



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fone: (85) 3366-9633  
E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## EDITAL N°01/2023

### SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA TURMA 2023 – VAGAS REMANESCENTES DO EDITAL N°04/2022 – SEMESTRE DE INGRESSO 2023.1

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM) da Universidade Federal do Ceará comunica a abertura de inscrições à seleção de candidatos ao seu curso de Mestrado Acadêmico, para o preenchimento de até **11 (onze) vagas**, distribuídas da seguinte forma pelas Linhas de Pesquisa e projetos do programa\*<sup>1</sup>:

a) Energia Solar:

Projeto	Vaga(s)
Desenvolvimento de Tecnologias com Uso de Sistemas Solares Fotovoltaicos	1 Vaga
Armazenamento de Hidrogênio Verde Obtido por Energia Solar Fotovoltaica	1 Vaga
Comportamento Termoelétrico de Módulos Fotovoltaicos	1 Vaga

b) Biomassa e Biocombustíveis:

Projeto	Vaga(s)
Hidrogênio Verde - Produção, Distribuição e Uso* <sup>2</sup>	3 Vagas
Sistemas de Gestão e Recuperação de Energia para Plataformas Flex-Fuel Híbridas* <sup>3</sup>	1 Vaga
Aprendizado de Máquina Com Programação em Python Aplicada à Mobilidade Sustentável: Hidrogênio e Etanol	1 Vaga
Avaliação de Aditivos Bifuncionais para as Cadeias Produtivas de (Bio)combustíveis e (Bio)lubrificantes	2 Vagas

Desenvolvimento de Biomateriais a partir de Biomassas Regionais e Subprodutos do Setor de Energias Renováveis	1 Vaga
---	--------

As vagas ofertadas nesse edital são remanescentes do Edital N°04/2022 do PPGEM.

\*<sup>1</sup> Há possibilidade de concessão de bolsas, mas sujeitas às regras das agências financiadoras, como por exemplo, ter dedicação exclusiva ao projeto.

\*<sup>2</sup> Com projetos aprovados:

- GIZ/IH2Brasil: Sistema Híbrido de Produção de Hidrogênio Verde Utilizando Células de Dessalinização e Eletrólise Microbiana Acopladas à Reformada a Vapor do Glicerol com Força Solar;

- CNPQ: Hidrogênio Sustentável no Transporte Pesado: Um estudo de configuração envolvendo a reforma a vapor embarcada acoplada às células combustíveis ou aos motores de combustão avançada;

- FUNCAP: Análise de Ciclo de Vida da Produção de Hidrogênio Verde no Ceará via Eletrólise e Eletrólise Microbiana;

- FUNCAP: Avaliação experimental das condições operacionais e de segurança de um grande consumidor utilizando misturas entre o GN, biometano e hidrogênio verde.

Empresas parceiras: Hytron, Cegás, Britvic.

\*<sup>3</sup> Com projetos aprovados:

- Rota 2030 Fundep: Sistema de Combustão HCCI para Motores Flex-Fuel;

- Rota 2030 Fundep: Sistema Integrado de Recuperação de Energia para Plataformas Flex-Fuel Híbridas.

Empresas parceiras: Renault do Brasil S/A, VW do Brasil S/A, Alcooper, Magneti Marelli.

O candidato deverá indicar na Ficha de Inscrição (Anexo I – item 1) o projeto ao qual deseja concorrer. O candidato deverá optar por um único projeto. Caso marque mais de uma opção, **estará automaticamente eliminado**. Vagas remanescentes em um projeto não serão preenchidas por candidato(s) aprovado(s) em outro(s) projeto(s).

## 1. Inscrições:

As inscrições deverão ser feitas no período de 27/01/2023 a 14/02/2023 seguindo os procedimentos a seguir:

- As inscrições serão realizadas exclusivamente, via internet: através do cadastro no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFC, disponível no site [www.si3.ufc.br/sigaa/public](http://www.si3.ufc.br/sigaa/public) (aba Processos Seletivos - stricto sensu) no período de 27/01/2023 a 14/02/2023 e submissão eletrônica de **arquivo único (em formato PDF) anexado ao Sistema SIGAA no ato da inscrição online, através do botão “selecionar arquivo”**. **O arquivo não**

**deverá ultrapassar 15MB.** Este arquivo deverá conter os documentos digitalizados, listados no item 1.1, sem necessidade de qualquer tipo de autenticação, porém legíveis e sem rasuras;

- Não será aceita, em qualquer hipótese, a realização de inscrição condicional, nem **a entrega ou juntada de documentos**, após envio da documentação via internet;
- **É de responsabilidade do candidato verificar a documentação enviada via SIGAA no momento da inscrição. Uma vez enviada a documentação, não é mais possível realizar alterações pelo candidato;**
- Apenas a documentação enviada pelo candidato no ato da inscrição, via SIGAA, será considerada. Documentações enviadas para o e-mail do programa não terão validade para o processo seletivo;
- O deferimento/indeferimento das inscrições será divulgado pela Comissão de Avaliação, de acordo com a data constante no Calendário do presente Edital, exclusivamente no site [www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br) na data estipulada no Calendário (item 4).

