

## EDITAL DE SELEÇÃO - 02/2011

A Fundação Educacional da Região de Joinville - FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, comunica a abertura de inscrições ao processo seletivo para ingresso de alunos no Programa de Mestrado em Engenharia de Processos da UNIVILLE para o ano 2012.

**1. NÚMERO TOTAL DE VAGAS:** 09 (nove)

### 2. PÚBLICO ALVO

Profissionais graduados em Engenharia, Química, Química Industrial, Ciência da Computação, Farmácia Industrial, Física e Matemática. Tecnólogos em Materiais, Mecânica, Automação e em Processos Industriais. Outros cursos em áreas afins ficarão sujeitos à homologação pelo colegiado do mestrado.

### 3. INSCRIÇÕES

**Período:** 09/01/2012 à 07/02/2012

**Local:** Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE

Mestrado em Engenharia de Processos - Sala A-120

**Horário:** Do dia 09/01/2012 à 13/01/2012: das 8h00 às 12h e das 13h às 17h

Do dia 16/01/2012 à 07/02/2012: das 9h30 às 12h e das 14h às 19h30

**Taxa de Inscrição:** R\$ 110,00

**Divulgação da homologação das inscrições:** 09/02/2012, no *site* [www.univille.br/mep](http://www.univille.br/mep), a partir das 12h.

**Obs.:** As inscrições também poderão ser realizadas via correio (ver item 5).

### 4. DOCUMENTOS EXIGIDOS

4.1 Ficha de inscrição preenchida;

4.2 Cópia do CPF;

4.3 Cópia do RG;

4.4 Cópia do diploma ou do certificado de conclusão do curso superior ou declaração de que está cursando último ano ou semestre do curso superior (neste caso, a matrícula ficará condicionada à apresentação de declaração, de certificado ou de diploma de conclusão do curso);

4.5 Cópia do histórico escolar do curso superior;

4.6 Duas cartas de referência preenchidas por professores universitários, orientadores de estágio ou profissionais de nível superior que possam opinar sobre a aptidão do candidato para estudos avançados;

4.7 *Curriculum vitae* (documentado): ver item 6.1.

Obs: Os documentos dos itens 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 deverão ser autenticados ou apresentados juntamente com seus originais no ato da inscrição. Os documentos do item 4.7 poderão ser apenas fotocópias.

## **5. INSCRIÇÕES VIA CORREIO**

Para as inscrições via correio, será necessário o envio da ficha de inscrição (disponível no *site* da UNIVILLE) e do comprovante do depósito bancário no valor da inscrição (Banco do Brasil: Agência 3428-2 C.C. 4777-5 - campo 1; informar o n.º do CPF ou CNPJ). Os documentos dos itens 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 deverão ser autenticados ou apresentados juntamente com seus originais no ato da inscrição. Os documentos do item 4.7 poderão ser apenas fotocópias.

## **6. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO**

### **6.1 Análise do currículo (Peso 60%)**

Serão considerados os seguintes itens:

1. Cursos realizados (formação)
  - 1.1 Cursos de Especialização (*Lato sensu*) na área
  - 1.2 Cursos de Especialização (*Lato sensu*) fora da área
  - 1.3 Cursos na área
  - 1.4 Cursos fora da área
2. Atividades docentes e acadêmicas em áreas afins
  - 2.1 Professor de Ensino Superior
  - 2.2 Professor de Ensino Médio ou Técnico
  - 2.3 Orientador específico de aluno de 3º grau em TCC ou TCE
  - 2.4 Monitor de 3º grau
  - 2.5 Aluno de Iniciação Científica
  - 2.6 Participante em projetos ou programas de Extensão Universitária
  - 2.7 Estagiário em Projeto de Pesquisa por no mínimo 6 meses
  - 2.8 Cursos ministrados com mais de 20h
3. Produção científica nas áreas afins
  - 3.1 Livros editados, de cunho científico
  - 3.2 Capítulo de livro
  - 3.3 Patentes
  - 3.4 Artigos científicos publicados em periódicos com Qualis/CAPES A1 ou A2
  - 3.5 Artigos científicos publicados em periódicos com Qualis/CAPES B1 ou B2
  - 3.6 Artigos científicos publicados em outros periódicos
  - 3.7 Artigos científicos completos publicados em anais de eventos de âmbito internacional
  - 3.8 Artigos científicos completos publicados em anais de eventos de âmbito nacional
  - 3.9 Trabalhos científicos - Resumos em Anais
  - 3.10 Outros trabalhos
4. Outras atividades de relevância acadêmica e profissional
  - 4.1 Prêmios, laureas e distinções em atividades científicas e afins
  - 4.2 Participação em eventos de área afim
  - 4.3 Ministrou palestras em área afim

