



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

EDITAL 006/2019
PROCESSO SELETIVO DOUTORADO PPGEM 2020/01

CURSO: DOUTORADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

RESUMO DO EDITAL

Ano:	2020/01
Semestre:	01
Coordenador do Programa:	Marcelo Camargo Severo de Macêdo
Data do edital (por extenso):	08 de novembro de 2019

Período de inscrições:	25 de novembro a 10 de dezembro de 2019
Inscrições:	via email: selecaodoutoradoppgem@gmail.com
Data da prova:	13 de dezembro de 2019 às 13:30 (1 hora duração da prova)
Resultado PRELIMINAR:	16 de dezembro de 2019
Data para recursos:	17 e 18 de dezembro de 2019
RESULTADO FINAL:	20 de dezembro de 2019
Período de matrícula:	10 e 11 de março de 2020
Início das aulas:	16 de março de 2020

Vitória – ES, 08 de novembro de 2019.

Marcelo Camargo Severo de Macêdo
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica
Coordenador



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

EDITAL DO PROCESSO SELETIVO DOUTORADO PPGEM 2020/01

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica abre inscrições para o processo seletivo de ingresso no curso de DOUTORADO do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Espírito Santo, para o primeiro semestre do ano de 2020. O processo será regido pelas regras constantes no presente Edital.

1. DOS ALUNOS REGULARES

Alunos regulares são aqueles com inscrição plena, ou seja, que se matriculam no Doutorado visando obter os créditos exigidos em disciplinas e a assistência de um(a) professor(a) orientador(a) para desenvolver a pesquisa para sua Tese de Doutorado. O aluno regular deve concluir sua tese no prazo máximo de quarenta e oito (48) meses.

2. DO NÚMERO DE VAGAS

O Curso de Doutorado em Engenharia Mecânica do PPGEM/UFES possui 02 (duas) Áreas de Concentração e dentro delas, 06 (seis) linhas de pesquisa.

Cada candidato(a) deve optar por uma Linha de Pesquisa. Cada candidato concorre a uma vaga na linha de pesquisa escolhida, não do professor.

Na tabela abaixo estão as linhas de pesquisa e o número máximo de candidatos por linha de pesquisa e por professor. Informamos, no entanto, que o PPGEM se reserva o direito de não completar o número máximo de vagas.

Cada candidato concorre a uma vaga na linha de pesquisa escolhida.

Os **primeiros** colocados em cada linha poderão escolher o orientador de preferência, por isso há na ficha de pedido de admissão, um campo: Orientador Pretendido.

O candidato aprovado está **habilitado** a se matricular no PPGEM caso:

- 1 - Tiver defendido tese de Mestrado até a data de matrícula;
- 2 - Não possuir vínculo empregatício ou possuir autorização de afastamento da empresa. No caso de servidor público, apresentar **portaria de afastamento antes da matrícula do 2º semestre de 2020.**

No caso de trabalhar em empresa privada, a habilitação é comprovada por carta da chefia imediata autorizando a dedicação de no mínimo **9 horas semanais.**

A matrícula só será efetuada com a apresentação dos referidos documentos.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

ALUNO REGULAR			
Área de Concentração	Linhas de Pesquisa	Orientador	Vagas
CIÊNCIAS MECÂNICAS	Dinâmica dos Fluidos	Edson José Soares	1
		Renato do Nascimento Siqueira	1
	Métodos matemáticos e computacionais aplicados a Ciência e Engenharia – “Sólidos”	Carlos Friedrich Loeffler Neto	2
	Métodos matemáticos e computacionais aplicados a Ciência e Engenharia – “Fluidos”	Wellington Betecurte da Silva	1
	Sistemas e Processos Térmicos	José Joaquim C. Soares Santos	1
Márcio Ferreira Martins		2	
CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	Tribologia	Antônio César Bozzi	1

