



## **EDITAL 001/2011 (Mestrado Convênio UFCG/AMPB)**

Edital de Inscrição, Seleção e Matrícula para o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência e Engenharia de Materiais (PPG-CEMat), nível de **Mestrado**, da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), convênio UFCG/AMPB N° 02/2010. Homologado pelo Colegiado do PPG-CEMat em 12 de abril de 2011.

### **Datas do Processo Seletivo:**

**Inscrição:** 25 de abril a 29 de abril de 2011

**Homologação das inscrições pelo colegiado:** 06 de maio de 2011

**Recursos:** 09 de maio de 2011

**Divulgação da lista dos aprovados:** até 30 de maio de 2011

**Recursos:** 01 e 02 de junho de 2011

**Resultado final dos aprovados:** 03 de junho de 2011

**Matrícula e início das aulas:** Calendário do Ano de 2011 (Anexo I)

### **Prova escrita:**

Data: 14 de maio de 2011

Hora: 8:00 às 12:00 hs.

Local: Auditório da AMPB

### **I – Da Inscrição**

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Campina Grande comunica a abertura de inscrições para o **Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais da UFCG Convênio UFCG/AMPB N° 02/2010.**

**Área de Concentração:** Estrutura, Processamento e Propriedades de Materiais.

### **Linhas de Pesquisa:**

- Compósitos (nanocompósitos) e Blendas Poliméricas
- Durabilidade e Reciclagem de Materiais
- Materiais Avançados
- Materiais Cerâmicos
- Metalurgia Física



### Para o nível de Mestrado:

São habilitados à inscrição todos os candidatos do convênio UFCEG/AMPB Nº 02/2010, portadores de diploma de curso de nível superior (ou certificado de conclusão) ou que estejam aptos a obtê-lo até o último dia de matrícula do período 2011-2 de acordo com o calendário anual 2011 do PPG-CEMat (Anexo I). No ato da inscrição deverão ser entregues os seguintes documentos:

- I. formulário de inscrição (Anexo II), devidamente preenchido;
- II. uma foto 3x4 cm colorida e recente;
- III. cópia autenticada do diploma universitário de curso pleno de graduação nas áreas de Engenharia; Química, Física ou áreas afins; ou certificado de conclusão datado e assinado pela coordenação de curso da instituição, em caráter provisório; ou de documento datado e assinado pela coordenação de curso da instituição, em caráter provisório, de que esteja apto a concluir o curso até o último dia de matrícula no período 2011-2, de acordo com o calendário anual 2011 do PPG-CEMat (Anexo I);
- IV. cópia autenticada do histórico escolar de curso superior;
- V. *curriculum vitae* atualizado com cópia da documentação comprobatória\*;
- VI. cópia da carteira de identidade e do CPF;
- VII. cópia do passaporte para estrangeiros;
- VIII. prova de estar quites com suas obrigações militares e eleitorais, no caso de candidato brasileiro.

Obs: Os documentos descritos nos itens I a VIII têm que ser entregues **encadernados**;

**\*Importante:** A documentação comprobatória para os resumos é a cópia dos resumos contendo as informações dos anais em que foram publicados. Para os trabalhos completos publicados em anais a documentação comprobatória é a cópia dos trabalhos completos contendo informações sobre os anais em que foram publicados. Para os trabalhos completos publicados em periódicos a documentação comprobatória é a cópia da primeira página do trabalho.

Os documentos comprobatórios deverão ser numerados de acordo com a ordem de apresentação no *Currículo Lattes* e deverão estar anexos ao Currículo em ordem sequencial.

⇒ Os candidatos poderão fazer sua inscrição pessoalmente, por procuração ou por correspondência. A inscrição por correspondência, endereço no final deste Edital, deverá ter o carimbo que comprove ter sido postada até o dia 29 de abril de 2011.

⇒ As inscrições serão feitas na Secretaria Acadêmica de Pós-Graduação, localizada no Bloco CL (térreo) da Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais no Centro de Ciências e



Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande, em dias úteis das 8h e 30min às 11h e das 14h às 16h.

## **II - Das Vagas**

Serão, no máximo, **10 (vinte) vagas para o Mestrado.**

O preenchimento das vagas se dará com base nos critérios de seleção e disponibilidade de orientadores, não sendo necessário o preenchimento do número total de vagas.

## **III – Da Escolha do Orientador:**

Para os alunos de mestrado que terão que definir o orientador a partir da segunda matrícula no Programa, fica determinado que essa escolha estará condicionada à Capacidade Máxima de Orientação de cada professor orientador que é de no máximo 5 (cinco) alunos de Mestrado.