Poderão se inscrever os candidatos diplomados em Cursos de Graduação em Engenharia Mecânica, ou áreas afins, em Instituições de Ensino Superior (IES), devidamente credenciadas pelo MEC.

Os atos a serem praticados ao longo dos processos seletivos (inscrição, pedido de vista, apresentação de recursos, fornecimento de documentos e formulação de requerimentos diversos), podem ser realizados por procuradores constituídos pelos candidatos, mediante procuração simples.

#### 1.1. Documentação:

A aceitação do pedido de inscrição do candidato está condicionada à apresentação de **todos** os documentos abaixo relacionados:

- Ficha de Inscrição devidamente preenchida (Anexo I a este Edital). Nesse momento, o aluno deve optar por qual projeto deseja concorrer;
- 1 fotografia 3x4 atual;
- Cópia da Carteira de Identidade ou do Passaporte, no caso de candidato estrangeiro;
- Cópia do CPF;
- Cópia do Diploma do Curso de Graduação Plena reconhecido pelo MEC ou comprovante que o substitua.

Os concludentes de curso de graduação poderão apresentar declaração da respectiva IES referente à sua condição de concludente no último semestre. Esta declaração deverá ser substituída pelo diploma ou certificado de conclusão até o início do período de matrícula no semestre 2023.1 na UFC;

- Cópia do histórico escolar completo do curso de graduação;

- Curriculum Vitae na plataforma Lattes (lattes.cnpq.br) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), acompanhado de fotocópias dos **comprovantes das atividades/diplomas/certificados presentes no currículo**.

Obs: O Currículo Lattes é referencial para conferência. Eventuais comprovações que **não** estejam cadastradas no Lattes submetido no ato da inscrição **não** serão consideradas;

- Caso o candidato possua vínculo empregatício, deve ser anexada uma Declaração emitida pela empresa/órgão ao qual está vinculado atestando a liberação por 40 horas semanais durante todo o tempo de permanência no mestrado. Caso não possua vínculo empregatício, o candidato deve preencher, assinar e anexar a Declaração do **Anexo II**.

**Todos os documentos acima listados devem estar em um arquivo único (em formato PDF) anexado ao Sistema SIGAA no ato da inscrição online, através do botão “selecionar arquivo”. O arquivo não deverá ultrapassar 15MB.**

Observações:

1. A Ficha de Inscrição e a Declaração referente a não possuir vínculo empregatício (Anexo II) estarão disponíveis no site [www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br) (item Processo de Seleção no Menu Principal).
2. Os documentos solicitados devem ser legíveis e sem rasuras, **não sendo necessária autenticação**;
3. **Não será permitida a juntada de documentos após a inscrição.**

## **2. Processo de Seleção:**

A seleção dos candidatos será feita por uma Comissão de Avaliação, indicada pela Coordenação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica. Essa comissão será composta por três professores membros titulares e dois membros suplentes.

A relação nominal dos componentes da Comissão e o compromisso assumido serão divulgados no site do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica ([www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br)), em até 48 horas antes do início do processo seletivo.

Será firmada pelos componentes da Comissão, antes do início do processo seletivo, declaração de inexistência de impedimento ou de suspeição, nos termos da legislação vigente, em relação aos candidatos participantes do processo seletivo.

A Comissão de Seleção irá atender todas as exigências constantes na Resolução Nº 14/CEPE, de 16 de outubro de 2013 da Universidade Federal do Ceará, que estabelece Diretrizes para a elaboração de editais e seleção de candidatos aos cursos

de pós-graduação *stricto sensu*. A referida resolução pode ser encontrada no seguinte endereço eletrônico:

[http://www.ufc.br/images/files/a\\_universidade/cepe/resolucao\\_cepe\\_2013/resolucao14\\_cepe\\_2013.pdf](http://www.ufc.br/images/files/a_universidade/cepe/resolucao_cepe_2013/resolucao14_cepe_2013.pdf)