2.1 Das vagas destinadas a servidores do IFES

De acordo com o termo de cooperação UFES/IFES nº 07/2017 (publicado no DOU em 26 de junho de 2017), será disponibilizada 01 (uma) vaga extra de aluno regular para docentes e técnicos administrativos do IFES. Para concorrer a esta vaga, o candidato deverá assinalar o campo que indica ser servidor do IFES ao preencher o formulário de inscrição. Por se tratar de vaga adicional, o candidato aprovado para esta vaga, não necessariamente trabalhará com o orientador pretendido e terá até o início do próximo semestre para conseguir um orientador dentro da área escolhida. Enfatizamos que é vaga adicional, não prejudicando os demais candidatos e que, para ingressarem no PPGEM, os candidatos do IFES deverão passar por todo o processo seletivo descrito neste edital, sendo classificados pelos mesmos critérios. Informamos que para ser aluno regular, o candidato aprovado deverá solicitar afastamento do IFES e apresentar portaria de afastamento antes da matrícula do semestre seguinte ao de ingresso. No caso de não apresentar o documento não poderá se matricular no semestre seguinte.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. Período de inscrição: **25 de novembro a 10 de dezembro de 2019**

3.2. Local das inscrições:

As inscrições serão feitas exclusivamente com envio da documentação descrita no item 4.2 em formato PDF para o email: selecaodoutoradoppgem@gmail.com

Serão aceitas inscrições recebidas em nosso email até as 23:59 do dia 10/12/2019.

4. DOS REQUISITOS PARA A ACEITAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

4.1. Da formação escolar do candidato:

Para ingresso no Programa, o candidato deve ter obtido o grau de mestre em: **engenharias, química, física ou matemática ou áreas afins com engenharia mecânica**, estando, de antemão, reservado ao Programa o direito de exigir, como condição de admissão, que o candidato curse disciplinas de nivelamento a fim de preencher deficiências em sua formação.

4.2. Dos documentos exigidos:

Para o processamento do pedido de admissão o candidato deverá enviar para o email (selecaodoutoradoppgem@gmail.com) a seguinte documentação:

- a. Formulário de Pedido de Admissão devidamente preenchido – Anexo 1
- b. Cópia do diploma do curso de graduação e diploma ou atestado/certificado de conclusão do curso de Mestrado;
- c. Histórico Escolar do curso de graduação e de Mestrado;
- d. Carteira de Identidade, CPF e título de eleitor;
- e. Cópia do certificado de reservista ou de dispensa de incorporação (para homens brasileiros) *Obs: Não será aceito o documento “Certidão de ações criminais” que pode ser retirado pela internet no site da justiça militar, pois esse só comprova se a pessoa não possui “crime militar”;*
- f. Currículo Lattes documentado (encaminhar PDF do currículo lattes e a parte documentada deverá ser **somente** dos critérios a serem avaliados – item 5 – etapa 2. Ver exemplos abaixo (*). O currículo Lattes



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

deve ser feito no site: <http://lattes.cnpq.br/> e gerar PDF do mesmo. Não serão aceitos outros tipos de currículos e não serão considerados pontos se não tiver comprovação) *Atenção:* todos os itens que pontuam devem estar no Lattes. Mesmo se comprovados não serão pontuados se não constar no lattes.

4.2.1 Submissão dos documentos de inscrição

a. os documentos previstos deverão ser mesclados na ordem que consta no item 4.2 em um **ÚNICO ARQUIVO** no formato **Portable Document File (PDF)** para o endereço eletrônico **selecaodoutoradoppgem@gmail.com** até as 23:59 (horário de Brasília) da data limite de submissão de inscrição. O assunto do email deverá ser **(NOME do candidato + Doutorado PPGEM 2020/01)**. O email somente recebe documentos de tamanho até 25 MB (megabytes).

b. o PPGEM/UFES enviará ao candidato um email de confirmação de recebimento de sua inscrição em até 1 dia útil do seu envio.

c. caso o candidato não receba a confirmação na forma do item anterior, o mesmo deverá contatar a secretaria do PPGEM/UFES através do email: **selecaodoutoradoppgem@gmail.com** ou no telefone: (027) 3335-2324 + ramal voip *5028 no prazo de 2 dias úteis do envio da sua inscrição.

