



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

EDITAL 001/2024

PROCESSO SELETIVO PPGEM 2024/2

CURSO: MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

RESUMO DO EDITAL

Ano:	2024
Semestre:	02
Coordenador do Programa:	Edson José Soares
Data do edital (por extenso):	22 de julho de 2024

Período de inscrições:	01 de agosto a 10 de setembro de 2024
Inscrições:	via link: https://forms.gle/J1Fj2bWb7YRxa4pS9
Resultado PRELIMINAR:	13 de setembro de 2024
Data para recursos:	16 e 17 de setembro de 2024
RESULTADO FINAL:	20 de setembro de 2024
Período de matrícula:	02 e 03 de outubro de 2024
Início das aulas:	21 de outubro de 2024

Vitória/ES, 22 de julho de 2024.

EDITAL DO PROCESSO SELETIVO PPGEM 2024/2

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica abre inscrições para o processo seletivo de ingresso no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Espírito Santo, referente ao segundo semestre do ano de 2024. O processo será regido pelas regras constantes no presente Edital.

1. DOS ALUNOS REGULARES

1.1 Alunos regulares são aqueles com inscrição plena, ou seja, que se matriculam no PPGEM visando obter os créditos exigidos em disciplinas e a assistência de um(a) professor(a) orientador(a) para desenvolver a pesquisa. O aluno regular deve concluir sua dissertação de mestrado no prazo de 24 meses.

2. DO NÚMERO DE VAGAS

2.1 O PPGEM/UFES possui 02 (duas) Áreas de Concentração, 06 (seis) Linhas de Pesquisa e diversos projetos. Os projetos estão associados às linhas de pesquisa de cada uma das áreas do programa.

2.2 Cada candidato(a) concorre a **uma vaga em um projeto específico**.

2.3 No ANEXO B - Lista de Projetos e Vagas estão as Áreas de Concentração e o número máximo de candidatos por projeto que está associado a um professor específico. Informamos, no entanto, que o PPGEM se reserva o direito de não completar o número máximo de vagas.

2.4 O candidato deve observar o campo Projeto Pretendido no formulário de pedido de admissão (link disponível no item 3.2). O(A) candidato(a) poderá indicar até 02 (dois) projetos dentro da mesma área. Caso o(a) candidato(a) esteja bem classificado(a), mas suas 2 opções de projetos tenham sido preenchidas, o mesmo ficará **em uma lista de suplência**, podendo após o período de matrícula ser chamado em caso de desistência de candidatura melhor colocada. Se algum projeto, que não estava nas 2 opções dos candidatos classificados na lista de suplência, ainda tenha vaga disponível, o próximo candidato da lista de suplência poderá ser convidado, respeitando a ordem de classificação.

2.5 Seguindo a RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, de 22 de abril de 2024, 50% das vagas serão reservadas para a modalidade de ações afirmativas.

2.5.2 Serão consideradas para as vagas de ações afirmativas pessoas negras (pretas e pardas), indígenas e quilombolas, pessoas com deficiência – PcD, pessoas travestis e transexuais e refugiados (as).

2.5.3 No momento da inscrição, a pessoa inscrita que optar por uma vaga de ações afirmativas concorrerá, inicialmente, às vagas disponibilizadas para ampla concorrência e, se não for alcançada nota para ingresso por meio dessa modalidade, passará a concorrer às vagas reservadas.

2.5.4 É de exclusiva responsabilidade daqueles que optarem pela autodeclaração em algum grupo étnico estar ciente de que a falsidade em declarações firmadas e enviadas para inscrição do PPGEM/UFES poderá ensejar sanções civis, criminais e administrativas, além da desclassificação do processo seletivo, e também,

a posteriori, cancelamento da concessão de bolsa e ressarcimento dos valores recebidos indevidamente. Em caso de denúncia, o candidato poderá ser convocado a prestar esclarecimento perante às instâncias pertinentes da UFES para que o fato seja esclarecido e as devidas providências sejam tomadas.

2.6 O candidato aprovado está habilitado a se matricular no PPGEM caso tiver colado grau até a data de matrícula;

2.6.1 No caso do aluno ter finalizado a graduação, mas ainda não colou grau na data da matrícula (mediante comprovante da secretaria do curso de que finalizou o curso), o mesmo pode ingressar no PPGEM como aluno especial e assim que colar grau, ficará como aluno regular.

2.7 No caso de trabalhar em empresa privada, a habilitação pode ser viabilizada por carta da chefia imediata autorizando a dedicação de no mínimo 9 horas semanais.

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

2.9 Conforme o termo de cooperação UFES/IFES n.º 07/2017 (publicado no DOU em 26 de junho de 2017), será disponibilizada 01 (uma) vaga extra - do total de vagas - de aluno regular de Mestrado 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 no projeto pretendido e terá até o início do próximo semestre para conseguir um projeto na 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.

3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. Período de inscrição: 01 de agosto a 10 de setembro de 2024

3.2. Do processo de inscrições:

As inscrições serão feitas **exclusivamente através do link (<https://forms.gle/J1Fj2bWb7YRxa4pS9>)**. **Fique atento ao envio correto das informações obrigatórias requeridas no formulário e na documentação descrita no item 4.2, que deve ser enviada em documento único em formato PDF.**

Note que, por se tratar de um link do *Google Forms* com autenticação, se o candidato não possuir um endereço do Gmail, então deve criar um.

A submissão da inscrição ocorre uma única vez apenas, ou seja, uma vez enviado o formulário, o conteúdo enviado não pode ser modificado.

A partir das 17 horas (horário de Brasília) do dia **10 de setembro de 2024**, o envio de inscrição é automaticamente encerrado.

Para evitar transtornos na utilização do LINK de inscrição, copie e cole o link no navegador em que sua conta

Gmail, existente ou criada, esteja logada.

4. DOS REQUISITOS PARA A ACEITAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

4.1. Da formação escolar do candidato:

Para ingresso no Programa o candidato deve ser bacharel em engenharias, bacharel ou licenciado em química, física ou matemática, 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 fazer o upload de um único arquivo em formato PDF, com um máximo de 15Mb, por meio do link disponível no item

4.2.1. Os seguintes documentos devem obrigatoriamente compor o único arquivo PDF:

a. cópia do diploma do curso de graduação (frente e verso) ou comprovante de colação de grau em curso de graduação, ou declaração de previsão de conclusão de curso de graduação (assinado pelo coordenador do colegiado do curso);

b. Histórico Escolar do curso de graduação;

c. Carteira de Identidade e CPF;

d. Currículo Lattes documentado (encaminhar PDF do currículo Lattes e a parte documentada deverá ser **somente** dos critérios a serem avaliados – ver item 5.1. Ver exemplos abaixo (*). O currículo Lattes é preenchido no site: <http://lattes.cnpq.br/>, onde é gerado arquivo PDF do mesmo. Não serão aceitos outros tipos de currículos e não serão considerados pontos se não tiver comprovação).

e. Anexo A deste edital devidamente preenchido.

f. No caso de tentar as vagas de ações afirmativas, deve inserir o anexo respectivo devidamente assinado e com as comprovações solicitadas em cada anexo específico

Atenção! Todos os itens que pontuam devem estar no Lattes. Mesmo se comprovados não serão pontuados se não constarem no CV Lattes.

**Exemplo 1: caso tenha monitoria, é necessário um comprovante da mesma;*

**Exemplo 2: Para comprovar a publicação de artigos, é necessária a inclusão:*

- *para os indexados: lista de DOI dos artigos e classificação qualis CAPES;*
- *para os publicados em anais de congressos e/ou similares: lista do DOI do artigo ou ISBN dos Anais, ou de cópia da primeira página do **artigo (cópia com cabeçalho/rodapé do evento/periódico)** na documentação.*

4.2.2 Submissão dos documentos de inscrição

a. os documentos previstos devem ser mesclados na ordem que consta no item 4.2 em um **ÚNICO ARQUIVO** no formato **Portable Document File (PDF)** de tamanho até 15 Mb (megabytes).

b. o candidato receberá a confirmação de envio somente após a submissão completa do formulário e upload do arquivo e no mesmo endereço de e-mail usado para autenticação no Google Forms.

ATENÇÃO: A apresentação de documentação incompleta implicará na desclassificação do candidato. É aceito apenas o envio uma única vez de formulário por candidato. Antes de enviar o formulário, certifique-se de ter preenchido as informações deste edital.

5. DA SELEÇÃO

A seleção será realizada em 2 (duas) etapas classificatórias, a saber:

ETAPA 1

Análise do currículo do candidato baseada no ANEXO A e no desempenho acadêmico:

Nota etapa 1 = (TAA + CR* CPC).

a. Total Anexo A (TAA)

b. Coeficiente de rendimento total (CR)

No histórico escolar do aluno deve constar a média ponderada do curso realizado, conhecida como coeficiente de rendimento. Caso não haja, o aluno deverá anexar carta de responsável didático mencionando qual é nota mínima de aprovação e em caso de conceito, a faixa correspondente a notas de 1 a 10 (um a dez).

c. Conceito Preliminar de Curso - CPC

Para graduação será usado o CPC, Conceito Preliminar do Curso, obtido com base na avaliação INEP 2019, disponível na base e-mec (<http://emec.mec.gov.br/>). Caso o curso não tenha sido avaliado será atribuída nota 1 (mínima).

