



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**EDITAL 005/2019 - FEMEC/IGE/UNIFESSPA
SELEÇÃO DE DISCENTE PARA PROJETO DE
PESQUISA ESTIMATIVA DE PARÂMETROS DE
SOLIDIFICAÇÃO DE PROPULSORES NAVAIS**

A Faculdade de Engenharia Mecânica (Femec) do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) torna público a seleção de discentes para atuarem no projeto de pesquisa estimativa de parâmetros de solidificação de propulsores navais, no âmbito desta faculdade, na forma deste edital.

1. PROJETO DE PESQUISA

- 1.1.** O projeto de pesquisa estimativa de parâmetros de solidificação de propulsores navais, neste Edital denominado apenas PROJETO, objetiva promover atividades de pesquisa, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e com a legislação vigente.
- 1.2.** O PROJETO será coordenado pela professora Dra. Giselle Barata Costa.
- 1.3.** São objetivos específicos do PROJETO;
 - a) Analisar a velocidade de resfriamento em processo de fundição de hélices navais, utilizando ferramentas numéricas e métodos inversos para estimar a resistência de contato na interface metal – molde;
 - b) Criação de uma geometria computacional que representa o hélice naval em sistema de desenho assistido por computador;
 - c) Avaliar o impacto da resistência de contato para a fundição de uma geometria complexa no software ANSYS®FLUENT;
 - d) Obtenção dos parâmetros da resistência de contato metal molde utilizando o método de Levenverg-Marquadt confrontado com dados experimentais;
 - e) Determinação de parâmetros e modelos mais adequados para este tipo de problema (modelos de turbulência, de transporte, solidificação etc.);
- 1.4.** O número de vagas para discentes voluntários na equipe do é igual a 5 (cinco). Com a possibilidade do primeiro lugar receber bolsa se a mesma for liberada pelo órgão de fomento.

2. PROCESSO DE SELEÇÃO E REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

- 2.1.** Poderão participar da equipe do PROJETO, na modalidade voluntários (sem bolsa), os discentes que:
 - I** - estejam regularmente matriculados no curso de Engenharia Mecânica da Femec;
 - II** – tenham disponibilidade para dedicar o total de horas semanais às atividades do PROJETO em conformidade com Plano de Trabalho do Anexo I;
 - III** – forem selecionados conforme este Edital e indicado pelo coordenador do projeto;
 - IV** – estejam em conformidade com os requisitos previstos em edital quando da seleção por outro órgão, unidade ou subunidade, ou ainda nos editais externos à Unifesspa;
 - V** – não estejam cursando o último semestre do curso.
- 2.2.** O processo de seleção de discentes para o PROJETO consistirá de classificação por número de pontos obtidos e será conduzido pelo coordenador, constará de:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

Etapa I – análise do currículo, conforme barema (Anexos 4A, 4B e 4C). Será atribuída a pontuação 10 (dez) ao(s) discente(s) que atingir(em) maior pontuação no barema e valor proporcional ao demais;

Etapa II - índice de rendimento acadêmico (MC – Média de Conclusão calculada pelo SIGAA). Para os alunos que ainda não possuem MC (primeiro período), como forma de incentivar a participação dos mesmos, será atribuída, para este quesito, a pontuação igual ao maior MC inscrito no processo.

- 2.3. Em caso de empate serão selecionados os discentes com (a) maior MC e (b) maior idade.
- 2.4. Será disponibilizada uma vaga remunerada (com bolsa).
- 2.5. A inscrição para a seleção será realizada por meio do preenchimento do formulário online (<https://forms.gle/aYnZqN6FciGSTbqG8>)
- 2.6. Os candidatos classificados deverão entregar os documentos comprobatórios do barema na data estipulada. Caso haja incoerência entre a tabela barema e a documentação comprobatória, o candidato será desclassificado. O aluno que não comprovar as informações prestadas incorre em falta grave.
- 2.7. Na ocorrência de desclassificação de candidato, o próximo candidato da lista de classificação será convocado e deverá comprovar os documentos solicitados anteriormente.

