



Ministério da Educação
Universidade Federal de Campina Grande
Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica

EDITAL PRPG Nº 39/2019

Seleção do PPGEM para o Período 2019.1

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Engenharia Mecânica** da UFCG, de acordo com a Resolução nº. 03/2016 – Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFCG, torna público aos interessados que estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao curso de **Mestrado** relativo ao Período 2019.1, obedecendo às seguintes disposições (homologado pelo Colegiado do PPGEM em 31 de outubro de 2018):

Datas do Processo Seletivo:

Inscrição: de 12 de novembro a 12 de dezembro de 2018

Homologação das inscrições: até 17 de dezembro de 2018

Divulgação final das inscrições homologadas: até 21 de dezembro de 2018

Prova escrita específica (AST/FTE/PMM):

Data: 04 de fevereiro de 2019

Horário e local: 09 a 12 h (local a ser definido pela comissão de seleção)

Divulgação do Resultado da Prova Escrita: até 12 de fevereiro de 2019

Homologação/Divulgação do Resultado Final: até 15 de fevereiro de 2019

Divulgação da Lista dos aprovados e classificados: até 20 de fevereiro 2019

Matrícula dos Aprovados: 25 a 28 de fevereiro de 2019

Início do Período Letivo 2019.1: 11 de março de 2019

1. Das inscrições:

As inscrições serão realizadas na Secretaria do PPGEM, no Bloco BR da UFCG, nos dias úteis em horários de **08:00 h** às **11:00 h** e de **14:00 h** às **17:00 h**. As inscrições também podem ser realizadas mediante correspondência registrada, dentro do prazo mencionado, e enviadas à Coordenação do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica (Av. Aprígio Veloso, 882 – Bairro Universitário – Campina Grande – PB – CEP 58.429-140).

2. Das linhas de pesquisa e número de vagas:

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM), em nível de Mestrado, possui uma única área de concentração: Sistemas Termomecânicos e três linhas de pesquisa: *Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)*; *Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)* e *Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)*. Serão oferecidas 10 vagas, distribuídas de acordo com o quadro abaixo. Existe a previsão de concessão de 05 bolsas, incluindo as que serão liberadas por alunos bolsistas do programa. O processo seletivo para a distribuição de bolsas será coordenado pela Comissão de bolsas.

Linhos de Pesquisa	Número de Vagas
<i>Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)</i>	04 (quatro)
<i>Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)</i>	03 (três)
<i>Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)</i>	03 (três)

3. Da documentação:

Os candidatos serão inscritos mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- I - formulário de inscrição, em modelo próprio (disponível em <http://www.prgp.ufcg.edu.br/editais-prpg.html> ou na secretaria do PPGEM), devidamente preenchido, acompanhado de 2 fotografias 3x4 cm recentes;
- II - cópia autenticada de prova de conclusão da graduação em **Engenharia ou áreas afins**;
- III - cópia autenticada do histórico escolar da graduação;
- IV - Curriculum Vitae atualizado (Lattes), com cópia dos documentos comprobatórios, sendo pontuadas a produção do Curriculum Vitae a partir do ano de 2014;
- V - cópia autenticada da carteira de identidade para os candidatos brasileiros e do registro geral de estrangeiro para os não brasileiros;
- VI - cópia autenticada do Cadastro de Pessoa Física (CPF) emitido pelo órgão competente;
- VII - prova de estar em dia com as obrigações militares e eleitorais, no caso do candidato ser brasileiro;
- VIII - plano de trabalho a ser desenvolvido durante o curso, devidamente assinado pelo orientador e pelo candidato (ver relação de professores no Anexo I e Ficha de avaliação no Anexo II);
- IX – declaração do orientador de que aceita o candidato para o trabalho de dissertação (conforme modelo disponível em <http://www.prgp.ufcg.edu.br/editais-prpg.html> ou na secretaria do PPGEM);
- X – declaração de aceite das normas internas do PPGEM e do Edital (modelo disponível em <http://www.prgp.ufcg.edu.br/editais-prpg.html> ou na secretaria do PPGEM).