#### 4.4 Experiência profissional em áreas afins

Essas atividades só serão pontuadas mediante documentos comprobatórios anexados ao currículo.

#### **6.2 Avaliação subjetiva (Peso 40%)**

1. Cartas de apresentação
2. Potencial para estudos avançados
3. Capacitação para a área específica de Engenharia de Processos

#### **6.3 Entrevista (Pontuação máxima = 100)**

Esta será feita por uma comissão composta por pelo menos dois representantes do corpo docente do curso.

Obs: a nota final do candidato será formada pela soma da nota obtida na análise do currículo e na avaliação subjetiva com a nota obtida na entrevista.

### **7. CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO**

**1ª Etapa de Seleção:** 08 à 10/02/2012 - Análise do currículo documentado.

**2ª Etapa de Seleção:** 13 e 14/02/2012 - Entrevista dos alunos em horário a ser agendado.

**Divulgação do resultado final:** 16/02/2012, no *site* [www.univille.br/mep](http://www.univille.br/mep), a partir das 12h.

### **8. POSSIBILIDADE DE BOLSAS**

Institucionais (parciais) ou provenientes de outros órgãos de fomento (integrais).

### **9. MATRÍCULA DOS CANDIDATOS APROVADOS**

**Período:** 24/02/2012 à 01/03/2012

**Local:** Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE  
Mestrado em Engenharia de Processos - Sala A-120

**Horário:** Das 14h às 19h30

**Valor:** No ato da matrícula o aluno pagará a primeira parcela do curso

A matrícula dos alunos que apresentaram declaração de que estão cursando último ano ou semestre do curso superior, no ato da inscrição, ficará condicionada à apresentação de declaração, de certificado ou de diploma de conclusão do curso.

## **10. DATA DE INÍCIO E HORÁRIO DAS AULAS**

As aulas terão início em março de 2012 e serão ministradas nos seguintes horários semanais:

Segundas, terças e quartas-feiras das 18h30min às 22h30min.

## **11. INVESTIMENTO**

O investimento para realização do curso de Mestrado em Engenharia de Processos será de 30 (trinta) parcelas de R\$ 819,00 (oitocentos e dezenove reais) ou 24 (vinte e quatro) parcelas de R\$ 1.024,00 (Um mil e vinte e quatro reais) reajustáveis a cada 12 (doze) meses, tendo como base o Índice de Reajuste das Mensalidades, estabelecido no Conselho de Administração da Instituição ou outro índice que venha a substituí-lo a ser indicado pela **FURJ/UNIVILLE**. Todos os índices de reajustes devem ser admitidos em lei.

## **12. OBJETIVOS DO CURSO**

- Produzir e disseminar conhecimento voltado ao desenvolvimento e ao ambiente, no âmbito dos grandes paradigmas ambientais, das relações entre tecnologia, ambiente e competitividade e das formas de adoção de tecnologias limpas em empresas e cadeias produtivas;
- Formar profissionais qualificados e aptos a atuar nas áreas industrial, acadêmica e científica, capazes de absorver e desenvolver tecnologias inovadoras, desenvolver novos materiais, produtos e processos menos poluentes e ecologicamente corretos.