ETAPA 2

Elaboração de memorial acadêmico, requerido no formulário (link disponível no item 3.2), escrito em forma de redação.

O memorial acadêmico serve para defender sucintamente a escolha do projeto. O candidato também pode defender o perfil acadêmico, experiências pessoais específicas, dificuldades, afinidades e enquadramento com o tema escolhido, preferencialmente indicando as aderências ao perfil do candidato requerido no projeto (ANEXO B - lista de projetos).

A análise do memorial é baseada nos tópicos principais (mas não exclusivamente):

- Adequação e qualidade da redação;
- Aderência, qualitativa e quantitativa, do candidato ao projeto pretendido, destacando atividades acadêmicas realizadas aderentes aos projetos pretendidos;
- Elementos de formação acadêmica eletiva e de destaque com aderência ao projeto pretendido;
- Formação e/ou produção acadêmica com aderência ao projeto pretendido que o candidato destaca.
- Qual expectativa de impacto científico/tecnológico/econômico/social após a formação?

Nota etapa 2

Critérios de avaliação dos tópicos: Satisfatório (peso 1). Regular (peso 0.8). Insatisfatório (peso 0.5).

PONTUAÇÃO FINAL:

A pontuação final dos candidatos será composta pelas notas obtidas nas etapas 1 e 2, sendo calculada da seguinte forma:

Nota final = (nota Etapa 1 x nota Etapa 2)

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

Primeiro critério – Nota da avaliação curricular (nota etapa 1);

Segundo critério - A vaga caberá ao candidato de maior idade.

As notas advindas do processo seletivo do PPGEM serão classificadas em decis com base na ordem decrescente de classificação dos candidatos nas suas respectivas categorias. Os decis são definidos de D1 a D10 e da seguinte forma: D1 ($0,0 < Z \leq 0,1$), D2 ($0,1 < Z \leq 0,2$), D3 ($0,2 < Z \leq 0,3$),, D9 ($0,8 < Z \leq 0,9$), D10 ($0,9 < Z$).

Z é definido como: $Z=(X/Y)$. Em que, X é a posição do candidato na ordem classificatória na sua respectiva categoria e Y é o número de candidatos na categoria. Z é automaticamente arredondado para a terceira casa decimal.

Exemplos:

Se um candidato estiver classificado em 3º lugar entre 23 candidatos em dada categoria, $Z=(3/23)=0,130$, que é um decil D2.

Se um candidato estiver classificado em 21º lugar entre 23 candidatos em dada categoria, $Z=(21/23)=0,913$, que é um decil D10. **Os candidatos que pertencerem ao decil D10 estarão automaticamente DESCLASSIFICADOS por este critério de corte.**

6. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O **RESULTADO PRELIMINAR** da seleção será publicado 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**: **13 de setembro de 2024**.

Esse resultado preliminar NÃO garante vaga no PPGEM e pode ser alterado de acordo com análise de recursos e com a etapa de comprovação de títulos.

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

Não estando o candidato de acordo com o resultado preliminar da seleção, poderá apresentar **RECURSO FUNDAMENTADO** nos dias **16 e 17 de setembro de 2024**, o qual será analisado e decidido pela Comissão do Processo Seletivo do Programa.

Será divulgado o **RESULTADO FINAL** do processo seletivo no dia **20 de setembro de 2024**.

7. DA MATRÍCULA

O candidato selecionado deverá se matricular nos dias **02 e 03 de outubro de 2024**. A matrícula se dá por email (pos.engenhariamecanica@ufes.br), onde o(a) candidato(a) envia a ficha de matrícula com as disciplinas a serem cursadas e pré-definidas e assinadas pelos orientadores. Essas informações serão passadas por email após o resultado final.

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

As aulas iniciarão provavelmente no dia **21 de outubro de 2024**.

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

8. DAS BOLSAS DE ESTUDOS

Havendo disponibilidade de bolsas, as mesmas serão distribuídas conforme regras de distribuição de bolsas do PPGEM.

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, 22 de julho de 2024.

Comissão de Seleção do PPGEM/UFES

ANEXO A

PLANILHA DE PONTUAÇÃO QUE DEVE SER DEVIDAMENTE PREENCHIDA.

A MESMA PODERÁ PASSAR POR CONFERÊNCIA A QUALQUER MOMENTO

* **Será considerado o** Qualis oficial no momento da avaliação.

Descrição	Valor Unitário	Qte	Pontos
Autoria/coautoria de livro especializado publicado com ISBN	20		
Autoria/coautoria de capítulo de livro especializado com ISBN	10		
Autoria/coautoria de artigo completo em periódico Qualis A1 e A2	30		
Autoria/coautoria de artigo completo em periódico Qualis A3 e A4	20		
Autoria/coautoria de artigo completo em periódico Qualis B1 e B2	10		
Autoria/coautoria de artigo completo em periódico Qualis B3 e B4	03		
Autoria/coautoria de artigo completo em periódico que não tenha Qualis, contudo, tenha Fator JCR	20		
Autoria/coautoria de trabalho completo em eventos científicos/artísticos internacionais	04		
Autoria/coautoria de trabalho completo em eventos científicos nacionais	03		
Autoria/coautoria de resumo publicado em anais de evento científico/ reapresentação de obra em evento internacional	02		
Autoria/coautoria de resumo publicado em anais de evento científico/ reapresentação de obra em evento nacional	01		
Tradução de livro especializado com ISBN	03		
Produção técnica como registro/deposito de patente	20		
Audiovisual de divulgação científica	02		
Orientação concluída de monografia de curso de pós-grad. <i>lato sensu</i>	02		

Orientação concluída de trabalho de conclusão de curso de graduação	02		
Orientação concluída de iniciação científica	10		
Iniciação científica na área pretendida	2		
Iniciação científica em outra área	1		
Experiência em monitorias na área pretendida	1		
Experiência em monitorias em outra área	1		
	Total		

ANEXO B - LISTA DE PROJETOS E VAGAS

	Título do projeto Área de concentração: Ciências Mecânicas* e Ciências e Engenharia do Materiais**	Responsável	VA GAS
1	Comportamento mecânico de estruturas multifuncionais	Arnaldo Gomes Leal Junior	4
2	Métodos Numéricos Não Estruturados Para Modelagem Sísmica	Carlos Friedrich Loeffler Neto	2
3	Estudo teórico e experimental da redução ativa de arrasto em escoamentos turbulentos.	Edson Jose Soares	8
4	Desenvolvimento da aplicação de métodos numéricos na otimização topológica aplicada a fluidos.	Juan Sérgio Romero Saenz	4
5	Desenvolvimento de Métodos Numéricos não Estruturados para modelagem sísmica.	Luciano de Oliveira Castro Lara	2
6	Dinâmica dos fluidos Computacional aplicado à indústria.	Márcio Ferreira Martins	8
7	Projeto e Controle de Órteses e Próteses de Membros Superior e Inferior.	Raphael Milanezi de Andrade	4
8	Desenvolvimento de metodologias para verificação de desempenho de medidores de vazão em escoamento multifásico operando em condições submarinas no Pré-sal.	Rogério Ramos	4
9	Integração de Técnicas de Machine Learning e Métodos Sem Malhas em Problemas Inversos de Transferência de Calor	Wellington Betencurte da Silva	4
10	Simulação numérica de escoamentos complexos	Renato do Nascimento Siqueira	2
11	Precipitação e Incrustação Inorgânica em Processos Industriais	Renato do Nascimento Siqueira	2
12	Processamento, microestrutura e caracterização de um CerMet SmBaCuO/metal obtido por reação de estado sólido.	Carlos Augusto Cardoso Passos	4
13	Revestimentos DLC Anti-Incrustantes Resistentes à Erosão para Válvulas e Tubos de Produção de Petróleo	Cherlio Scandian	2
14	Tribologia do Contato Roda-Trilho	Cherlio Scandian	2
15	Estudo de compósitos cerâmicos com adição de segunda fase e desenvolvimento de FGM	Marcelo Bertolete Carneiro	2

16	Tensão Residual	Marcelo Camargo Severo de Macêdo	2
17	Nanotecnologia, simetrias cristalográficas e funcionalidades	Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando	2
18	Otimização e avaliação termo econômica de sistemas térmicos de geração e poligeração para atender a transição energética e a descarbonização da matriz elétrica e energética	José Joaquim C. S. Santos	1

Núcleo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Estruturas Multifuncionais com Sensores Ópticos Integrados

RESUMO DO PROJETO:

O objetivo principal é ampliar a atuação conjunta em pesquisa aplicada e gerar resultados relevantes em inovação, com alto potencial de transferência de produtos e resultados para a sociedade, principalmente nos temas de Cidades Inteligentes, Indústria 4.0, Saúde 4.0 e Sustentabilidade. Neste contexto, o núcleo divide-se em diferentes linhas de ação e metas que incluem não só os eixos técnicos de desenvolvimento, mas também as ações de divulgação científica, formação de recursos humanos especializados e disponibilização dos resultados para a sociedade em geral. Dada a grande variabilidade de possibilidades, o projeto possui 7 eixos de atuação que incluem: (1) Integração de sensores para estruturas de concreto e misturas cimentícias multifuncionais; (2) Manufatura aditiva com fibra óptica integrada com funções estruturais e de sensoriamento; (3) Estruturas 4D (forma e função) com sistemas opticamente ativos para criação de novos sistemas de atuação e sensoriamento; (4) Sensores integrados em dispositivos médicos inteligentes tais; (5) Tecidos fotônicos inteligentes através de integração de sistemas ópticos em itens de vestuário para monitoramento vestível; (6) Reciclagem de plásticos para criação de uma nova geração de biossensores sustentáveis, visando o desenvolvimento de um ciclo completo de reciclagem de plásticos que serão utilizados para o desenvolvimento de sensores em fibra óptica, com a fabricação tanto das fibras quanto das estruturas de suporte utilizando materiais reciclados. (7) Difusão, atendimento externo e formação de recursos humanos.