3. COMPROMISSOS DO DISCENTES

- 3.1. São compromissos do discente selecionado para fazer parte da equipe do PROJETO:
 - I** – estar regularmente matriculado nos períodos letivos referentes à execução do projeto;
 - II** – cumprir, a critério do coordenador, plano de trabalho elaborado para o PROJETO;
 - III** – apresentar em eventos, quando solicitado pelo coordenador, na modalidade oral e/ou banner (ou em outra modalidade), resultados e produtos resultantes alcançados pelo PROJETO;
 - IV** – ser assíduo, pontual e agir de forma ética nas atividades relativas ao projeto;
 - V** – caso necessite por algum motivo, encerrar sua participação antes do término da vigência do projeto, o discente, bolsista ou voluntário, deverá, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias em relação ao término das suas atividades: (a) informar ao coordenador, em documento escrito, o encerramento de sua participação; (b) entregar termo de desligamento do programa, devidamente assinado; (c) apresentar relatório parcial das atividades desenvolvidas durante o projeto;
 - VI** – caso atuem como voluntários concordar, nos termos deste edital, que a prestação do serviço voluntário em atividades ligadas ao Plano de Trabalho do PROJETO, caracteriza-se como espontânea e sem recebimento de contraprestação financeira ou qualquer outro tipo de remuneração, não gerando vínculo de emprego nem obrigação de natureza trabalhista, previdenciária, tributária ou outra afim e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

VII – Apresentar relatórios do trabalho desenvolvido nas datas definidas em edital e, se necessário, também em outros momentos, caso haja uma solicitação do coordenador do PROJETO.

3.2. O Plano de Trabalho é parte de um planejamento inicial e como tal poderá ser alterado durante a execução do projeto a critério do coordenador, as alterações não implicarão em modificação do prazo total estipulado para participação do discente no PROJETO.

3.3. O discente que participar do PROJETO fará jus ao recebimento de declaração relativa ao período em que atuou no PROJETO, desde que tenham cumprido com os requisitos do presente neste edital e a legislação vigente.

3.4. Toda publicação ou divulgação resultante do projeto deverá citar, obrigatoriamente, o apoio da Faculdade de Engenharia Mecânica do Instituto de Geociências e Engenharias da Unifesspa e dos laboratórios que participaram (como apoio de qualquer tipo). O não cumprimento desta exigência por si só oportunizará ao coordenador e à Faculdade de Engenharia Mecânica o direito ainda a retenção da declaração de atividades.

4. PERÍODO DE DURAÇÃO

4.1. A participação do discente no PROJETO será de 12 meses, com início em 1 de junho de 2019 e término previsto para 31 de maio de 2020.

4.2. A dedicação mínima requerida para o discente bolsista ou voluntário no PROJETO será de 10 (dez) horas semanais.

5. PRAZOS

5.1. Cronograma:

| Evento | Período e Informações |
|---|---|
| Lançamento do edital | 29/05/2019 |
| Inscrições dos discentes | Até as 17 h do dia 5/06/2019 Online com preenchimento do formulário (https://forms.gle/aYnZqN6FciGSTbqG8) |
| Entrega da documentação pelo discente: 1. Formulário de Cadastro; 2. Comprovante de matrícula; 3. Histórico escolar, 4. Declaração de voluntariado e 5. Tabela do barema (Anexo 4C). | Até 17:00 horas do dia 5 de junho de 2019 na Secretaria Acadêmica dos cursos do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE), localizada no térreo do Bloco V da Unidade II campus Marabá. Considerando a boa-fé dos candidatos, na inscrição não é necessário a entrega dos |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

| | |
|-------------------------------------|---|
| | comprovantes para o barema. A entrega se dará a partir da divulgação do resultado dos alunos selecionados. O aluno que não comprovar as informações prestadas quando solicitado será desclassificado do processo e incorre em falta grave, podendo inclusive responder legalmente por seus atos |
| Divulgação do resultado Final | 12/06/2019 até as 12 h mural no IGE/sala do professor/Página do curso (https://mecanica.unifesspa.edu.br/editais.html) |
| Início do projeto | 15/06/2019 |
| Envio do relatório final do projeto | Até 14/06/2020 |
| Final do projeto | 14/06/2020 |

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 6.1.** O resultado da seleção será divulgado na página da Femec (<https://mecanica.unifesspa.edu.br/>) e afixado no mural desta faculdade.
- 6.2.** Mais informações sobre o PROJETO podem ser obtidas com o coordenador do projeto (email: gisamec@unifesspa.edu.br);
- 6.3.** Os casos omissos neste edital serão resolvidos pelos respectivos coordenadores dos projetos.

