.000 empregos diretos
e 150.000 indiretos

2.156 micro-empresas;
918 pequenas empresas;
122 médias empresas
4 grandes empresas;

Serrarias: 15.000 empregos diretos e
50.000 indiretos

Setor de Marcenarias:10.000 empregos diretos

Vantagens da Zona Sul do RS

- **Clima**

- Extremamente favorável, alto índice de crescimento às árvores.
- Produtividade 25 m^3/ha/ano de madeira (países nórdicos 3 m^3/ha/ano).
- Precipitação pluviométrica constante ao longo do ano, inclusive nos meses de maio a outubro, propiciando crescimento vegetativo ininterrupto.
- Temperaturas baixas do inverno beneficiam o controle de pragas das espécies florestais.

Vantagens da Zona Sul do RS

- **Custo de produção**
  - terra (custo < US$ 200,00/ha)
  - mão-de-obra disponível

Vantagens da Zona Sul do RS

- **Localização estratégica**

  Disponibilidade de energia
  Recursos hídricos
  Excelente sistema de comunicação
  Sistema intermodal de transporte
    - 2 lagoas interligadas
    - porto marítimo
    - aeroporto
    - 4 rodovias federais
    - malha ferroviária

Vantagens da Zona Sul do RS

Disponibilidade de matéria prima

70 mil ha de florestas plantadas

PREVISÃO de 1,3 milhões de ha para 2010

Uruguai

6 milhões de m^3/ano (incentivos desde 1990)
exportações pelo porto de Rio Grande

Vantagens da Zona Sul do RS

Incentivo ao plantio florestal

Governo Estadual

- Proflora
- Plantando Futuro

Empresas

Universidades

Engenharia Industrial Madeireira

UFPEL

Engenharia Industrial Madeireira

- Reúne os aspectos relacionados ao setor industrial madeireiro, especificamente no que se refere a manufatura de produtos com base na tecnologia da madeira, esta como matéria-prima dos processos de transformação mecânica e de produção em escala industrial em produtos e derivados.

Perfil Profissional

O Engenheiro Industrial Madeireiro é o profissional que possui uma visão integrada do desenvolvimento do setor produtivo industrial da madeira aplicando conhecimentos das áreas de Ciências Exatas e Tecnológica, levando em consideração os fatores ambientais, econômicos e sociais.

As indústrias do segmento madeireiro necessitam de profissionais com o perfil do engenheiro industrial madeireiro, capacitados para desempenhar atividades nas áreas de gerenciamento e gestão, de processos de fabricação, assim como na execução de projetos industriais e na manutenção e desenvolvimento de produtos.

Áreas de Conhecimento

- **Manejo –** A partir da colheita, nas etapas de corte, extração e transporte, desenvolvendo tecnologias (maquinário) e sistemas que aperfeiçoem esses processos, buscando economia, qualidade da matéria-prima, preservação ambiental, segurança e conforto para o operador.

- **Construção Civil –** Determinação dos tipos de madeira e dos processos para atribuir as características (resistência, condução térmica, etc) necessárias para uso na construção civil. Cálculo de estruturas em madeira.

Áreas de Conhecimento

- **Indústria de Celulose** – Na realização dos processos mecânicos e químicos para conversão da madeira em polpa, e posteriormente em pasta para, após o branqueamento, tornar-se papel propriamente dito.

- **Indústria Moveleira** – Na realização dos processos de tratamento, estocagem e qualificação de madeira para produção de móveis, além da produção de painéis aglomerados e compensados usados pela indústria madeireira como forma de maior aproveitamento da matéria-prima e fabricação de produto com menor custo.

Áreas de Conhecimento

- **Painéis Aglomerados –** Também utilizados na construção civil, porém, com maior uso na fabricação de móveis, utilizando como matéria-prima resíduos de indústrias, de exploração florestal e madeiras de qualidade inferior que, adicionados a produtos para evitar mofo, umidade, ataque de insetos e resistência ao fogo são aglutinados por meio de resina.