ORIENTADOR:

Arnaldo Gomes Leal Junior possui graduação em Engenharia Mecânica (2015) e doutorado em Engenharia Elétrica (2018), ambos na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Desde 2019, é professor do Departamento de Engenharia Mecânica da UFES. Em 2019, o proponente recebeu o Prêmio CAPES de Teses na área de Engenharia Elétrica e Biomédica. Em 2020, foi incluído na lista dos 2% mais influentes do mundo, considerando cientistas de todas as áreas de conhecimento no ano de 2019. Em 2021, 2022 e 2023, o proponente aparece novamente na lista dos 2% mais influentes do mundo que também considera todas as áreas de conhecimento e produção nos anos de 2020, 2021 e 2022. Ano passado (2021), o proponente recebeu o prêmio de revisor de destaque no ano (Outstanding Reviewer Award 2021) do periódico MDPI Sensors. É membro do Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) desde 2018 que inclui o Conselho de Jovens Profissionais do IEEE (IEEE Young Professionals) e Conselho da área de Sensores do IEEE (IEEE Sensors Council).

Também é membro da OPTICA (antiga Optical Society of America) em que atua como membro executivo do grupo técnico de biossensores ópticos ([https://www.optica.org/enus/get_involved/technical_groups/bmo/optical_biosensors_\(bb\)](https://www.optica.org/enus/get_involved/technical_groups/bmo/optical_biosensors_(bb))). É autor ou coautor de mais de 150 artigos científicos publicados em periódicos indexados. De acordo com o Google Scholar, os artigos publicados receberam 4533 citações com um índice H de 41.

Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do professor, visite <http://lattes.cnpq.br/7246557168481527>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com diferentes capacitações em disciplinas relevantes (engenharia mecânica, engenharia de materiais, informática, engenharia elétrica ou equivalente) relacionadas com o tema. Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de leitura e redação em inglês é um pré-requisito.

Maiores informações sobre projeto serão disponibilizadas após à aprovação no processo seletivo, visando adequar o tema de dissertação ou tese com às habilidades apresentadas pelas pessoas aprovadas.

Métodos Numéricos Não Estruturados Para Modelagem Sísmica

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Carlos Friedrich Loeffler Neto do Grupo Interdisciplinar de Modelagem Numérica convida inscrições para pesquisa em Modelagem Computacional no âmbito do projeto Métodos Numéricos Não Estruturados Para Modelagem Sísmica, registrado na PRPPG/UFES número 7822/2017. No âmbito do presente projeto, pretendemos (i) investigar Modelos Numéricos fundamentados no Método dos Elementos de Contorno. Os candidatos escolhidos vão trabalhar com o Método dos Elementos de Contorno, dando continuidade às pesquisas em andamento.

ORIENTADOR: O Prof. Carlos Friedrich Loeffler Neto (<http://lattes.cnpq.br/3102733972897061>) estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em Mecânica Computacional.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos. Um interesse em matemática aplicada é fundamental. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Carlos Friedrich Loeffler (loefflercarlos @gmail.com).

REFERÊNCIAS

Podem ser encontradas no endereço (<http://lattes.cnpq.br/3102733972897061>).

Estudo teórico e experimental da redução ativa de arrasto em escoamentos turbulentos.

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Edson José Soares do Laboratório de Reologia (LABREO) convida inscrições para pesquisa em Estudo teórico e experimental da redução ativa de arrasto em escoamentos turbulentos. Esse tema de pesquisa tem aplicações em diversas aplicações como transporte de líquidos em dutos, irrogação, combate a incêndio, prevenção de inundações e na medicina. Uma aplicação de grande destaque é o transporte de petróleo na Trans-Alasca Pipeline. Com uso de pequena quantidade de polímeros redutores de atrito (da ordem de 20 ppm) chega-se em torno de 40% de redução de energia de bombeamento. No âmbito do presente projeto os alunos poderão investigar diversos tópicos importantes ainda não suficientemente explorados, como: eficiência de polímeros naturais como redutores de atrito e processos de utilização de polímeros redutores em situações complexas, como produção de petróleo em águas profundas. Essa aplicação tem despertado interesse da Petrobras que deseja ansiosamente aumentar a produção de poços do pré-sal sem modificar ou incluir novas bombas nas linhas de produção. Isso pode ser obtido com uso de polímeros redutores está no foco desse projeto.

ORIENTADOR:

O Prof. Edson José Soares (<https://www.researchgate.net/profile/Edson-Soares-3>) estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em redução de atrito em escoamentos turbulentos. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Edson soares, acesse também <http://lattes.cnpq.br/4485206584533650>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos, particularmente, alunos altamente motivados e criativos que tenha aptidão em umas disciplinas relevantes para o desenvolvimento do projeto como: mecânica dos fluidos, e transferência de calor. Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e falado e, principalmente, de leitura é importante. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Edson Soares (edson.soares@ufes.br).

REFERÊNCIAS

SOARES, EDSON J. Review of mechanical degradation and de-aggregation of drag reducing polymers in turbulent flows. JOURNAL OF NON-NEWTONIAN FLUID MECHANICS, v. 276, p. 104225, 2020.

DOS SANTOS, WALBER R. ; SPALENZA CASER, EDUARDO ; SOARES, EDSON J. ; SIQUEIRA, RENATO N. Drag reduction in turbulent flows by diutan gum: A very stable natural drag reducer. JOURNAL OF NON-NEWTONIAN FLUID MECHANICS, v. 276, p. 104223, 2020.

Desenvolvimento da aplicação de métodos numéricos na otimização topológica aplicada a fluidos.

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Juan Romero convida inscrições para pesquisa em Desenvolvimento da aplicação de métodos numéricos na otimização topológica aplicada a fluidos. O projeto tem como objetivo explorar outros métodos numéricos para aplicação em otimização topológica de fluidos. A otimização topológica é uma técnica que utiliza algoritmos para encontrar a melhor forma possível de um objeto, considerando restrições e objetivos

definidos. O objetivo da otimização topológica não é só modificar a forma do contorno, mas também permitir que novos contornos apareçam como parte da solução do problema de otimização. Na aplicação em fluidos, o objetivo é encontrar a melhor forma possível para o escoamento, maximizando a eficiência e minimizando perdas energéticas. Como aplicações podemos citar: problemas de dinâmica dos fluidos com arraste mínimo, problema de transporte, rede de distribuição de fluxos, problemas multifísicos, como a interação fluido estrutura, dispositivos micro fluídico, processos de manufatura químicos e ópticos industriais.

ORIENTADOR:

O Prof. Juan Romero estabeleceu um programa de pesquisa em Otimização topológica. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Juan, visite: <https://lattes.cnpq.br/5239907504083223>

<https://scholar.google.com/citations?user=nXKXK-wAAAAJ&hl=pt-BR>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com aptitude em disciplinas relevantes como métodos numéricos, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e falado é um pré-requisito. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Juan Romero (juan.saenz@ufes.br).

REFERÊNCIAS

ROMERO, J. S.; N. SILVA, E. C. Non-newtonian laminar flow machine rotor design by using topology optimization. *Structural and Multidisciplinary Optimization*. v.55, (2017) p.1711 – 1732.

Alonso, Diego Hayashi; Romero Saenz, Juan Sergio; Picelli, Renato; Silva, Emílio Carlos Nelli Topology optimization method based on the Wray-Agarwal turbulence model. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, .65:82, (2022). <https://doi.org/10.1007/s00158-021-03106-8>.

Miguel A. A. Suárez; Juan S. Romero, Anderson Pereira, Ivan F. M. Menezes. On the virtual element method for topology optimization of non-Newtonian fluid-flow problems. *Engineering with Computers*. V. 38, (2022). P. 5445-5466, <https://doi.org/10.1007/s00366-022-01637-2>.

Desenvolvimento de métodos numéricos não estruturados para modelagem sísmica

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Luciano de Oliveira Castro Lara convida inscrições para realizar pesquisa em nível de mestrado, envolvendo o Método dos Elementos de Contorno. No âmbito do presente projeto, pretendemos desenvolver modelos matemáticos e numéricos pertinentes à Mecânica Computacional, aplicados para análise e solução de projetos de estruturas, máquinas e equipamentos, ferramentas importantes em diversas áreas do conhecimento.