Marabá, 29 de maio de 2019.

Prof. Dr. Giselle Barata Costa

Coordenadora do Projeto

Prof. Dr. José Elisandro de Andrade
 Diretor da Femec/IGE/Unifesspa



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

O arquivo editável pode ser obtido em:

<https://mecanica.unifesspa.edu.br/arquivos.html>

ANEXO II: FORMULÁRIO DE CADASTRO

| DADOS PESSOAIS | |
|--|--|
| Nome: | |
| CPF: | |
| N. telefone: | |
| E-mail: | |
| DADOS ACADÊMICOS | |
| Universidade | |
| Unidade/Subunidade/ /Curso: | |
| Nº de matrícula: | |
| DADOS DA VAGA | |
| Edital para o qual deseja inscrever-se: | |
| Caso não seja selecionado, ou caso não seja prevista bolsa, você aceita ser voluntário no PROJETO? | |

Assinatura do(a) candidato(a)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

O arquivo editável pode ser obtido em:

<https://mecanica.unifesspa.edu.br/arquivos.html>

ANEXO III: DECLARAÇÃO DE NÃO VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Eu NOME DO ALUNO, CPF nº. 999.999.999-99, aluno (a) do curso de NOME DO CURSO, da Faculdade de NOME DA FACULDADE, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, declaro que estou ciente e concordo com os termos do Edital n.º 005-2019/FEMEC/IGE do Projeto de iniciação científica intitulado de Estimativas de Parâmetros de Solidificação em Propulsores Navais, que dispõe sobre a dedicação de 10 (dez) horas semanais para exercício das atividades como bolsista nos termos do edital citado, sem qualquer vínculo empregatício com a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

Por ser verdade firmo a presente.

Marabá/PA, DD de MM de AAAA.

Assinatura do (a) candidato (a)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

ANEXO 3: CARTA DE INTENÇÃO (ORIENTAÇÕES)

Deverá conter de forma breve (no máximo duas laudas A4):

- A. apresentação pessoal;
- B. descrição de experiência, caso possua, com a área ou tema do projeto ao qual concorrerá à vaga;
- C. motivações para participar do PROJETO ao qual se candidata e
- D. expectativas profissionais, acadêmicas e ou de produtos e resultados a serem obtidos no projeto (objetivas e possivelmente quantificáveis).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

ANEXO 4A: BAREMA

1. Nenhum item será pontuado em duplicidade.
2. Serão considerados apenas os itens a partir de 01/01/2014 (inclusive) até o último dia da inscrição deste edital.

| Tipo | | Peso | Máximo | Comprovante necessário |
|---|---|-------------|---------------|--|
| 1. Graduação | | | | |
| 01 | Participação como estudante bolsista ou colaborador em programas oficiais de iniciação científica ou iniciação tecnológica ou desenvolvimento industrial ou inovação (3 pontos por semestre). | 2 | 10 | Declaração da instituição ou Agência de Fomento (não serão aceitas declarações de docentes orientadores) |
| 02 | Participação como estagiário na área de Engenharia (3 pontos por semestre) | 2 | 10 | Declaração de instituição ou empresa. (não serão aceitas declarações de docentes orientadores) |
| 2. Cursos e premiações | | | | |
| 03 | Curso ou equivalente, com duração mínima de 360 horas devidamente registrado/reconhecido na área de engenharia (20 pontos cada) | 2 | 20 | Certificados dos cursos |
| 04 | Curso ou equivalente, com duração mínima inferior a 360 horas (1 ponto para cada 4h) | 2 | 20 | Certificados dos cursos |
| 3. Atividade didática | | | | |
| 05 | Exercício de Magistério Superior ou Ensino médio na área Tecnológica (0,5 ponto por semestre) | 5 | 2,5 | Declarações institucionais |
| 06 | Tempo de exercício de Estágio ou Monitoria em Ensino Superior (0,5 pontos por semestre) | 5 | 1 | Declarações institucionais |
| 4. Atividade Profissional (não didática) | | | | |
| 07 | Exercício profissional com ou sem vínculo empregatício permanente em que atuou com nível médio técnico ou superior em atividades | 3 | 10 | Declarações institucionais ou empresariais |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