4. Das áreas afins e outras condições de inscrição:

Será exigida a formação básica de graduação em ENGENHARIA ou BACHARELADO em FÍSICA, MATEMÁTICA ou CIENCIAS DA COMPUTAÇÃO. Inscrições de candidatos de outras áreas ficarão sujeitas a avaliação para deferimento do colegiado do curso.

5. Da seleção:

A comissão de seleção será composta pelos seguintes docentes do PPGEM:

- Carlos José de Araújo (Presidente);
- Antonio Almeida Silva (Membro);
- Celso Rosendo Bezerra Filho (Membro);
- Theophilo Moura Maciel (Membro);

ETAPAS DE SELEÇÃO

A seleção dos candidatos será realizada nas seguintes etapas:

1. Análise da documentação do candidato (Histórico Escolar, Curriculum Vitae e Plano de Trabalho), para efeito de homologação da inscrição;
2. Divulgação das inscrições homologadas (até 21/12/2018);
3. Realização de prova escrita sobre assuntos relativos à área de conhecimento de Engenharia Mecânica na respectiva linha de pesquisa escolhida. A prova será sem consulta e consistirá de questões objetivas e/ou subjetivas conforme o conteúdo programático descrito no Anexo IV;
4. Divulgação do resultado da prova escrita (até 12/02/2019);
5. Avaliação dos candidatos aptos com a contagem de pontuação do Curriculum, seguindo os critérios do Anexo III;
6. Homologação e Divulgação do Resultado Final (até 15/02/2019);
7. Divulgação da Lista dos aprovados e classificados após recursos (até 20/02/2019).

6. Da Pontuação:

Para a pontuação final do candidato, serão obedecidos os seguintes critérios:

- 6.1 Análise Curricular, incluindo o Histórico Escolar de Graduação (peso 2), Curriculum Vitae comprovado (peso 2) e Plano de Trabalho (peso 1);
- 6.2 Avaliação da prova escrita na respectiva linha de pesquisa, com nota de 1 a 10 (peso 5);
- 6.3 A média final será a nota da Análise Curricular normalizada multiplicada pelo peso 5 mais a nota da prova escrita multiplicada pelo peso 5;
- 6.4 Apenas candidatos formados em Engenharia com Coeficiente de Rendimento Acadêmico igual ou superior a 7,0 (sete), e que tenham comprovado participação ativa em projetos de pesquisa (PIBIC, PIBITI, PIVIC ou equivalente) por um período mínimo de 12 meses, terão um bônus de 10% sobre a média final mencionada na seção 6.3.

7. Da Classificação:

Os candidatos serão classificados, em ordem decrescente de pontuação, observados o número de vagas por linhas de pesquisa (seção 2). O candidato que obtiver média final inferior a 6,0 (seis) estará automaticamente desclassificado do processo seletivo.

8. Da divulgação dos resultados:

O resultado do processo seletivo será divulgado eletronicamente no site <http://www.ppgem.ufcg.edu.br/> e será afixado nas dependências da Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica (UAEM) da UFCG a partir do dia 15/02/2019.

OBS: A admissão de recurso administrativo deverá seguir às normas vigentes cabíveis, e ser interposto formalmente no prazo máximo de 48 horas após a divulgação oficial do resultado.

9. Da Matrícula:

As matrículas serão realizadas na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da UFCG, pessoalmente, via procuraçao ou por correspondência registrada dentro do prazo divulgado para este fim.

10. Das Bolsas de Estudo Institucionais

As bolsas institucionais disponíveis aos candidatos aprovados dependem de cotas repassadas ao Programa pela CAPES, CNPq e Fapesq ou outras agências e serão atribuídas aos candidatos aprovados conforme classificação final obtida no Processo de Seleção, respeitadas as observações contidas no presente Edital e as normas da UFCG e das agências de fomento à pesquisa.