O candidato escolhido desenvolverá trabalhos com as principais ferramentas numéricas - o Método dos Elementos de Contorno e o Método dos Elementos Finitos.

ORIENTADOR:

O Prof. Luciano de Oliveira Castro Lara (<https://www.researchgate.net/profile/Luciano-Lara>) tem estabelecido trabalhos de pesquisa em Método dos Elementos de Contorno. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Luciano de Oliveira Castro Lara, visite <http://lattes.cnpq.br/1675675424615229>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos discentes altamente motivados e criativos com formação em áreas relevantes (engenharias, bacharel ou licenciado em química, física ou matemática). Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Experiência anterior em métodos computacionais será um diferencial. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Luciano de Oliveira Castro Lara (luciano.lara@ufes.br).

REFERÊNCIAS

Lara, L. O. C.; Loeffler, C. F.; Barbosa, J. P.; Mansur, W. J. 2018. The technique of domain superposition to solve piecewise homogeneous elastic problems. *Engineering Analysis With Boundary Elements*, v.94, 1-9.

Loeffler, C.F.; Frossard, A. L. C.; Lara, L. O. C. 2018. Testing complete and compact radial basis functions for solution of eigenvalue problems using the boundary element method with direct integration. *International Journal for Computational Methods in Engineering Science and Mechanics*, v.19, 117-128.

Barbosa, J.P.; Lara, L O C.; Loeffler, C.F. 2020. The Domain Superposition Technique For Solving Three-Dimensional Piecewise Homogeneous Laplace Problems. *International Journal of Solids and Structures*, v.199, 85-94.

Barcelos, H. M.; Loeffler, C. F.; Lara, L O C. 2021. The direct interpolation boundary element method and the domain superposition technique applied to piecewise Helmholtz's problems with internal heterogeneity. *Engineering Analysis With Boundary Elements*, v.131, 41-50.

DINÂMICA DOS FLUIDOS COMPUTACIONAL APLICADO A INDUSTRIA

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Márcio Martins do Laboratório de Fenômenos de Transporte Computacional (LFTC) convida inscrições para pesquisa em CFD industrial. A medida que o mundo evolui, e a era da computação de alto desempenho foi de alguma maneira socializada, inúmeras inovações em algoritmos surgiram e no mundo moderno, que deve preceder a socialização da computação quântica, ao menos no contexto dos institutos de pesquisa, o uso do CFD é essencial. O presente projeto de pesquisa tem por objetivo aplicar CFD em frentes de cunho prático e industrial, a saber: i) Edifícios energeticamente eficientes, ii) Medição de vazão, iii) Escoamentos de fluidos e sistemas complexos. No decorrer do desenvolvimento do presente projeto, espera-se formar engenheiros, mestres e doutores em Engenharia Mecânica, que poderão aplicar tanto na indústria de minas, siderúrgica, petroquímica, ou na academia o simples uso, ou a disseminação do conhecimento em CFD.

ORIENTADOR:

Dr. Marcio Ferreira Martins/ Co-orientação: Dr. Ramon Martins

O Prof. Marcio Ferreira Martins estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em modelagem multifísica. Para mais informações sobre as atividades do grupo visite <https://www.researchgate.net/profile/Marcio-Ferreira-Martins> e <https://scholar.google.com/citations?user=HKSfiRIAAAAJ&hl=pt-BR&oi=ao>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com excelente desempenho em disciplinas da área termofluidos e matemática. O candidato deve ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Alguma experiência em CFD e programação, e um bom conhecimento de inglês e português escrito são pontos fortes na avaliação. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Marcio Martins (marcio.martins@ufes.br).

REFERÊNCIAS

de Almeida Leão, Rodrigo Xavier, et al. "Airborne flow dynamics near free-falling bulk materials: CFD analysis from analytical pressure field." Powder Technology 385 (2021): 1-11.

de Almeida Leão, Rodrigo Xavier, et al. "A model for velocity streamlines of airborne dust particles spreading caused by free-falling bulk materials." Powder technology 371 (2020): 190-194.

Pagel, Érica Coelho, et al. "Natural ventilation and thermal performance under different opening configurations in a classroom." Ambiente Construído 22 (2022): 133-157.

PROJETO E CONTROLE DE ÓRTESES E PRÓTESES DE MEMBROS SUPERIOR E INFERIOR

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Raphael Milanezi de Andrade do Laboratório de Robótica e Biomecânica convida inscrições para pesquisa em Projeto e Controle de Órteses e Próteses de Membros Superior e Inferior. No âmbito do presente projeto, pretendemos (i) investigar metodologias de projeto e controle de órteses, exoesqueletos e próteses robóticas de membro superior e inferior, (ii) desenvolver modelo dinâmico de dispositivos biomecatrônicos para simulação de esforços e desempenho, e (iii) investigar metodologias de interpretação de sinais biológicos para controle de dispositivos biomecatrônicos.

O candidato escolhido irá trabalhar no projeto e controle de órteses e próteses robóticas de membro superior e inferior. O aluno também poderá desenvolver metodologias de controle dos dispositivos usando sinais biológicos, musculares e/ou cerebrais.

ORIENTADOR:

O Prof. Raphael Milanezi de Andrade (<https://www.researchgate.net/profile/Raphael-Andrade>) estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em Próteses e órteses robóticas de membro inferior e superior. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Andrade, visite <https://scholar.google.com/citations?user=2IMXvvsAAAAJ&hl=pt-BR>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Os alunos devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e falado é um pré-requisito. Experiência anterior em Biomecânica e/ou robótica e/ou mecatrônica será um diferencial. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Andrade (rafael.andrade@ufes.br).

REFERÊNCIAS

ANDRADE ET AL., Design and testing a highly backdrivable and kinematic compatible magneto-rheological knee exoskeleton. JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, v. 34, p. 653-663, 2023.

NOVELLI ET AL., Dielectric elastomer actuators as artificial muscles for wearable robots. JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, v. 34, p. 1007-1025, 2023.

ANDRADE ET AL., Novel active magnetorheological knee prosthesis presents low energy consumption during ground walking. JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, v. x, p. 1045389X2098392-13, 2021.

ANDRADE E PAOLO . The Role Played by Mass, Friction, and Inertia on the Driving Torques of Lower-Limb Gait Training Exoskeletons. IEEE Transactions on Medical Robotics and Bionics, v. 3, p. 125-136, 2021.

LEAL-JUNIOR et al., A machine learning approach for simultaneous measurement of magnetic field position and intensity with fiber Bragg grating and magnetorheological fluid. OPTICAL FIBER TECHNOLOGY, v. 56, p. 102184, 2020.

ANDRADE et al., Optimal design and torque control of an active magnetorheological prosthetic knee. Smart Materials and Structures, p. 105031, 2018.

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DE MEDIDORES DE VAZÃO EM ESCOAMENTO MULTIFÁSICO OPERANDO EM CONDIÇÕES SUBMARINAS NO PRÉ-SAL

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Rogério Ramos do Núcleo de Estudos em escoamento e Medição de Óleo e Gás – NEMOG convida inscrições para pesquisa em medição multifásica submarina. No âmbito do presente projeto, pretendemos: (i) investigar diferentes técnicas de medição multifásica, (ii) Avaliar desempenho das tecnologias e (iii) Conhecer e propor soluções para medição submarina nas condições do pré-sal brasileiro. O candidato escolhido deve ter afinidade com as disciplinas de Mecânica dos Fluidos, Termodinâmica, Instrumentação, Estatística, além de ser vocacionado para pesquisa de novas tecnologias.

ORIENTADOR:

Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Rogério Ramos, visite:

<http://lattes.cnpq.br/2975022316691139>

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Os candidatos devem apresentar vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e falado é um pré-requisito. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Rogério Ramos (rogerio.ramos@ufes.br).

REFERÊNCIAS

Selecting a model fluid with properties similar to crude oil to test the formation of W/O emulsions. JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING, v. 1, p. 111265, 2022.

Sensitivity analysis for numerical simulations of disturbed flows aiming ultrasonic flow measurement. MEASUREMENT, v. 185, p. 1-13, 2021.

EFICIÊNCIA COMPUTACIONAL EM PROBLEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR: EXPLORANDO MÉTODOS SEM MALHA E METAMODELAGEM COM REDES NEURAIS

RESUMO DO PROJETO:

Este projeto de pesquisa visa abordar problemas de transferência de calor em que as condições de contorno não são completamente conhecidas devido a desafios técnicos na obtenção de dados precisos. Por exemplo, em algumas situações, parte do contorno do objeto em estudo é inacessível para medições diretas ou a utilização de sensores, como termopares, não é viável devido a altas temperaturas nessa região. Para enfrentar esses desafios, o projeto se concentra no desenvolvimento de estratégias inovadoras de monitoramento, estimação e controle.

A metodologia principal utilizada envolve abordagens numéricas e computacionais. Duas abordagens principais são consideradas:

Métodos Sem Malha: Isso inclui o uso do método das soluções fundamentais, que não requer a criação de malhas em domínios ou contornos, ao contrário de métodos tradicionais, como diferenças finitas ou elementos finitos. Essa abordagem é especialmente vantajosa para domínios com geometrias complexas, onde a criação de malhas pode ser computacionalmente intensiva.