| | | | | |
|---|--|---|----|--|
| | da área tecnológica (5 pontos por ano ou por fração de ano) | | | |
| 08 | Exercício de cargo ou função de coordenação, chefia, orientação ou diretoria em atividades da área tecnológica (8 pontos por ano ou por fração de ano). | 3 | 10 | Declarações institucionais ou empresariais |
| 09 | Coordenação ou organização de ciclo de palestras ou de estudos, congressos, encontros, jornadas, e outros eventos na área tecnológica (0,5 pontos por atividade) | 5 | 10 | Declarações institucionais |
| 5. Produção técnica e científica | | | | |
| 10 | Artigo ou capítulo de livros publicados em periódicos na área tecnológica: Indexado – 10 pontos/publicação. Não indexado – 5 pontos/publicação | 3 | 30 | Cópia da primeira página do trabalho publicado |
| 11 | Trabalhos completos em Congressos, Simpósios ou outros eventos na área tecnológica (5 pontos por publicação) | 3 | 20 | Cópia da primeira página do trabalho publicado |
| 12 | Resumos em Congressos, Simpósios ou outros eventos na área tecnológica (2 pontos por publicação) | 3 | 10 | Cópia da primeira página do trabalho publicado |
| 13 | Patentes depositadas no Brasil ou no exterior, na condição de inventor (10 pontos por depósito) | 3 | 30 | Cópia de comprovantes de depósito |
| 14 | Patentes concedidas no Brasil ou no exterior, na condição de inventor (20 pontos por patente) | 3 | 40 | Cópia da carta patente |
| 15 | Depósito/registro de marca ou registro de software, como inventor/autor/desenvolvedor (5 pontos por depósito) | 3 | 20 | Cópia protocolo no INPI ou instituição semelhante e outro país |
| 16 | Participação em projetos de pesquisa, ensino ou extensão (3 pontos por projeto) | 3 | 30 | Concessão e objeto/resumo do projeto |
| 17 | Outras produções técnicas ou correlatas não elencadas (0 a 20 Pontos, a critério da comissão avaliadora) | 3 | 20 | Declarações institucionais |



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

O arquivo editável pode ser obtido em:

<https://mecanica.unifesspa.edu.br/arquivos.html>

**ANEXO 4B: TABELA DE BAREMA PREENCHIDO PELO DISCENTE COM A
PONTUAÇÃO PRETENDIDA**

INSTRUÇÕES

1. O discente deve fazer uma tabela em Word, atentando para manter o formato de 7 colunas.
2. Listar apenas um comprovante por linha da tabela.
3. Inserir quantas linhas forem necessárias.
4. Cada comprovante deve estar numerado de acordo com a tabela, acompanhando a mesma ordem do número do tipo no BAREMA.
5. A tabela deve ser impressa e entregue com os comprovantes numerados na ordem numérica crescente.
6. Deve deixar em branco a coluna mais à direita "Pontuação atribuída pela Comissão de Seleção".
7. O discente deve assinar na última folha e rubricar todas as demais do formulário.
8. Atenção: a Não entrega deste formulário adequadamente preenchido implica em desistência do discente do processo de seleção.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

ANEXOS - Edital n. 005/2019-Femec/IGE/Unifesspa

O arquivo editável pode ser obtido em:

<https://mecanica.unifesspa.edu.br/arquivos.html>

**ANEXO 4C: TABELA DE REQUERIMENTOD E PONTUAÇÃO CONFORME
BAREMA**

NOME DO CANDIDATO: _____

CPF: _____

EXEMPLO DE PREENCHIMENTO:

| Número do documento apresentado | Número do tipo | Descrição dos comprovantes entregues pelo candidato | Pontuação requerida pelo candidato | Pontuação atribuída pela Comissão de Seleção (deixar sem preencher esta coluna!) |
|---------------------------------|----------------|--|------------------------------------|--|
| 1 | 01 | Bolsista de iniciação tecnológica de 2015.1 a 2015.2 - Declaração da Pró-Reitoria da Unifesspa. (1 SEMESTRE DE ATIVIDADE, EQUIVALE A 3 PONTOS, MULTIPLICADO PELO PESO 2) | 6 | |
| 2 | 12 | Trabalho completo apresentado em evento (CONEM) - Cópia da primeira página. (1 TRABALHO, EQUIVALE 5 PONTOS, PESO 3) | 15 | |
| | | | | |
| | | | | |