- **Painéis Compensados –** Compostos por camadas delgadas de madeira, coladas entre si por adesivos.

Áreas de Conhecimento

- **Carvão Vegetal** – Na fabricação dos briquetes que submetidos a processo de carbonização tornam-se o carvão vegetal, insumo energético amplamente aplicado no Brasil, que é o maior produtor mundial, com inúmeras vantagens em relação ao carvão mineral (é renovável, menos poluente, baixo teor de cinzas, enxofre e fósforo, mais reativo, etc). O carvão vegetal é utilizado principalmente na obtenção do ferro-gusa, aço e ferros-liga, onde funciona como redutor e energético ao mesmo tempo.

- **Licenciamento** – Adequação à legislação e às normas que permitam a implantação e a operação de indústrias madeireiras, além de permitir o alcance de mercados com restrições ambientais.

O curso Eng. Industrial Madeireira localiza-se no Campus da Universidade Federal de Pelotas, situado no município de Capão do Leão à 15Km do centro de Pelotas

FACULDADE DE ENGENHARIA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA

DURAÇÃO

- 5 ANOS → 10 SEMESTRES

- Alternando disciplinas básicas de engenharia, com disciplinas específicas que estudam a indústria da madeireira

FLUXOGRAMA DISCIPLINAS - 2007

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Introdução à Eng.Industrial Madeireira	Anatomia da Madeira	Biodegr.e Preservação da Madeira	Produtos de Adesão e Colagem	Prop.Físicas e Mecânicas da Madeira	Prop.e Produtos Energéticos da Madeira	Secagem da Madeira	Painéis de Madeira	Produção de Móveis	Estágio Curricular
Cálculo Diferencial	Cálculo Integral	Cálculo Vetorial	Cálculo Avançado	Mecânica dos Fluidos	Processos e Cortes em Madeira	Tópicos Especiais de EIM I	Tópicos Especiais de EIM II	Projeto de Indústrias Madeireiras	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Física Básica I	Física Básica II	Física Básica III	Física Básica IV	Mecanismos	Logística da Indústria Madeireira	Controle e Automação Industrial	Legislação e Ética Profissional	
Leitura e Produção de Textos	Introdução à Computação	Física Básica Experimental I	Introd. Pesquisa Científica em Engenharia	Física Básica Experimental II	Eletrotécnica	Segurança do Trabalho	Gestão de Recursos Humanos	Polpa e Papel	
Química Geral e Inorgânica	Química Analítica	Mecânica Aplicada à Engenharia	Estruturas I	Estruturas II	Estruturas III	Estruturas de Madeira		Engenharia Econômica	
Ecologia	Fundamentos de Química Orgânica	Química Orgânica da Madeira	Química Orgânica Experimental	Programação de Microcomp.	Termodin. e Transferência de Calor				
Represent. Gráfica I	Represent. Gráfica II	Represent. Gráfica III	Estatística Básica						

198 – créditos → 3966 horas

GRADE CURRICULAR

1º Semestre

- Introdução à Eng. Industrial Madeireira
- Cálculo Diferencial
- Química Geral e Inorgânica
- Álgebra linear e Geometria Analítica
- Leitura e Produção de Textos
- Ecologia
- Representação Gráfica I

GRADE CURRICULAR

2º Semestre

- Cálculo Integral
- Física Básica I
- Química Analítica
- Fundamentos de Química Orgânica
- Representação Gráfica II
- Anatomia da Madeira
- Introdução à Computação

GRADE CURRICULAR

3º Semestre

Biodegradação e Preservação da Madeira
Cálculo Vetorial
Mecânica Aplicada à Engenharia
Física Básica II
Física Básica Experimental
Química Orgânica da Madeira
Representação Gráfica III

GRADE CURRICULAR

4º Semestre

Produtos de Adesão e Colagem
Cálculo Avançado
Física Básica III
Introd. à Pesquisa Científica em Engenharia
Estruturas I
Química Orgânica Experimental
Estatística Básica