ATENÇÃO: É responsabilidade do candidato o envio por email da documentação completa. **A apresentação de documentação incompleta implicará na desclassificação do candidato.** A documentação não será conferida, somente será enviado um email confirmando que recebeu a inscrição. Será aceito apenas 01 (um) email para inscrição com a documentação completa. Esperar para enviar até que tenha todos os documentos. **Consideraremos a primeira inscrição enviada, desconsiderando e-mails posteriores com outros anexos não enviados anteriormente.**

4.3 Comprovação de títulos

Os candidatos aprovados dentro do respectivo número de vagas deverão entregar na secretaria do PPGEM nos dias da matrícula (10 e 11 de março de 2020) os documentos **originais** que comprovem o que está declarado no currículo lattes (ver item 4.2 "f"). Caso não sejam entregues nessas datas, o candidato será **eliminada** do processo seletivo, sendo chamado o próximo candidato classificado no cadastro de reserva.

O PPGEM está localizado na sala 206 do prédio CT 6 do campus de Goiabeiras e o horário para entrega da documentação/matricula será informado no site.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

5. DA SELEÇÃO

A seleção será dividida em 3 (três) etapas, a saber:

ETAPA 1 (Eliminatória)

Prova com 6 questões objetivas, dependendo da área de concentração, linha de pesquisa ou orientador pretendido. As questões terão o mesmo peso e a nota será normalizada para 10 pontos.

Para os **candidatos da área de ciência e engenharia dos materiais**, a prova abordará questões de ciências dos materiais, tendo como bibliografia sugerida livro abaixo citado e outros equivalentes:

Callister, W. D. **Ciência Engenharia de Materiais - Uma Introdução**, Editora LTC, São Paulo, 8ª edição, 2012.

Para os **candidatos da área de ciências mecânicas (EXCETO os que optarem pelo professor Carlos Friedrich Loeffler neto como orientador pretendido)**, a prova abordará questões de mecânica dos fluidos, termodinâmica e transferência de calor e massa, tendo como bibliografia sugerida livros abaixo citados e outros equivalentes:

Fox, R. W.; Pritchard, P. J.; McDonald, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**, Editora LTC, São Paulo, 8ª Edição, 2014.

Moran, M. J.; Shapiro, H., N. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**, Editora LTC, São Paulo, 7ª Edição, 2013.

Incropera, F. P.; Dewitt, D. P. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**, Editora LTC, São Paulo, 7ª Edição, 2014.

Cengel, Y. A.; Ghajar, A. J. **Transferência de Calor e Massa - Uma Abordagem Prática**, Editora McGraw Hill, 4ª Edição, 2012.

Para os **candidatos da área de ciências mecânicas que optarem pelo professor Carlos Friedrich Loeffler Neto como orientador pretendido**, a prova abordará questões de mecânica dos corpos rígidos e mecânica dos sólidos, tendo como bibliografia sugerida os livros abaixo citados e outros equivalentes:

Hibbeler, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. Editora Prentice Hall, Rio de Janeiro, 12ª edição, 2010.

Hibbeler, R. C. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. Editora Prentice Hall, Rio de Janeiro, 12ª edição, 2010.

Hibbeler, R. C. **Resistência dos materiais**. Editora Prentice Hall, Rio de Janeiro, 5ª edição, 2004.

Os candidatos que tiverem aproveitamento **menor que 30%**, serão eliminados do processo seletivo.

As provas serão aplicadas no dia 13 de dezembro de 2019 de 13:30 às 14:30 horas no CT.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

As salas serão informadas no saguão do CT VI no dia da prova e no site do PPGEM.

Não será permitido o uso de calculadora e as provas deverão ser feitas a caneta azul.

ETAPA 2 (Classificatória)

Esta etapa avalia o curriculum vitae do candidato e está baseada em 2 critérios.

Critério 1 (Classificatório)

A análise do currículo do candidato baseada na Experiência em Pesquisa que será avaliada pelo número de artigos científicos publicados e pela adequação do tema da dissertação de mestrado com a linha de pesquisa demandada pelo candidato.