## **OBSERVAÇÃO:**

⇒ A Coordenação do Programa disponibilizará na página do PPG-CEMat e na própria Coordenação, a Capacidade de Orientação para alunos de mestrado de cada professor vinculado ao Programa.

## **IV – Da Seleção**

A seleção dos candidatos do convênio UFCG/AMPB N° 02/2010, inscritos no Programa será realizada de acordo com os seguintes requisitos:

### **Para o Mestrado:**

- I- prova de conhecimentos em Ciências dos Materiais (PE);
- II- análise do histórico escolar (CRE);
- III- análise do *curriculum vitae* do candidato (CV).

Obs:

- 1- A prova será sem consulta e consistirá de questões objetivas e/ou subjetivas conforme conteúdo programático descrito no anexo III.
- 2- A prova tem caráter eliminatório. Os candidatos com nota inferior a 5,0 (cinco) serão desclassificados.



Os pesos atribuídos a cada um dos itens são os seguintes:

- prova de conhecimentos em Ciências dos Materiais (PE) (peso 2);
- histórico escolar (CRE) (peso 3);
- *curriculum vitae* (CV) (peso 5).

Cálculo da pontuação média (PM) obtida: 
$$PM = \frac{PE \times 2 + CRE \times 3 + CV \times 5}{10}$$

**onde:** CRE é o coeficiente de rendimento escolar do aluno calculado a partir do histórico escolar como mostrado abaixo:

$$CRE = \frac{\sum_{i=1}^n c_i N_i}{\sum_{i=1}^n c_i}$$

**onde:**  $i$  corresponde a uma disciplina cursada, com ou sem aprovação;  $c_i$ , ao número de créditos da disciplina  $i$ ;  $N_i$ , à nota obtida na disciplina  $i$  e  $n$ , ao número total de disciplinas contempladas no cálculo da média.

A nota atribuída ao CV é calculada como segue: 
$$CV = \frac{PT}{PM_{\max}} \times 10$$

**onde:** PT é a pontuação dos itens apresentados na Tabela 1 (ANEXO IV);  
PM<sub>max</sub> é a pontuação máxima alcançada no *curriculum vitae* por um candidato.

**Os resultados serão divulgados na Secretaria Acadêmica do PPG-CEMat e na internet: <http://www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao>.**

## **V – Da Matrícula**

As matrículas serão realizadas na Secretaria Acadêmica de Pós-Graduação, localizada no Bloco CL (térreo) da Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais no Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande, de **acordo com as datas do período 2011-2 do calendário ano 2011 do PPG-CEMat (Anexo I)**.

No ato da matrícula é obrigatório a apresentação do certificado de conclusão do curso ou o diploma, para os candidatos ao mestrado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CAMPINA GRANDE



CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS**

Quaisquer outras informações sobre o curso poderão ser obtidas junto à Secretaria Acadêmica do PPG-CEMat no telefone: (83) 2101-1179 ou na home-page: [www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao](http://www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao) e e-mail: [ppg-cemat@dema.ufcg.edu.br](mailto:ppg-cemat@dema.ufcg.edu.br)

**P.S:** Para conhecer melhor o programa, suas linhas de pesquisa, projetos e *currículo* do orientador, consulte a página: [www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao](http://www.dema.ufcg.edu.br/pos-graduacao).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CAMPINA GRANDE



CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS**

**Endereço do PPG-CEMat:**

Universidade Federal de Campina Grande

Centro de Ciências e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais

Bloco CL Av. Aprígio Veloso, 882 Bairro Universitário

Campina Grande – PB CEP 58.429-140

Campina Grande, 12 de abril de 2011.

Coordenação do PPG-CEMat



## ANEXO I

# Calendário Anual 2011

### Período: 2011.1

Matrículas: 21/02 a 25/02/2011

Início do trimestre: 28/02/2011

Trancamento: Até 28/03/2011

Término do trimestre: 03/06/2011

### Período: 2011.2

Matrículas: 06 a 10/06/2011

Início do trimestre: 13/06/2011

Trancamento: Até 12/07/2011

Término do trimestre: 09/09/2011

### Período: 2011.3

Matrículas: 12/09 a 16/09/2011

Início do trimestre: 19/09/2011

Trancamento: Até 19/10/2011

Término do trimestre: 16/12/2011

**HOMOLOGADO PELO COLEGIADO EM 22 DE Outubro DE 2010.**

**A Coordenação.**





## ANEXO III

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS BÁSICOS EM CIÊNCIA DOS MATERIAIS DO PPG-CEMAT (UFCG)