### 13. ESTRUTURA CURRICULAR

O Programa de Mestrado em Engenharia de Processos tem uma única área de concentração em Engenharia de Processos e Tecnologias Limpas. O curso tem duração de 24 meses e sua estrutura atribui um total de 24 créditos para as disciplinas obrigatórias e eletivas e 6 créditos para a dissertação, conforme tabela abaixo.

<b>Atividade</b>	<b>Créditos</b>
• Disciplinas Obrigatórias	16
• Disciplinas Eletivas	08
<b>Sub-total</b>	<b>24</b>
• Dissertação (obrigatória)	06
<b>Total</b>	<b>30</b>

Um crédito de aula teórica, prática ou teórico-prática = 15 horas/aula

Entende-se como aula prática as aulas de laboratório e as aulas de campo e como teórico-prática, as oficinas de trabalho.

## 14. MATRIZ CURRICULAR

### A. Disciplinas Obrigatórias

Disciplinas obrigatórias	Carga horária	Créditos
Metodologia da Pesquisa	45 h/a	3
Termodinâmica Aplicada a Processos	30 h/a	2
Fenômenos de Transporte	45 h/a	3
Tecnologias Limpas Aplicadas à Processos Industriais	45 h/a	3
Métodos Matemáticos Aplicados a Processos	45 h/a	3
Gestão da Inovação Tecnológica	30 h/a	2
Total de créditos para disciplinas obrigatórias: 16		

### B. Disciplinas Eletivas

Disciplinas eletivas	Carga horária	Créditos
Gerenciamento e Processos de Tratamento de Resíduos	45 h/a	3
Ciência e Engenharia de Materiais	45 h/a	3
Técnicas de Caracterização	30 h/a	2
Cinética de Processos Químicos e Bioquímicos	45 h/a	3
Simulação e Controle de Processos	45 h/a	3
Valorização de Resíduos e Biomassa	30 h/a	2
Total de créditos para disciplinas eletivas: 8		

**Obs.: Serão oferecidas no máximo 03 disciplinas eletivas por turma. No entanto, disciplinas cursadas em outros programas de mestrado reconhecidos pela CAPES poderão ser convalidadas como créditos em disciplinas eletivas, de acordo com o regimento do curso.**

## 15. CORPO DOCENTE

### Docentes Permanentes

#### **Ana Paula Testa Pezzin**

Doutora em Engenharia Mecânica (Materiais e Processos de Fabricação) - UNICAMP

#### **Andréa Lima dos Santos Schneider**

Doutora em Engenharia Química (Desenvolvimento de Processos Químicos e Biotecnológicos) - UFSC

#### **Cintia Marangoni**

Doutora em Engenharia Química - UFSC

#### **Denise Abatti Kasper Silva**

Doutora em Química (Físico-química) - UNESP

#### **Elisabeth Wisbeck**

Doutora em Engenharia Química - UFSC

#### **Noeli Sellin**

Doutora em Engenharia Química (Ciência e Tecnologia de Materiais) - UNICAMP

#### **Ozair Souza**

Doutor em Biotecnologia - USP

#### **Sandra Aparecida Furlan**

Doutora em Engenharia de Processos - ENSIGC/INP - Toulouse (França)

#### **Therezinha Maria Novais de Oliveira**

Doutora em Engenharia de Produção (Gestão da Qualidade Ambiental) - UFSC

### Docentes Colaboradores

#### **Antonio Pedro Novaes de Oliveira**

Doutor em Engenharia de Materiais - Università degli Studi di Modena

#### **Sandra Helena Westrupp Medeiros**

Doutora em Engenharia Química - UNICAMP

## 16. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

### 16.1 Disciplinas obrigatórias

#### **Metodologia da Pesquisa - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Ciência. Definição e etapas da pesquisa. Técnicas de pesquisa. Aplicação das técnicas de apresentação de seminários e atividades congêneres.

#### **Termodinâmica Aplicada a Processos - 30 h/a**

**Número de Créditos:** 02

**Ementa:** Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica. Sistemas de Potência, Refrigeração e Bombas de Calor. Psicrometria. Misturas Reagentes e Combustão. Equilíbrio de Fases e Químico.