1a. A dissertação de mestrado será pontuada de acordo com a linha de pesquisa escolhida pelo candidato - na linha: 7 pontos, na área: 5 pontos, outra área: 3 pontos. Para a análise da adequação da dissertação de mestrado com a linha solicitada, o candidato deverá fornecer cópias das folhas de assinatura da banca e do resumo do trabalho, além de indicar o endereço eletrônico da dissertação (sítio eletrônico do programa). Caso ainda não tenha defendido a dissertação de mestrado, o candidato deverá apresentar carta do orientador com a data de previsão de defesa e confirmada pela coordenação do curso de mestrado, além de um resumo de seu trabalho de pesquisa, o qual deverá ser assinado pelo orientador.

1b. Publicação de artigos em congressos (nacional ou internacional) e periódicos - na linha: até 3 pontos, na área: até 2 pontos, outra área: até 1 ponto. O grau será calculado pela soma de artigos publicados considerando os fatores de ponderação listados abaixo:

Publicação em congresso nacional = 0,05 por artigo

Publicação em congresso internacional = 0,1 por artigo

Publicação em periódicos = Maior percentil do periódico na base Scopus.

Exemplo: Journal of Fluid Mechanics – Maior percentil = 87% => Fator de ponderação = 0,87.

***OBS: Para comprovar a publicação de artigos, é necessária a inclusão de cópia em pdf do artigo completo (cópia com cabeçalho/rodapé do evento/periódico) na documentação.**

O resultado da soma 1.a + 1.b formará um conceito (que será utilizado na obtenção da nota **da etapa**

2. Exemplo: dissertação em outra área:3,0; pontuação de artigos =1: nota final = (3+1) = 4



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

Os pontos do critério 1 serão normalizados por linha de pesquisa em uma nota na escala de 10 pontos, ou seja, a nota do aluno que obtiver a maior pontuação em cada linha receberá a nota 10 e aos demais a pontuação será proporcional. *Exemplo: primeiro colocado na linha X obteve 4,8 pontos, o segundo na mesma linha 3,6 e o terceiro 2,4. Assim, as respectivas notas seriam primeiro colocado = 10, segundo = 7,5 e o terceiro = 5,0.*

Critério 2 (Classificatório)

Qualidade da formação.

Consistirá na avaliação do **histórico escolar** do candidato obtido no seu curso de mestrado, normalmente avaliado pelo coeficiente de rendimento numa escala de 1 a 10 (um a dez pontos).

No **histórico escolar** do aluno deve constar a média ponderada do curso realizado, conhecido como **coeficiente de rendimento**. Caso não haja, o aluno deverá anexar carta de responsável institucional (coordenador do programa de pós-graduação) mencionando qual é nota mínima de aprovação e se a avaliação for na forma de conceito (ex: A, B, C ou Muito Bom, Bom e etc...) esclarecer qual é a faixa correspondente a escala de notas de 1 a 10 (um a dez).

A nota da etapa 2 (média entre critério 1 e critério 2) será calculada como mostrado abaixo:

$$\text{Nota da etapa 2} = (\text{Nota critério 1} + \text{nota critério 2})/2$$

ETAPA 3 (Classificatória)

Conhecimento na língua inglesa.

Para comprovar conhecimento na língua inglesa, o candidato deverá apresentar os seguintes certificados de exame de proficiência: **TOEFL, IELTS, FCE ou Certificado de Proficiência do Centro de Línguas da UFES**. Não serão aceitos certificados de escola de línguas. O certificado deve ser enviado por PDF no momento da inscrição, **juntamente com os outros documentos**.

Caso não houver nota, apenas a obtenção de um grau, os mesmos serão normalizados para valerem de 1 a 10 (exemplo: se houver 5 graus, cada um valerá 2 pontos)

Caso não apresente nenhum certificado de proficiência, receberá nota zero nesse item.