#### 1. Ligações químicas e classificação dos materiais

- Estrutura atômica
- Ligações covalentes e ligações secundárias
- Ligações iônicas
- Ligações metálicas
- Relação entre os tipos de materiais e suas ligações químicas

#### 2. Estrutura cristalina dos materiais

- Conceitos de ordem e desordem
- Conceito de células unitárias
- Principais sistemas cristalinos: cúbico e hexagonal
- Cálculo de fator de empacotamento atômico e massa específica teórica
- Direções e planos cristalográficos

#### 3. Propriedades mecânicas dos materiais

- Conceitos básicos: tensão, deformação, módulo elástico
- Principais esforços mecânicos, tração, compressão, flexão, impacto, etc.
- Curvas tensão-deformação
- Deformação elástica e deformação plástica
- Propriedades tênséis: limite elástico, ductilidade, tenacidade, resistência tênsil, deformação máxima, etc.
- Dureza
- Resolução de problemas envolvendo propriedades mecânicas

#### 4. Materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos

- Principais metais e suas ligas
- Como aumentar a resistência dos metais
- Estrutura e propriedades das cerâmicas
- Vidros
- Módulo de flexão e resistência à flexão dos materiais cerâmicos
- Significado de polímeros termoplásticos e termofixos
- Transições térmicas dos polímeros ( $T_g$  e  $T_m$ )
- Significado e importância dos materiais compósitos
- Comparação de estrutura e propriedades dos diversos tipos de materiais

#### Bibliografia sugerida:

- Callister Jr., W.D. Ciência e Engenharia de Materiais- Uma Introdução. LTC, Rio de Janeiro, 2007 (ou edições anteriores).
- Guy, A.G. Ciência dos materiais. LTC, Rio de Janeiro, 1980
- Shackelford, J. F. Ciências dos Materiais - Pearson Prentice Hall; São Paulo, 2008 (ou edições anteriores).
- Smith, F.W. Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais. Mc Graw Hill, Lisboa, 1996
- Van Vlack, L. H. Princípios de ciência dos materiais, Campus, São Paulo, 1988



## ANEXO IV

**TABELA 1- PONTUAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE (CV) – EDITAL 001/2011**

Item *	Pontuação por item	Número Máximo	Pontuação Máxima
Resumo Nacional	1/resumo	4	4
Resumo Internacional	2/resumo	4	8
Resumo Expandido Nacional	2/resumo	4	8
Resumo Expandido Internacional	2/resumo	4	8
Trabalho Completo em Anais Nacional	3/trabalho	8	24
Trabalho Completo em Anais Internacional	4/trabalho	Sem limite	Sem limite
Trabalho Completo em Periódico Nacional	6/trabalho	Sem limite	Sem limite
Trabalho Completo em Periódico Internacional	8/trabalho	Sem limite	Sem limite
Patente (aceita)	8/patente	Sem limite	Sem limite
Livro	8/livro	Sem limite	Sem limite
Capítulo de livro	6/livro	Sem limite	Sem limite
Monitoria	1/semestre	4	4
Iniciação Científica / Extensão	2/semestre	4	8
Experiência Profissional ou em Pesquisa (candidato já diplomado)	1/semestre	4	4
Especialização	1/curso	2	2

**\* Nas áreas de Engenharia, Química ou Física. A validação das pontuações para outras áreas será avaliada pela Comissão de Seleção.**



**Documentos para a inscrição no PPG-CEMat (Edital 001/2011):**

Curso: ( ) **Mestrado**

Candidato(a): \_\_\_\_\_

- ( ) formulário de inscrição (modelo PPG-CEMat), devidamente preenchido;
- ( ) 1 foto 3x4 cm colorida e recente;
- ( ) cópia autenticada do diploma universitário (graduação);
- ( ) cópia autenticada do histórico escolar (graduação);
- ( ) *curriculum vitae* atualizado com cópia da documentação comprobatória;
- ( ) cópia autenticada da carteira de identidade e do CPF;
- ( ) cópia autenticada do passaporte para estrangeiros;
- ( ) prova de estar quites com suas obrigações militares e eleitorais, no caso de candidato brasileiro.

Campina Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

Visto da Secretária do PPG-CEMat: \_\_\_\_\_

✂.....



**PROTOCOLO DE INSCRIÇÃO – PPG-CEMat/CCT/UFCG  
Edital 001/2011**

Curso: ( ) **Mestrado**

Candidato (a): \_\_\_\_\_

Campina Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

Visto e carimbo da Secretária do PPG-CEMat: \_\_\_\_\_