### **Fenômenos de Transporte - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Propriedades dos fluidos. Equações do movimento. Problemas de escoamento permanente e transiente. Equação de energia. Problemas de transporte de calor em regime permanente e transiente. Equação do transporte de massa. Difusão molecular e transporte de massa convectiva. Analogias entre transferências de massa, calor e quantidade de movimento. Estudo de casos.

### **Tecnologias Limpas Aplicadas a Processos Industriais - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Conceitos e cálculos em processos industriais. Análise de fluxograma de processos industriais. Conceitos e práticas ambientais. Ecoeficiência. Análise de ciclo de vida de produtos. Sistema de Gestão Ambiental. Identificação, avaliação e implantação de P+L.

### **Métodos Matemáticos Aplicados a Processos - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Solução de equações e sistemas de equações: algébricas lineares e não lineares, diferenciais ordinárias e parciais. Estatística e planejamento experimental. Aplicações computacionais.

### **Gestão da Inovação Tecnológica - 30 h/a**

**Número de Créditos:** 02

**Ementa:** Conhecimento, criatividade, empreendedorismo, tecnologia e inovação, sistemas nacionais de inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, gestão da inovação tecnológica na empresa.

## **16.2 Disciplinas Eletivas**

### **Gerenciamento e Processos de Tratamento de Resíduos - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Controle de poluição atmosférica, tratamento de efluentes líquidos, gestão de resíduos sólidos na indústria.

### **Ciência e Engenharia de Materiais - 45 h/a**

**Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Introdução a ciência e engenharia de materiais; classificação dos materiais; estrutura dos materiais e suas ligações químicas, imperfeições nos sólidos; mecanismos de difusão e cinética de transformação de fases. Processamento, propriedades e aplicações dos principais materiais metálicos (aços, ferros fundidos, alumínio e suas ligas, cobre e suas ligas); materiais poliméricos, com ênfase em biopolímeros, copolímeros, blendas poliméricas; materiais cerâmicos tradicionais e avançados e materiais vítreos (vidros, vitrocerâmicas e vidrados); materiais compósitos. Ciclo de vida dos materiais.

**Técnicas de Caracterização - 30 h/a****Número de Créditos:** 02

**Ementa:** Caracterização de materiais. Microscopia óptica, eletrônica e de força atômica. Espectroscopia na região do infravermelho. Difração de raios-x. Métodos de análise térmica, dinâmico-mecânica e termogravimétrica. Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), cromatografia (CG) e cromatografia de permeação em gel (GPC). Ensaio mecânicos de materiais.

**Cinética de Processos Químicos e Bioquímicos - 45 h/a****Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Cinética de reações químicas e reatores. Cinética de reações enzimáticas, mecanismos de inibição e reatores enzimáticos; cinética de processos fermentativos, biorreatores e formas de condução do processo fermentativo

**Simulação e Controle de Processos - 45 h/a****Número de Créditos:** 03

**Ementa:** Modelos matemáticos de processos. Simulação aplicada a processos industriais. Controle clássico. Noções de controle avançado. Aplicações computacionais.

**Valorização de Resíduos e Biomassa - 30 h/a****Número de Créditos:** 02

**Ementa:** Políticas nacionais de resíduos. Produção, composição e caracterização dos resíduos valorizáveis. Tecnologias de valorização. Reuso, reciclagem e reaproveitamento de resíduos. Biomassa para energia. Estudo de casos.

**17. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- A Univille reserva-se ao direito de não oferecer o curso caso o número de vagas não seja preenchido;
- Em caso de necessidade, a Coordenação do curso, poderá alterar os dias das aulas, respeitando o período noturno;
- No caso de impedimento de algum professor ministrar determinada matéria, caberá à Coordenação do Curso providenciar a substituição adequada;
- A Univille é reconhecida pelo Decreto Presidencial de 14 de agosto de 1996;
- Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do curso.

Joinville, 23 de novembro de 2011.