GRADE CURRICULAR

5º Semestre

Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira
Estruturas II (Resistência dos Materiais)
Física Básica IV
Física Básica Experimental II
Programação de Microcomputadores
Mecânica dos Fluídos

GRADE CURRICULAR

6º Semestre

Estruturas III
Processos e Cortes em Madeira
Termodinâmica e Transferência de Calor
Mecanismos
Propriedades e Produtos Energéticos da Madeira
Eletrotécnica

GRADE CURRICULAR

7º Semestre

Secagem da Madeira
Estruturas de Madeira (Vigas, Pontes, Treliças)
Logística da Indústria Madeireira
Tópicos Especiais em Eng. Industrial Madeireira I
Segurança do Trabalho

GRADE CURRICULAR

8º Semestre

Controle e Automação Industrial
Gestão de Recursos Humanos
Painéis de Madeira
Tópicos Especiais em Eng. Industrial Madeireira II

GRADE CURRICULAR

9º Semestre

Projeto de Indústrias Madeireiras
Engenharia Econômica (Análise Econômica)
Legislação e Ética Profissional
Polpa e Papel
Produção de Móveis

GRADE CURRICULAR

10º Semestre

ESTÁGIO

Disciplinas Optativas:

- Mercado Exterior
- Qualidade na Indústria
- Engenharia Ambiental na Indústria Madeireira
- Estatística Experimental
- Planejamento Estratégico
- Macroscopia da Madeira

LABORATÓRIOS

Química da Madeira
Anatomia da Madeira
Polpa e Papel
Secagem da Madeira
Resistência dos Materiais
Usinagem da Madeira
Tecnologia da Madeira
Biodegradação da Madeira
Revalorização de Resíduos da Madeira
Energia da Biomassa Florestal
Segurança do Trabalho

QUADRO RESUMO:

10 Semestres

54 Disciplinas Obrigatórias

Carga horária 3966 horas

198 Créditos

PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL

Localizada na encosta inferior da Serra dos Tapes em uma planície a 7 metros do nível do mar, na Encosta do Sudeste, às margens do canal São Gonçalo, que liga as lagoas dos Patos e Mirim.

A 249 km da capital do estado, Pelotas apresenta duas paisagens naturais e humanas distintas: a serrana, mais elevada e ondulada, e a paisagem de planície, baixa e plana.

A primeira corresponde à policultura e à colonização alemã, e a segunda à orizicultura, com composição étnica variada.

PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL

O município possui uma flora diversificada, que abrange desde formações florestais até formações campestres e litorâneas, além de vegetação típica dos banhados.

O sistema hídrico de Pelotas é formado pelo Arroio Pelotas, Canal São Gonçalo e Lagoa dos Patos, a maior lagoa de água doce do mundo e com enorme potencial econômico e turístico.

O Canal São Gonçalo é navegável em toda a sua extensão e se constitui como ligação entre as lagoas dos Patos e Mirim.

PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL

Pelotas situa-se na confluência das rodovias BR 116, BR 392, BR471, que juntas fazem a ligação aos países do Mercosul e a todas as capitais e portos do Brasil.

Clima: subtropical, com inverno fresco e verão suave. A forte influência marítima, devida a proximidade com o Oceano Atlântico, se manifesta na temperatura amena e na elevada umidade atmosférica com formação de nuvens e densos nevoeiros de maio a agosto.

PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL

População: estimada em 350.000 habitantes.

Temperatura: Média anual - 17,6ºC
Média superior a 20ºC - 4 meses
Média inferior a 20ºC - 8 meses

Coordenadas: Latitude - 31º45’43”
Longitude - 52º21’00”

Pelotas é considerada a Capital Nacional do Doce

Obrigado !!!

Venham todos nos visitar....

A equipe da Engenharia Industrial Madeireira da UFPel espera por vocês....