PONTUAÇÃO FINAL:

A pontuação final dos candidatos não eliminados na etapa 1 será composta pelas notas obtidas nas 2 etapas e calculada da seguinte forma:



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

Nota final = (0,3 x nota Etapa 1 + 0,6 x nota Etapa 2 + 0,1 x nota Etapa 3)

Em caso de empate, serão usados nesta ordem os seguintes critérios para desempate:

- I - Nota das provas objetivas (etapa 1);
- II - Nota da análise do currículo (etapa 2);
- III - Persistindo o empate, a vaga caberá ao candidato de maior idade.

6. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O **RESULTADO PRELIMINAR** da seleção será publicado na Secretaria do Programa, em lugar de fácil acesso ao público e será disponibilizado no site do PPGEM. Constará do resultado preliminar a ordem de classificação dos candidatos, com a indicação dos pré-selecionados. Data da publicação do **RESULTADO PRELIMINAR**: **16 de dezembro de 2019**. Esse resultado **NÃO** garante vaga no Doutorado e pode ser alterado de acordo com análise de recursos.

Os candidatos cujos pedidos de admissão não forem aceitos serão, na publicação do resultado, listados à parte, constando o motivo da desclassificação.

Os candidatos poderão obter por telefone a decisão do Programa sobre seu pedido de admissão, a partir do dia útil seguinte à publicação do resultado na Secretaria.

Não estando de acordo o candidato com o resultado preliminar da seleção, poderá apresentar **RECURSO FUNDAMENTADO** nos dias **17 e 18 de dezembro de 2019**, o qual será analisado e decidido pelo Colegiado do Programa.

Será divulgado o **RESULTADO FINAL** do processo seletivo no dia **20 de dezembro de 2019**.

7. DA MATRÍCULA

O candidato selecionado deverá se matricular nos dias **10 e 11 de março de 2020**, na Secretaria do Programa. A não realização da matrícula no prazo estipulado caracterizará desistência da vaga.

Havendo, durante a matrícula, desistência de candidatos selecionados, o Programa poderá chamar para matrícula os demais candidatos, respeitados o limite das desistências e a ordem de classificação.

As aulas iniciarão no dia **16 de março de 2020**.

Os candidatos estrangeiros devem estar atentos à necessidade de comprovarem, no ato da matrícula, a regularidade com o serviço de imigração brasileiro.

Se o diploma de curso superior do candidato, ou o certificado de conclusão, tiver sido emitido em língua



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

estrangeira, deverá estar acompanhado, no ato da matrícula, de tradução juramentada.

8. DAS BOLSAS DE ESTUDOS

NÃO há previsão de bolsas pelo PPGEM no momento.

Podem haver bolsas por projeto de pesquisa dos orientadores.

9. DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, que sempre apresentará a motivação e a fundamentação de suas decisões.

Vitória / ES, 08 de novembro de 2019.

Prof. Dr. Marcelo Camargo Severo de Macêdo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
CENTRO TECNOLÓGICO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ANEXO 1

PPGEM 2020/01

DOUTORADO
ALUNO REGULAR

Nome completo:		
Endereço:		
Bairro:	Cidade:	Estado:
CEP:		
Telefones para contato: Celular:		
Residencial:		
E-mails para contato: 1)		
2)		
É Portador de Necessidades Especiais? () sim () não		
Em caso positivo, qual limitação (para atender necessidade para prova)		
Raça/cor: ()branca ()preta ()parda ()amarela ()indígena		

Opção de Linha de Pesquisa Desejada (assinale apenas uma)	
CIÊNCIAS MECÂNICAS	
() Dinâmica dos Fluidos	
() Métodos matemáticos e computacionais aplicados a Ciência e Engenharia “ Sólidos ”	
() Métodos matemáticos e computacionais aplicados a Ciência e Engenharia “ Fluidos ”	
() Sistemas e Processos Térmicos	
Orientador pretendido:	
CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	
() Tribologia	
Orientador pretendido:	

() **SERVIDOR IFES**

OBS: Preencher esse documento no computador (não preencher a mão), será disponibilizado o documento em word no site.