O Processo de Seleção compreenderá uma única etapa, de caráter eliminatório e classificatório, constituída de três avaliações com os seguintes pesos:

- **Prova Escrita: Peso 6 - Eliminatória e classificatória;**
- **Análise do Histórico: Peso 1 - Classificatória.**
- **Análise do Currículo: Peso 3 - Classificatória;**

### **2.1: Prova Escrita de Física, Matemática e Química: caráter eliminatório e classificatório**

A avaliação será composta por provas de Física, Matemática e Química (eliminatória e classificatória). A depender do projeto escolhido pelo candidato no momento da inscrição, o mesmo realizará duas provas, conforme especificado no quadro abaixo:

Projeto	Provas
Desenvolvimento de Tecnologias com Uso de Sistemas Solares Fotovoltaicos	Física e Química
Armazenamento de Hidrogênio Verde Obtido por Energia Solar Fotovoltaica	Física e Química
Comportamento Termoelétrico de Módulos Fotovoltaicos	Matemática e Física
Hidrogênio Verde - Produção, Distribuição e Uso	Matemática e Física
Sistemas de Gestão e Recuperação de Energia para Plataformas Flex-Fuel Híbridas	Matemática e Física
Aprendizado de Máquina Com Programação em Python Aplicada à Mobilidade Sustentável: Hidrogênio e Etanol	Matemática e Física
Avaliação de Aditivos Bifuncionais para as Cadeias Produtivas de (Bio)combustíveis e (Bio)lubrificantes	Física e Química
Desenvolvimento de Biomateriais a partir de Biomassas Regionais e Subprodutos do Setor de Energias Renováveis	Física e Química

Cada prova será constituída de 15 (quinze questões) com 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D e E) cada, das quais somente uma é verdadeira. Dessa forma, cada questão valerá 0,66 (10,0 / 15).

Nas provas acima citadas, será atribuída nota ao candidato no intervalo de 0,00 a 10,00, com duas casas decimais. A nota desta avaliação consistirá da média aritmética das notas das duas provas.

Essa avaliação terá **peso 6 (seis)** dentro da composição da **Nota Final**.

O candidato que obtiver nota inferior a 5,0 (cinco) em qualquer uma das duas provas estará automaticamente **eliminada**.

A avaliação seguirá a bibliografia disponível no Anexo III ao presente edital. Não poderá haver consulta de livros, anotações ou uso de calculadora no dia da prova. A tolerância de tempo permitida para o acesso ao local de prova será de 15 minutos.

A prova escrita será identificada por meio de número de inscrição, de forma a não permitir a identificação do candidato pelos componentes da(s) banca(s) examinadora(s), impondo-se a desclassificação do candidato que assinar ou inserir qualquer marca ou sinal que permita sua identificação.

A data de aplicação da prova escrita consta no Calendário (item 4 deste Edital). O local de aplicação das provas, assim como outras orientações, serão informadas na página do Programa ([www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br)) e, também repassadas aos e-mails cadastrados pelos candidatos no momento da inscrição.

## **2.2: Análise do Histórico Escolar: caráter classificatório**

A nota do histórico escolar será calculada através da seguinte equação:

$$\text{Nota} = \text{IRA} * \text{Curso} * (0,50 + 0,1 * \text{Enade})$$

A nota da avaliação do Histórico Escolar terá **peso 1 (um)** dentro da composição da **Nota Final**.

A nota do candidato será o produto entre o IRA (Índice de Rendimento Acadêmico), ou índice equivalente em outras instituições, e um fator relacionado ao curso de graduação de origem (ver tabela abaixo).

Para históricos que não contenham IRA ou índice equivalente, esse fator será calculado através da média ponderada das notas de todas as disciplinas com aprovação multiplicada pela respectiva carga horária e dividida pela carga horária total.

$$\frac{\text{Nota da Disciplina 1} \times \text{Carga Horária} + \text{Nota da Disciplina 2} \times \text{Carga Horária} + \text{Nota da Disciplina 3} \times \text{Carga Horária} + \dots}{\text{Carga Horária Total}}$$

O fator relacionado à nota do Enade do curso de graduação do candidato será a nota reportada pelo INEP referente à última avaliação do curso no Enade (conceito Enade). Caso o curso de graduação não tiver nota no Enade, esta nota será considerada como o Conceito Preliminar do Curso dividido por 5 (CP/5).

O fator relacionado ao curso de graduação do candidato terá os seguintes valores:

Curso / Área	Valor
Engenharias II, III e IV	1,00
Engenharias I	0,90
Ciências Exatas	0,85
Outros Cursos	0,50

A nota da Avaliação do Histórico Escolar será compreendida entre os intervalos de 0,00 a 10,00, com duas casas decimais.