Metamodelagem (Surrogate Modeling): Nessa abordagem, modelos fenomenológicos são aproximados por redes neurais artificiais. Redes neurais são conhecidas por sua capacidade de atuar como aproximadores universais e, frequentemente, oferecem soluções computacionais mais eficientes em comparação com modelos fenomenológicos tradicionais. Os metamodelos podem ser construídos a partir de dados sintéticos gerados por soluções analíticas ou numéricas dos modelos fenomenológicos ou por meio de aprendizado profundo, como a técnica Physics-informed Neural Networks (PINNs). Uma vez obtidos, esses metamodelos podem representar o modelo original com menor custo computacional.

O objetivo final é aplicar uma abordagem Bayesiana para a estimação de propriedades termofísicas e condições de contorno em problemas de transferência de calor, aproveitando tanto os métodos das soluções fundamentais quanto a metamodelagem com redes neurais artificiais, com ênfase em PINNs. O projeto busca alcançar o monitoramento ou a estimação em tempo real com precisão e eficiência, destacando o grande potencial dessas abordagens para resolver problemas inversos em transferência de calor.

ORIENTADOR:

O Prof. Wellington Betencurte da Silva (<https://www.researchgate.net/profile/Wb-Silva>) estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em Problemas Inversos, otimização e transferência de calor. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Wellington Betencurte da Silva, visite <https://scholar.google.com.br/citations?user=YIqjs9gAAAAJ&hl=pt-BR>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com curiosidade e sede de conhecimento: A vontade de aprender constantemente e de se manter atualizado com as últimas pesquisas e avanços na área é essencial. Os estudantes devem ter uma atitude curiosa e uma disposição para buscar conhecimentos além do currículo básico. E conhecimento prévio: É importante ter um sólido conhecimento prévio em engenharia mecânica, adquirido durante a graduação ou em experiências profissionais anteriores. Isso inclui compreensão dos princípios básicos em uma disciplina relevantes (física, engenharia física, engenharia elétrica ou equivalente). Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e falado é um pré-requisito. Experiência anterior em sistemas complexos, identificar as variáveis relevantes, aplicar métodos e teorias apropriados e propor soluções eficazes será um diferencial.

Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Wellington Betencurte da Silva (wellintom.betencurte@ufes.br).

REFERÊNCIAS

Da SILVA, W.B.; DUTRA, J.C.S. ; KOPPERSCHIMIDT, C.E.P. ; LESNIC, D. ; AYKROYD, R.G. . Sequential particle filter estimation of a time-dependent heat transfer coefficient in a multidimensional nonlinear inverse heat conduction problem. APPLIED MATHEMATICAL MODELLING, v. 89, p. 654-668, 2020.

ORLANDE, H. R. B. ; COLACO, M. J. ; DULIKRAVICH, G. S. ; VIANNA, F. L. V. ; SILVA, W. B. ; FONSECA, H. M. ; FUDYM, O. . State Estimation Problems in Heat Transfer. International Journal for Uncertainty Quantification, v. 2, p. 239-258, 2012.

DA SILVA, WELLINGTON BETENCURTE; DUTRA, JULIO CESAR SAMPAIO ; Costa, José Mir Justino da ; Abreu, Luiz Alberto da Silva ; Knupp, Diego Campos ; Silva Neto, Antônio José . A Hybrid Estimation Scheme Based on the Sequential Importance Resampling Particle Filter and the Particle Swarm Optimization (PSO-SIR). Computational Intelligence, Optimization and Inverse Problems with Applications in Engineering. 1ed.: Springer International Publishing, 2019, v. , p. 247-261.

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS COMPLEXOS

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Renato do Nascimento Siqueira convida inscrições para o desenvolvimento de pesquisas em Simulação Numérica de escoamentos Complexos. As simulações envolvem tanto o escoamento de fluidos newtonianos quanto não newtonianos aplicados a processos industriais. Os estudos visam contribuir para o aperfeiçoamento de processos existentes e desenvolvimento de novas tecnologias.

ORIENTADOR:

O Prof. Renato do Nascimento Siqueira desenvolve trabalhos numéricos e experimentais aplicados à diversas áreas da engenharia, com ênfase especial à indústria do petróleo. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Renato Siqueira, acesse <http://lattes.cnpq.br/9791817633014124>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Proatividade e capacidade de trabalho em equipe. Conhecimento de programação e inglês para leitura e escrita de trabalhos é desejável. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Renato (renatons@ifes.edu.br).

REFERÊNCIAS

Zotelle, A. C.; Siqueira, R. N.; Soares, E. J.; Deoclécio, L. H. P. Numerical study of liquid- liquid displacement in homogeneous and heterogeneous porous media. PHYSICS OF FLUIDS, v. 35, p. 082108, 2023.

Zotelle, A. C.; Souza, A. W.; Pires, P. J. M. Soares, E. J.; Siqueira, R. N. Viscosity ratio effects on fluid displacement pattern and recovery efficiency on porous media.

JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, v. 45, p. 149, 2023.

Santos, L. G.; Sartim, R.; Rocha, S. M. S.; Siqueira, R. N. Flow distribution and jet behavior analysis of fabric filter's pulse-jet cleaning. JOURNAL OF THE AIR & WASTE MANAGEMENT ASSOCIATION, v. 70, p. 544-556, 2020.

Kfuri, S. L. D.; Soares, E. J.; Thompson, R. L.; Siqueira, R. N. Friction coefficients for Bingham and Power-law fluids in abrupt contractions and expansions. JOURNAL OF FLUIDS ENGINEERING-TRANSACTIONS OF THE ASME, v. 139, p. 021203-1-021203-8, 2017.

PRECIPITAÇÃO E INCRUSTAÇÃO INORGÂNICA EM PROCESSOS INDUSTRIAIS

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Renato do Nascimento Siqueira convida inscrições para o desenvolvimento de estudos dos fenômenos de precipitação e incrustação inorgânica; problemas recorrentes em muitos processos industriais. Na produção de petróleo, particularmente, tais ocorrências são críticas devido à dificuldade de remediação dadas às condições operacionais adversas: altas pressões e temperaturas, presença de gases como CO₂, dentre outros fatores. Os estudos podem ser desenvolvidos tanto no escopo experimental quanto numérico visando não só o desenvolvimento tecnológico, mas também o preenchimento de lacunas científicas na literatura técnica.

ORIENTADOR:

O Prof. Renato do Nascimento Siqueira desenvolve trabalhos numéricos e experimentais aplicados à diversas áreas da engenharia, com ênfase especial à indústria do petróleo. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Renato Siqueira, acesse <http://lattes.cnpq.br/9791817633014124>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Proatividade e capacidade de trabalho em equipe. Conhecimento de programação e inglês para leitura e escrita de trabalhos é desejável. Para obter mais informações sobre projeto entre em contato diretamente com o Prof. Renato (renatons@ifes.edu.br).

REFERÊNCIAS

SIQUEIRA, R.N.; PEDRONI, R.P.; MARCHIORI, J.V. L.; MARTINS, A. L.; PEREIRA, F.A.R.; ZOTELLE, A.C. Numerical analysis of the effects of particle diameter and Reynolds number on calcite scaling in a completion valve. In: IX Encontro Nacional de Construção de Poços de Petróleo e Gás, 2023, Matinhos. IX Encontro Nacional de Construção de Poços de Petróleo e Gás, 2023. v. 1. p. 1-8.

COSMO, R. P.; RINALDI, R.; PEREIRA, F. A. R.; SOARES, E. J; MARTINS, A. L. CO₂ degassing in CaCO₃ precipitation in the presence of oil: Implications, modeling, numerical simulation, validation, prototype development, and experimental results. Geoenergy Science and Engineering, v. 228, p. 211885, 2023.

PROCESSAMENTO, MICROESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DE UM CERMET SMBACUO/METAL OBTIDO POR REAÇÃO DE ESTADO SÓLIDO

RESUMO DO PROJETO

O grupo de pesquisa do Prof. Carlos Augusto Cardoso Passos do Laboratório Fenômenos de Transporte convida inscrições para pesquisa em Processamento, microestrutura e caracterização de um CerMet SmBaCuO/metal obtido por reação de estado sólido. Neste projeto de pesquisa investigaremos o

processamento e a caracterização da cerâmica SmBaCuO e do compósito do tipo cermet utilizando uma matriz de aço inoxidável AISI 316L e o metal alumínio com a adição de cerâmica supercondutora Sm-123 ($T_c = 92$ K) em diferentes rotas de sinterização. Desta forma, iremos testar e comparar o desempenho da eletrocerâmica Sm-123 e do cermet AISI316L/Sm-123 e Al/Sm-123 como dispositivo limitador de corrente de falta em circuito elétrico de baixa voltagem (menor do que 220V) e baixa corrente (menor do que 100 A). Para alcançar este objetivo, nós iremos caracterizar as amostras por difração de raios X, densidade relativa, microscopia eletrônica, resistividade elétrica e susceptibilidade magnética.