11. Das disposições gerais:

Os casos omissos serão tratados pelo Colegiado do Curso. Os interessados poderão entrar em contato com a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica no seguinte endereço: PPGEM/UAEM/CCT/UFCG, Av. Aprígio Veloso, 882 – Bloco BR – Bairro Universitário – Campina Grande –PB. CEP 58429-140. Fones: (83) 2101-1272/1126. Fax (83) 2101-1272.

Home Page: www.ppgem.ufcg.edu.br. E-mail: ppgem@ufcg.edu.br

Endereço eletrônico de publicação: <http://www.prpg.ufcg.edu.br/editais-prpg.html>

Campina Grande, 31 de outubro de 2018.

Coordenação do PPGEM/UFCG

ANEXO I

PROFESSORES DO PPGEM/UAEM/CCT/UFCG (Período 2019.1)

Linhas de Pesquisa	Professor	E-mail
Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)	Antonio Almeida Silva	antonio.almeida@ufcg.edu.br almeidaantonio514@gmail.com
Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)	Carlos José de Araújo	carlos.araujo@ufcg.edu.br dearaujo.cj@gmail.com
Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)	Eisenhower de Moura Fernandes	eisenhawer.moura@ufcg.edu.br mourades@gmail.com
Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)	Wanderley Ferreira de Amorim Junior	wanderley.ferreira@ufcg.edu.br; engenhariabrasileira@gmail.com
Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)	Antonio Gilson Barbosa de Lima	antonio.gilson@ufcg.edu.br; agblima@pq.cnpq.br
Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)	Celso Rosendo Bezerra Filho	celso.rosendo@ufcg.edu.br
Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)	Marcelo Bezerra Grilo	griloufcg@yahoo.com.br
Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)	Severino Rodrigues de Farias Neto	severino.rodrigues@ufcg.edu.br
Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)	Marco Antonio dos Santos	santos.marco@ufcg.edu.br
Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)	Renato Alexandre da Costa Santana	renatoacs@ufcg.edu.br
Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)	Theophilo Moura Maciel	theophilo.maciel@ufcg.edu.br
Processos Mecânico Metalúrgicos (PMM)	Walman Benício de Castro	walman.castro@ufcg.edu.br

ANEXO II

FICHA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

Item Avaliado	Nota
1) Aderência da proposta com as linhas de pesquisa do programa;	
2) Exequibilidade da proposta face a infraestrutura disponível na UFCG, incluindo a existência de financiamento externo (agências de fomento, empresas e outros);	
3) Qualidade da metodologia apresentada em relação ao objetivo geral da proposta;	
4) Potencial de geração de publicação em periódicos indexados e/ou patentes;	
Média	

ANEXO III

PONTUAÇÃO DO CURRICULUM VITAE

Itens*	Pontuação por item	Número Máximo	Pontuação Máxima
Resumo Nacional	1/resumo	1	1
Resumo Internacional	1/resumo	2	2
Resumo Expandido Nacional	2/resumo	1	2
Resumo Expandido Internacional	2/resumo	2	4
Trabalho Completo em Anais Nacional	3/trabalho	2	6
Trabalho Completo em Anais Internacional	4/trabalho	2	8
Trabalhos Completos em Periódicos**			
• Qualis B5, B4 e B3 nas Engenharias	5/trabalho	4	20
• Qualis B2 nas Engenharias	8/trabalho	4	32
• Qualis B1 nas Engenharias	10/trabalho	Sem limite	Sem limite
• Qualis A2 nas Engenharias	15/trabalho	Sem limite	Sem limite
• Qualis A1 nas Engenharias	20/trabalho	Sem limite	Sem limite
Patente (Depositada ou Registrada)	20/patente	Sem limite	Sem limite
Livro	20/livro	Sem limite	Sem limite
Capítulo de livro	8/capítulo	Sem limite	Sem limite
Monitoria	2/semestre	4	8
Iniciação Científica / Extensão (com comprovação institucional)	3/semestre	4	12
Experiência Profissional ou em Pesquisa (candidato já diplomado)	2/semestre	4	8
Especialização Lato Sensu	2/curso	2	4
Disciplinas Cursadas como Aluno Especial no PPGEM (com média final igual ou superior a 7,0)	0,5/crédito	9	4,5

* Nos itens só serão pontuadas a produção do Curriculum Vitae a partir do ano de 2015 (comprovada).