### 2.3 Análise Curricular: caráter classificatório

- A Nota da Análise Curricular terá peso **3 (três)** dentro da composição da **Nota Final**;
- A nota da Análise Curricular será compreendida entre os intervalos de 0,00 a 10,00, com duas casas decimais.
- Serão considerados para fins de pontuação na etapa de análise curricular, os itens abaixo relacionados, cuja comprovação se faça por meio de cópia do trabalho, diploma, declaração ou qualquer documento oficial que comprove sua existência e/ou sua realização, na forma descrita em cada item;
- A pontuação total do candidato será obtida somando-se a pontuação de cada item comprovado pelo candidato. A nota referente à análise curricular será calculada em função da pontuação total do candidato seguindo a tabela a seguir.

Pontuação	Nota
Menor que 40	Pontuação / 4
40	10,0
Maior que 40	10,0

- A composição da pontuação total é dada pela soma da pontuação de 5 categorias, havendo a seguinte pontuação máxima para as categorias analisadas:

Item	Pontuação Máxima
Experiência Acadêmica (I)	10
Experiência Profissional (II)	10
Trabalhos Acadêmicos (III)	40
Prêmios (IV)	5
Proficiência em Língua Estrangeira (V)	3

### (I) Experiência Acadêmica

Item	Pontuação (a cada 6 meses)
Iniciação Científica	2
Programa de Educação Tutorial (PET)	2
Monitoria em Disciplinas de Graduação	1
Intercâmbio Internacional	1

A comprovação de Iniciação Científica poderá ser feita por meio de declaração do orientador em papel timbrado da universidade, assinado, datado e com o carimbo da instituição ou departamento e deverá conter o período em que o candidato foi voluntário ou bolsista.

A comprovação de monitoria deverá ser feita por meio de cópia de diploma de monitoria (ou equivalente) expedido pela universidade, devendo conter o período em que o candidato foi monitor.

A comprovação de participação em Programa de Educação Tutorial (PET) poderá ser feita por meio de declaração do tutor do PET em papel timbrado da universidade, assinado, datado e com o carimbo da instituição ou departamento e deverá conter o período em que o candidato participou do PET.

Será considerada apenas uma atividade por período, não sendo pontuadas atividades, por exemplo de PET e Monitoria realizadas num mesmo semestre. Neste caso somente uma atividade será considerada no semestre (a de maior pontuação).

### (II) Experiência Profissional

Item	Limite	Pontuação (a cada 6 meses)
Estágio em Empresa	Máximo 4 pontos	1
Tempo de Trabalho em Indústria como Profissional	Máximo 10 pontos	2
Tempo de Trabalho em Escolas / Universidades como Docente (carga horária mínima de 20h por semana)	Máximo 4 pontos	1

A comprovação de estágio não-curricular deverá ser feita por meio de cópia do documento de estágio expedido pela universidade ou empresa ou por meio de cópia da carteira de trabalho. Estágios obrigatórios (curriculares) não serão considerados.

A comprovação de trabalho em empresa deverá ser feita por meio de cópia da carteira de trabalho.

A comprovação de trabalho em escolas/universidades deverá ser feita por meio de cópia de carteira de trabalho acompanhada de descritivo das aulas ministradas e suas respectivas cargas horárias, fornecida pela instituição de ensino, devendo conter o período em que o candidato atuou como docente.

### **(III) Trabalhos Acadêmicos**

Item	Limite	Pontuação (por item)
Resumo em Congressos de IC (Iniciação Científica) ou Regional	Máximo 3 pontos	1
Resumo em Congresso Nacional	Máximo 6 pontos	2
Resumo em Congresso Internacional	Máximo 6 pontos	2
Artigo em Congresso de IC ou Regional	Máximo 9 pontos	3
Artigo em Congresso Nacional	Máximo 12 pontos	4
Artigo em Congresso Internacional	Máximo 12 pontos	4
Artigo em Periódico (Qualis A1 e A2)	Sem Limite	12
Artigo em Periódico (Qualis A3 e A4 )	Sem Limite	8
Artigo em Periódico (Qualis B1, B2, B3 e B4)	Máximo 5 pontos	5
Capítulo em Livro	Sem Limite	4

A comprovação dos resumos e artigos em congresso deverá ser feita por meio de cópia do trabalho publicado nos Anais. Trabalhos no prelo poderão ser considerados se apresentada carta de aceite definitivo.