ORIENTADOR:

O Prof. Carlos Augusto Cardoso Passos (<https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Passos-2>) estabeleceu um vigoroso programa de pesquisa em eletrocerâmicas de SmBaCuO. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do Prof. Carlos Augusto, visite <http://lattes.cnpq.br/2528679879816545>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com aptidão em uma disciplina relevante (física, ciências dos materiais, engenharia elétrica ou equivalente) e práticas de laboratório. Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de inglês escrito e leitura é um pré-requisito. Para obter mais informações sobre o projeto entre em contato diretamente com o Prof. Carlos Augusto (carlos.passos@ufes.br).

REFERÊNCIAS

1. NUNES, L. G. S. ; PASSOS, C.A. C. ; ORLANDO, M. T. D. ; CHAGAS, J. V. S. ; SALUSTRE, M. G. M. ; GALVAO, E. S. . Sintering process and characterization of the SmBaCuO/Al composite. PHYSICA C- SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS, p. 1354243, 2023.
2. CACERES, J. A. S. ; PASSOS, C. A. C. . Electrical and Ferroelectric Properties of Undoped and Er-Doped PZT52/48 Electroceramics Synthesized by a Polymeric Precursor Method. MATERIALS RESEARCH, v. 25, p. e20200538, 2022.
3. PASSOS, C. A. C.; ORLANDO, Marcos Tadeu D'azeredo ; BOLZAN, M. S. ; CAPUCHO, I. M. ; Abilio, V. T. ; MACHADO, L. C. ; PASSAMAI JUNIOR, José Luis . Performance of a Polycrystalline SmBaCuO Superconducting Fault Current Limiter. Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, v. 28, p. 2945-2952, 2015

TRIBOLOGIA DO CONTATO RODA-TRILHO

RESUMO DO PROJETO:

O contato roda-trilho, para ser abordado como conhecimento científico e tecnológico relevante para a indústria e a logística ferroviária, deve compreender os seguintes aspectos: metalurgia de rodas e trilhos, mecânica do contato roda-trilho, dinâmica do vagão, geometria e esforços na via permanente, superestrutura da via permanente e gestão de contato. É uma preocupação perene nas ferrovias, em nível mundial, o alto custo de manutenção devido aos diversos tipos de falha como, por exemplo, o desgaste de trilhos e rodas, havendo, assim, a necessidade de desenvolver materiais e procedimentos, como lubrificação e controle do atrito, a fim de diminuir o desgaste. Até década de 1970, a prática mais comum era a realização de testes em campo para o desenvolvimento de materiais mais resistentes ao desgaste, contudo, estes testes possuíam diversas contrapartidas como: demora; dificuldade na coleta de dados; resultados podem ser afetados pelas diversas variáveis que influenciam o comportamento do desgaste em serviço. Dessa forma, surge como alternativa a realização de ensaios controlados realizados em laboratório com o objetivo de estudar o atrito, o desgaste e a lubrificação, sobremaneira, os mecanismos de desgaste, que ocorrem no contato roda-trilho em ferrovias.

O candidato deve ter afinidade com as disciplinas de Ciência e Engenharia de Materiais, Laboratório de Materiais e Tribologia.

ORIENTADOR:

Bolsista de Produtividade do CNPq desde 2011, Prof. Cherlio Scandian nucleou um importante grupo de pesquisa em Tribologia, em suas várias vertentes, junto ao PPGEM-UFES, onde, ao longo de 30 anos de docência, concluiu a orientação de 42 alunos de mestrado e 4 de doutorado.

Para mais informações, visite: <http://lattes.cnpq.br/8466752738430250>

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Os candidatos devem apresentar autonomia, expediente, capacidade de colaboração e de adaptação. Além disso, bom conhecimento de leitura em inglês é desejável. Mais informações, entre em contato diretamente com o Prof. Cherlio Scandian (cherlio.scandian@ufes.br).

REFERÊNCIAS

Study of sliding wear of the wheel flange - Rail gauge corner contact conditions:Comparative between cast and forged steel wheel materials Prates Ferreira de Almeida, L. , Entringer Falqueto, L. , Goldenstein, H. , Cesar Bozzi, A., Scandian, C., *Wear* , 2019, 432-433, 102894;

Comparison of rolling contact fatigue damage between railway wheels and twin-disc test specimens Fantecelle Strey, N., Bavaresco Rezende, A. , da Silva Miranda, R., ...Mei, P.R., Scandian, C. ,*Tribology International*, 2021, 160, 107037;

Influence of wheel tread wear on Rolling Contact Fatigue and on the dynamics of railway vehicles Silva e Silva, J.V.R., Antonioli, F.A., Endlich, C.S. , ...Scandian, C., dos Santos, G.F.M., *Wear*, 2023, 523, 204735;

COMPUTER SIMULATION TO PREDICT THE SLIDING WEAR OF PEARLITIC RAILS IN CONTACT BETWEEN CAST AND FORGED RAILWAY WHEELS Silva E Silva, J.V.R., Corrêa, L.F.V., Camporez, R.M. , Scandian, C., Dos Santos, G.F.M. *WIT Transactions on the Built Environment*, 2022, 213, pp. 89–98.

REVESTIMENTOS DLC ANTI-INCRUSTANTES RESISTENTES À EROÇÃO PARA VÁLVULAS E TUBOS DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

RESUMO DO PROJETO:

Válvulas e tubos de produção de petróleo podem estar sujeitos à formação de incrustações (carbonato de cálcio) acarretando perda de eficiência ou falhas do processo. DLCs (*Diamond-Like Carbon*) são revestimentos a base de carbono com alta dureza e com potencial anti-incrustante, que podem ser depositados sobre as superfícies destes componentes. Contudo, o impacto de partículas de areia presentes no escoamento do fluido (óleo, gás ou água) submete estes revestimentos ao desgaste erosivo, o que reduzirá sua espessura ou destacá-los ao longo de sua vida útil. Logo, esperando desenvolver a especificação técnica de um revestimento DLC com resistência à erosão suficiente para manter seu desempenho anti-incrustante ao longo da vida útil de componentes do setor petrolífero, revestimentos DLCs serão depositados e, tanto caracterizações química, estrutural, morfológica e mecânica dos materiais (substratos e revestimentos) serão realizadas, como a resistência a adesão e ao desgaste dos revestimentos serão analisadas.

O candidato deve ter afinidade com as disciplinas de Ciência e Engenharia de Materiais, Laboratório de Materiais e Tribologia.

ORIENTADOR:

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 (CNPq) desde 2011, Prof. Cherlio Scandian nucleou um forte grupo de pesquisa em Tribologia, em suas várias vertentes, junto ao PPGEM-UFES, onde, ao longo de quase 30 anos

de docência, concluiu a orientação de 42 alunos de mestrado e 4 de doutorado. Para mais informações, visite: <http://lattes.cnpq.br/8466752738430250>

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Os candidatos devem apresentar autonomia, expediente, capacidade de colaboração e de adaptação. Além disso, bom conhecimento de leitura em inglês é desejável. Mais informações, entre em contato diretamente com o Prof. Cherlio Scandian (cherlio.scandian@ufes.br).

REFERÊNCIAS

1. ROMERO, M.; MELLO, V.; BOHER, C.; TSCHIPTSCHIN, A. P.; **SCANDIAN, C.** On the tribological behavior of cobalt-based nanocomposite coatings containing ZnO@Graphene oxide core-shell nanoparticles. *WEAR*, v. 522, p. 204835, 2023;
2. CASTRO, R. N. Investigação da Erosividade de Cinzas Oriundas de Combustível Derivado de Resíduo em Aços AISI 310 e AISI 321 Tratados Termicamente. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Espírito Santo. 2021;
3. TAVARES, S. S. M.; PARDAL, J. M.; PINHEIRO, R. R.; GONÇALVES, J. P.; **SCANDIAN, C.** Failure of ASTM A-106 Gr. B tubes by creep and erosive wear. *ENGINEERING FAILURE ANALYSIS*, v.26, 337-343, 2012.

ESTUDO DE COMPÓSITO CERÂMICO COM ADIÇÃO DE SEGUNDA FASE E DESENVOLVIMENTO DE FGM

RESUMO DO PROJETO

O grupo de pesquisa Laboratório de Tecnologia Mecânica, que inclui o Prof. Marcelo Bertolete Carneiro, o convida para se inscrever no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da UFES para realizar pesquisa em nível de mestrado e doutorado, envolvendo metalurgia do pó com aplicação em usinagem. Para o mestrado, pretende-se: (i) investigar a influência do teor de carboneto de silício (whisker) em cerâmica a base de alumina; (ii) fabricar amostras; (iii) bem como caracterizá-las. Para o doutorado, pretende-se: (i) projetar um material em gradação funcional (FGM) composto de dois grupos de materiais distintos; (ii) fabricar amostras; (iii) bem como caracterizá-las. Os candidatos escolhidos desenvolverão conhecimentos em metalurgia do pó, sinterização por corrente elétrica pulsada, materiais para ferramentas de corte e fundamentos de usinagem, caracterização física e mecânica. Além disso, participarão de eventos científicos.