** Só serão considerados na pontuação Periódicos classificados no Qualis das Engenharias (A1, A2, B1, B2, B3, B4 ou B5).

ANEXO IV

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA DE CONHECIMENTOS (PPGEM)

1. Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos (AST)

- Forças no plano. Componentes cartesianas de uma força; adição de forças pela soma das componentes; equilíbrio de um ponto material; primeira lei de Newton. Equilíbrio no espaço; diagrama de corpo livre.
- Sistemas equivalentes de força. Corpos rígidos; forças internas e externas; princípio da transmissibilidade; forças equivalentes. Momento de uma força em relação a um ponto. Componentes cartesianas do momento de uma força. Momento de uma força em relação a um eixo dado. Momento de um binário.
- Equilíbrio de um corpo rígido em duas dimensões. Equilíbrio de um corpo rígido em três dimensões.
- Movimento plano de corpos rígidos: forças e aceleração. Equações do movimento para um corpo rígido.

Referências Bibliográficas

- Beer, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática. Editora McGraw-Hill do Brasil.
 Beer, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros – Dinâmica. Editora McGraw Hill do Brasil.
 Meriam, J. L. Estática. Editora Livros Técnicos e Científicos S/A.
 Meriam, J. L. Dinâmica. Editora Livros Técnicos e Científicos S/A.
 Hibbeler, R. C. Engenharia Mecânica - Estática e Dinâmica. Editora Livros Técnicos e Científicos, 8ª edição.

2. Fenômenos de Transporte e Energia (FTE)

- Leis da Termodinâmica. Conceitos fundamentais. Propriedade das substâncias puras. Tabelas termodinâmicas. Trabalho e calor. Primeira Lei da termodinâmica. Energia interna. Entalpia.
- Mecânica dos fluidos: Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Equações básicas do escoamento. Efeitos viscosos. Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem.

Referências Bibliográficas

- Gordon J. V. W.; Richard E. Sontag; Claus Borgnakke. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Editora Edgard Blücher Ltda, 6^a Edição.
- Yunus A. Çengel; Michael A. Boles. Termodinâmica. Editora McGraw Hill, 7^a Edição . 2013.
- Abbott, M. M.; Van Ness, H. C. Termodinâmica. McGraw Hill, 1992.
- Streeter, V. L.; Willie, E. B. Mecânica dos Fluidos. 7^a Edição, McGraw - Hill do Brasil.1982.
- Fox, R. W.; McDonald, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Guanabara Dois. 1981.
- Boyce, W.E.; Diprima, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas Valores de Contorno. LTC, 2006.
- Zill, G. D. E.; Cullen, M. R. Equações Diferenciais. São Paulo: Makron Books, 2003.

3. Processos Mecânico-Metalúrgicos (PMM)

- Fusão e solidificação dos metais – solidificação de lingotes.
- Diagramas de equilíbrio de ligas não ferrosas.
- Diagrama de equilíbrio Fe-C.
- Tratamentos térmicos e termoquímicos – Curvas TTT e CCT.
- Propriedades Mecânicas dos materiais.

Referências Bibliográficas

- Callister Jr., W. D. Ciência e Engenharia de Materiais- Uma Introdução. LTC, Rio de Janeiro, 2007.
- Chiaverini, V. Aços e Ferros Fundidos – ABM, 1984.
- Garcia, A.; Spim, J. A.; Dos Santos, C. A. Ensaios dos Materiais, LTC, Rio de Janeiro, 2000.
- Guy, A. G. Ciência dos Materiais, LTC, Rio de Janeiro, 1980.
- Shackelford, J. F. Ciências dos Materiais, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008.
- Smith, F. W. Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais, Mc Graw Hill,1996.
- Souza, S. A. Ensaio Mecânico de Materiais Metálicos, 5^a Edição, Edgard Blucher, 1982.
- Van Vlack, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais, Ed. Campus, São Paulo,1988.