ORIENTADOR

O Prof. Marcelo Bertolete Carneiro (<https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Bertolete>) tem estabelecido trabalhos de pesquisa para o desenvolvimento de materiais para ferramentas de corte em gradação funcional e texturização de ferramentas de corte. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do professor, visite <http://lattes.cnpq.br/5985238373861974> ou <https://labtecmecc.ufes.br/>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Proatividade. Desejo de estudar materiais, processos de fabricação por metalurgia do pó e usinagem. Desejo de aperfeiçoar a redação técnica. Para obter mais informações sobre o projeto entre em contato diretamente com o Prof. Marcelo Bertolete Carneiro (marcelo.b.carneiro@ufes.br).

REFERÊNCIAS

Bertolete, M.; Barbosa, P.A.; de Rossi, W.; Fredericci, C.; Machado, I.F. Mechanical characterisation and machining evaluation of ceramic cutting tools functionally graded with six layers. *CERAMICS INTERNATIONAL*, v. 46, p. 15137-15145, 2020.
Santana, T.D.; de Rossi, W.; Barbosa, P.A.; Bertolete, M. Performance of cutting-tool patterns textured via ultrashort laser pulses in the turning of martensitic stainless steel under dry and lubricated conditions.

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART B-JOURNAL OF ENGINEERING MANUFACTURE, v. online, p. 095440542311664-0, 2023.

Fraga, L.G.; Machado, I.F.; Bertolete, M. C. Projeto, fabricação e caracterização preliminar de um FGM α -Al₂O₃- β -SiCw + WC-Co. In: Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais (CBECiMat), 2022, Águas de Lindóia/SP.

Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 2022.

TENSÃO RESIDUAL

RESUMO DO PROJETO:

O grupo de pesquisa do Prof. Marcelo Camargo Severo de Macêdo convida inscrições para pesquisa em medidas de tensão residual por ensaios não destrutivos. No âmbito do presente projeto, pretendemos (i) investigar a influência de processos de fabricação na geração de tensões residuais, (ii) selecionar parâmetros de processo que minimizem tensões residuais, e/ou (iii) simular resultados experimentais.

ORIENTADOR:

O Prof. Marcelo Camargo Severo de Macêdo (<https://engenhariamecanica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PPGEM/detalhes-de-pessoal?id=445>) iniciou trabalhos de pesquisa, em medidas de tensão residual por ensaios não destrutivos em 2019. Para mais informações sobre as atividades de pesquisa do professor, visite <https://engenhariamecanica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PPGEM/detalhes-de-pessoal?id=445>.

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com diferentes capacitações em disciplinas relevantes (engenharia mecânica, engenharia de materiais, informática, engenharia elétrica ou equivalente) relacionadas com o tema. Eles devem ter vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. Um bom conhecimento de leitura e redação em inglês é um pré-requisito.

Maiores informações sobre projeto serão disponibilizadas após à aprovação no processo seletivo, visando adequar o tema de dissertação ou tese com às habilidades apresentadas pelas pessoas aprovadas.

REFERÊNCIAS

Aplicação de Ensaios Não Destrutivos Magnéticos para Caracterização da Junta Soldada de Aço Inoxidável Duplex uns S31803

Efeito do Tratamento Térmico nas Propriedades Magnéticas e na Corrosão Localizada do Aço Inoxidável Duplex uns 31803

NANOTECNOLOGIA, ESTRUTURAS CRISTALOGRÁFICAS, SIMETRIAS E FUNCIONALIDADES-Projeto Registrado 9093/2018

RESUMO DO PROJETO:

Objetivamos aprofundar a interação científica utilizando novas técnicas de caracterização física dos aços produzidos pela. Com base nessa interação propomos subseqüentemente realizar a síntese e caracterização física e estrutural de aços nanoestruturados com base na tecnologia top-down e na metalurgia do pó. Esses aços nanoestruturados serão produzidos a partir dos aços produzidos no Brasil gerando aços mais leves e resistentes.

Inicialmente os aços candidatos produzidos no Brasil serão caracterizados com as novas técnicas em microscopia ótica, microscopia eletrônica de varredura, EBSD, microscopia eletrônica de transmissão, difração de raios X (textura, tensão residual) e Difração Ressonante de raios X com Luz Sincrotron (Sync-REDX). Procura-se com essa proposta o aprimoramento ou desenvolvimento de novas técnicas de caracterização de aços.

Após caracterizados, os aços candidatos indicados serão pulverizados e combinados através da metalurgia do pó com materiais cerâmicos manométricos para produzir novos aços nanoestruturados de alta resistência para aplicação na indústria automobilística, petroquímica e construção civil. Esses novos materiais exigiram novas caracterizações micro e nano estruturais com estudos das fases com menores tamanhos e nanomorfologias diversificadas, formando novos constituintes difíceis de serem classificados pelos métodos tradicionais consolidados e normalizados no mercado. As novas técnicas já descritas no parágrafo anterior serão novamente empregadas.

O foco dos esforços do projeto tem sido em grande parte manipulação de microestruturas na nano-escala através de técnicas de processamento inovadoras e adoção de novas estratégias de liga. Isso está sendo auxiliado pelo uso de métodos avançados de caracterização, como microscopia eletrônica de transmissão de alta resolução (HRTEM), tomografia de sonda atômica (APT), etc. e design computacional de materiais.

ORIENTADOR:

O Prof. Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando. Trabalha com síntese e caracterização estrutural de materiais. Link para ver o currículo → <http://lattes.cnpq.br/3562894103432242>

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Procuramos alunos altamente motivados e criativos com vontade de trabalhar em equipe e aprender de forma independente. (marcos.orlando@ufes.br).

REFERÊNCIAS

[1].DE MOURA, ARIANE NEVES ; DE ALCÂNTARA, CLÁUDIO MOREIRA ; VIEIRA, ESTÉFANO APARECIDO ; RODRIGUES, DANIELLA GOMES ; DA SILVA LABIAPARI,WILIAN ; DA CUNHA, MARCO ANTÔNIO ; DE OLIVEIRA, TARCÍSIO REIS ; D'AZEREDO ORLANDO, MARCOS TADEU . Microstructure and crystallographic texture of martensitic stainless steels after cold rolling and subsequent recrystallization. MATERIALS CHARACTERIZATION, v. 192, p. 112190, 2022.

Citações:2

[2].GONORING, TIAGO BRISTT ; GONÇALVES DE MIRANDA SALUSTRE, MARIANE ; CAETANO, GABRIELA AKSASCKI ; RIBEIRO MARTINS, JOÃO BATISTA ;D'AZEREDO ORLANDO, MARCOS TADEU. A constitutive model for the uniaxial tensile plastic behavior of metals based on the instantaneous strain-hardening exponent. Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, v. 20, p. 2421-2443, 2022.

Citações:1

[3].DUARTE, EDUARDO BAUDSON ; NEVES, MIRNA APARECIDA ; DE OLIVEIRA, FABRICIA BENDA ; MARTINS, MARX ENGEL ; DE OLIVEIRA, CARLOS HENRIQUERODRIGUES ; BURAK, DIEGO LANG ; ORLANDO, MARCOS TADEU D'AZEREDO ; RANGEL, CAIO VINÍCIUS GABRIG TURBAY . Trace metals in Rio Doce sediments before and after the collapse of the Fundão iron ore tailing dam, Southeastern Brazil. CHEMOSPHERE, v. 262, p. 127879, 2021.

Citações:33

[5].MOURA, ARIANE NEVES DE ; ROSA NETO, CARLOS ALBERTO ; CASTRO, NICOLAU APOENA ; VIEIRA, ESTÉFANO APARECIDO ; ORLANDO, MARCOS TADEU D'AZEREDO . Microstructure, crystallographic texture and strain hardening behavior in hot tensile tests of UNS S32304 Lean Duplex stainless steel. Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, v. 12, p. 1065-1079, 2021. Citações:9

OTIMIZAÇÃO E AVALIAÇÃO TERMOECONÔMICA DE SISTEMAS TÉRMICOS DE GERAÇÃO E POLIGERAÇÃO PARA ATENDER A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E A DESCARBONIZAÇÃO DA MATRIZ ELÉTRICA E ENERGÉTICA

RESUMO DO PROJETO:

O mundo, o Brasil e o estado do Espírito Santo estão passando por uma Transição Energética e Descarbonização da Matriz Energética e Elétrica. As indústrias energointensivas, característica de muitas indústrias brasileiras e capixabas, consomem grandes quantidades de energia elétrica, térmica e mecânica, bem como água a temperatura ambiente, tratada, e água gelada para resfriamento e refrigeração, sendo em grande parcela provenientes dos setores de utilidades destas indústrias, fontes de altas emissões de GEE e gerações de resíduos. Para a transição energética e descarbonização destas indústrias, pode-se destacar o uso de repotenciação e modernização de suas estruturas e rotas tecnológicas, bem como aproveitamento de fontes renováveis e limpas, que são rotas definidas usando a técnica de otimização de superestruturas através do estudo de rotas elegíveis, envolvendo a necessidade de ferramentas robustas, não só de otimização, mas também de simulação destes sistemas térmicos cada vez mais complexos, visando maximizar a sua eficiência, aplicações essas que apresentam uma abordagem de simulação, otimização e avaliação termoeconômica das diferentes rotas tecnológicas e fontes energéticas.

Portanto, este projeto visa otimizar superestruturas e rotas tecnológicas para definir o melhor projeto para que estas indústrias e o sistema elétrico alcancem a transição energética e a descarbonização, de forma eficiente, sem perderem a sua competitividade.

ORIENTADOR:

Prof. Dr. José Joaquim C. S. Santos (<http://lattes.cnpq.br/6666040476009642>).

REQUISITOS GERAIS PARA O CANDIDATO

Preferencialmente, graduados em engenharia mecânica ou engenharia de energia, com prévio conhecimento em modelagem de sistemas e processos térmicos, candidatos com conhecimento prévio de TERMODINÂMICA PARA ENGENHEIROS MECÂNICOS (ciclos e sistemas de potência, cogeração e refrigeração, além de combustão, máquinas térmicas, bem como refrigeração e ar condicionado). Além disso, é fortemente desejável candidatos entusiasmados com o tema energia limpa, transição energética e descarbonização de sistemas de geração e poligeração.

REFERÊNCIAS

As principais referências estão no Lattes do orientador, em projetos, capítulos de livros, artigos em revistas e congressos, bem como orientações (<http://lattes.cnpq.br/6666040476009642>).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO I DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

**FORMULÁRIO DE AUTODECLARAÇÃO ÉTNICO-RACIAL PARA CANDIDATO(AS)
PRETOS(AS) E PARDOS(AS)**

Eu, _____,

RG: _____, CPF: _____, declaro que sou

preto() ou pardo() e que esta declaração está em conformidade com o art. 9º desta Resolução. Estou ciente de que se for detectada falsidade na declaração, estarei sujeito(a) às penalidades previstas em lei.

Data: ___ / ___ / ___

Assinatura: _____

Anexar 1 (uma) fotografia impressa em papel fotográfico tamanho 10x15cm com as seguintes especificações:

- a) A fotografia deverá ser recente, colorida, de boa qualidade, com fundo branco e sem retoques;
- b) A fotografia deverá conter registro de temporalidade de até 6 (seis) meses;
- c) Alterações relevantes na aparência, como barba, mudança no corte de cabelo ou na sua cor, após a captura da foto, implicarão descarte da fotografia e solicitação de registro fotográfico atualizado;
- d) A fotografia deverá ser frontal, com cabeça centralizada e ter a visão completa da face do(a) solicitante olhando em direção à câmera. O(a) solicitante não poderá estar olhando para baixo ou para qualquer lado;
- e) A face do(a) solicitante deverá cobrir 50% (cinquenta por cento) da área da foto e não poderá apresentar cortes do topo da cabeça ou do queixo. Ambas as orelhas deverão estar completamente expostas, permitindo a sua visão total;
- f) Óculos de grau poderão ser usados, desde que transparentes e quando normalmente usados pelo(a) solicitante, desde que não haja reflexo nas lentes.

Os(as) candidatos(as) que enviarem fotografias que não atendem às especificações citadas acima serão indeferidos(as) do processo de verificação de autodeclaração.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO II DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

AUTODECLARAÇÃO PARA CANDIDATO(AS) INDÍGENAS

Eu, _____, declaro para o fim específico de concorrência à vaga em curso de mestrado/doutorado/especialização, que sou indígena da etnia/povo indígena _____, da comunidade indígena _____, localizada no município de _____, no estado de _____, e que esta declaração está conforme o art. 10 desta Resolução. Estou ciente de que se for detectada falsidade na declaração, estarei sujeito(a) às penalidades previstas em lei.

Data: ___ / ___ / ___.

Assinatura: _____

No ato da inscrição, o(a) candidato(a) indígena optante pela reserva de vagas deverá apresentar obrigatoriamente a autodeclaração e a declaração de pertencimento étnico, a ser expedida por lideranças indígenas de comunidades, ou associações ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões e pelo menos mais 1 (um) dos documentos listados abaixo:

- a) Registro civil com a identificação étnica;
- b) Registro nacional de nascimento expedido pela Fundação Nacional do Índio – Funai;
- c) Comprovante de residência em áreas/territórios indígenas, demarcados ou não;
- d) Certidão de nascimento ou registro geral de identificação expressando o local de nascimento do(a) candidato(a).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO III DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

**DECLARAÇÃO DE PERTENCIMENTO ÉTNICO
CANDIDATO(AS) INDÍGENAS**

As lideranças comunitárias abaixo identificadas, do povo indígena _____ (nome do povo indígena), DECLARAM, para fins de inscrição em processo seletivo de cursos de pós-graduação da Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes, que o(a) estudante _____ (nome completo), cadastrado(a) no CPF sob o número _____ (onze dígitos), é indígena pertencente ao povo _____ (nome do povo indígena ao qual pertence), cuja respectiva comunidade está localizada no município _____, UF _____. Declaram, ainda, que são lideranças reconhecidas da comunidade indígena onde reside o(a) estudante indígena mencionado(a) acima. Por ser expressão da verdade, firmamos e datamos a presente declaração.

Local e data (Informar a cidade, a UF e o dia, mês e ano da emissão)

LIDERANÇA 1

Nome completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

LIDERANÇA 2

Nome completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

LIDERANÇA 3

Nome Completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

Obs. 1: Esta declaração deverá ser utilizada para fins de comprovação do pertencimento étnico do(a) estudante indígena.

Obs. 2: Se os(as) líderes ou alguns(mas) dos(as) líderes signatários(as) da declaração possuir algum vínculo com alguma entidade representativa da comunidade, essa situação deverá ser identificada na declaração, mediante a indicação do nome e aposição do carimbo do CNPJ da entidade a qual representa.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO IV DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

AUTODECLARAÇÃO DO(A) CANDIDATO(A) – ESTUDANTE QUILOMBOLA

Eu, _____, CPF _____, declaro, sob as penas da lei e para fins de inscrição em processo seletivo de cursos de pós-graduação da Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes, que sou quilombola pertencente ao quilombo _____ e resido na comunidade localizada no município _____, UF _____. DECLARO, ainda, estar ciente de que a falsidade das declarações por mim firmadas no presente documento poderá ensejar sanções civis, criminais e administrativas, além do cancelamento da concessão de bolsa e ressarcimento dos valores recebidos indevidamente. Por ser verdade, firmo e dato a presente declaração.

Local e data (informar a cidade, a UF e o dia, mês e ano da emissão)

Assinatura



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO V DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

**DECLARAÇÃO DE PERTENCIMENTO ÉTNICO
(PARA ESTUDANTE QUILOMBOLA)**

As lideranças comunitárias abaixo identificadas, do quilombo _____ (nome do quilombo), DECLARAM, para fins de inscrição em processo seletivo de cursos de pós-graduação da Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes, que o(a) estudante _____ (nome completo), cadastrado(a) no CPF sob o número _____ (onze dígitos), é quilombola pertencente ao quilombo _____ (nome do quilombo ao qual pertence), cuja respectiva comunidade está localizada no município _____, UF _____. Declaram, ainda, que são lideranças reconhecidas da comunidade quilombola onde reside o(a) estudante quilombola mencionado(a) acima. Por ser expressão da verdade, firmamos e datamos a presente declaração.

Local e data (informar a cidade, a UF e o dia, mês e ano da emissão)

LIDERANÇA 1

Nome completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

LIDERANÇA 2

Nome completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

LIDERANÇA 3

Nome Completo: _____

CPF: _____

RG: _____

Assinatura: _____

Obs. 1: Esta declaração deverá ser utilizada para fins de comprovação da condição de estudante quilombola.

Obs. 2: Se os(as) líderes ou alguns(mas) dos(as) líderes signatários(as) da declaração possuir algum vínculo com alguma entidade representativa da comunidade, essa situação deverá ser identificada na declaração, mediante a indicação do nome e aposição do carimbo do CNPJ da entidade a qual representa.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO VI DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

FORMULÁRIO DE AUTODECLARAÇÃO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Eu, _____ ,

RG: _____, CPF: _____, declaro que sou

pessoa com deficiência e que esta declaração está em conformidade com o art. 12 desta Resolução.

Estou ciente de que se for detectada falsidade na declaração, estarei sujeito(a) às penalidades previstas em lei.

Data: ___ / ___ / ___.

Assinatura: _____

Anexar:

O laudo médico deve conter na descrição clínica:

I - o tipo e o grau da deficiência, nos termos do artigo 4º do Decreto nº 3.298/1999 e da Súmula nº 377/STJ (visão monocular), com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença — CID;

II - a provável causa da deficiência e as limitações por ela impostas; e

III - o nome legível, assinatura, especialização, número no Conselho Regional de Medicina - CRM e Registro de Qualificação de Especialidade - RQE do(a) médico(a) que forneceu o laudo, sendo o prazo de validade do laudo de 180 (cento e oitenta) dias.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

ANEXO VII DA RESOLUÇÃO/CEPE/UFES/Nº 80, DE 22 DE ABRIL DE 2024

FORMULÁRIO DE AUTODECLARAÇÃO DE PESSOA TRANS

Eu, _____ (nome social), RG:
_____, CPF: _____, declaro que sou
travesti () ou transexual () e que esta declaração está em conformidade com o art. 13 desta
Resolução. Estou ciente de que se for detectada falsidade na declaração, estarei sujeito(a) às
penalidades previstas em lei.

Data: ___ / ___ / ___.

Assinatura: _____