Comprovações na forma de certificado de apresentação de trabalho serão consideradas como resumo em congresso e, portanto, terão a mesma pontuação.

Serão considerados como artigos em congresso, trabalhos que contenham no mínimo 4 páginas.

Serão considerados congressos internacionais, os congressos internacionais realizados no Brasil ou Exterior cuja publicação seja obrigatoriamente em Inglês e que a língua oficial do congresso seja o Inglês.

Serão considerados capítulos de livro, o capítulo publicado por editoras de grande porte (como por exemplo: LTC, Elsevier, CRC Press, Taylor & Francis, McGraw Hill, Wiley). Não serão considerados como capítulos de livro, as coletâneas de artigos publicados por congressos, workshops e similares.

A comprovação dos artigos publicados em revista deverá ser feita por meio de cópia do trabalho publicado na revista. Trabalhos no prelo poderão ser considerados, mediante apresentação da carta de aceite definitivo da revista.

A pontuação cheia será dada para artigos e resumos de trabalhos relacionados com as Engenharias II, III e IV. Trabalhos relacionados a Engenharias I, Ciências Exatas e outros cursos correlatos terão redução de 50% na pontuação.

**Em hipótese alguma, uma produção poderá pontuar em dois itens. Neste caso será computada a de maior peso.**

#### **(IV) Prêmios**

Item	Limite	Pontuação (por prêmio)
Prêmio em Nível Local ou Regional	Máximo 1 ponto	1
Prêmio em Nível Nacional	Máximo 4 pontos	2
Prêmio em Nível Internacional	Máximo 5 pontos	5

Não serão considerados prêmios não relacionados à área acadêmica ou menções honrosas.

A comprovação dos prêmios recebidos deverá ser feita por meio de cópia do certificado ou diploma de premiação.

Prêmios de melhor pôster/trabalho em congressos ou outros eventos (até 3º lugar) receberão apenas 1 ponto por prêmio.

#### **(V) Proficiência em Língua Estrangeira**

Item	Pontuação
Proficiência em Inglês – nível C	3
Proficiência em Inglês – Nível B	2
Proficiência em Inglês – Nível A	1
Proficiência em outras línguas – Nível B ou acima	1
Cursos de Línguas – Inglês (Carga horária mínima de 360h)	3
Cursos de Línguas – Outras línguas (Carga horária mínima de 360h)	1

Serão aceitos apenas certificados como o First Certificate of English (FCE) da Universidade de Cambridge, Certificate of Advanced English (CAE), Proficiency in English (Cambridge), IELTS, TOEFL, Michigan Test of Proficiency, entre outros reconhecidos e classificados pela “Common European Framework of Reference for Languages” (CEF Levels).

### 3. Definições Complementares

- A nota final será obtida através da média ponderada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Nota da Prova Escrita} * 6 + \text{Nota da Análise do Histórico} * 1 + \text{Nota da Análise Curricular} * 3}{10}$$

10

- Os candidatos serão ordenados na sequência decrescente da nota final obtida, observado o limite de vagas dentro de cada projeto. A divulgação do resultado final dar-se-á da seguinte forma: “Aprovados e classificados”, “Aprovados, mas não Classificados” ou “Reprovados”;
- A divulgação dos resultados dar-se-á em prazo marcado no calendário, constante deste Edital, com os nomes dos candidatos aprovados sendo ordenados na sequência decrescente das notas finais apuradas, observado o limite de vagas em cada projeto deste presente Edital;
- O número final de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas estabelecido neste Edital;
- Em caso de empate, a nota da análise curricular será utilizada como critério de desempate. Persistindo o empate, o candidato de maior idade terá prioridade;
- A apresentação de recursos, sem limitação de quantitativo, para cada etapa deve ser feita no prazo estabelecido para cada etapa e constante no Calendário, em formulário padrão disponível no site [www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br). O recurso deve estar assinado pelo candidato e deve ser entregue na Secretaria do Programa (Bloco 714 – Térreo – Campus do Pici – Fortaleza/CE) pelo próprio candidato ou através de procuração nos dias estabelecidos no Edital no horário de 09:00 às 12:00 ou 14:00 às 17:00.
- **Em nenhuma hipótese serão aceitos recursos enviados por e-mail.**
- Será assegurado ao candidato, durante o período de recursos, parcial ou final, o direito de ter vista dos conceitos/notas de todas as etapas e, ainda, das respectivas planilhas de pontuação;
- Os recursos serão analisados pela Comissão de Avaliação, composta por três professores membros titulares e dois membros suplentes;
- Os resultados dos recursos de cada etapa serão divulgados na página do Programa ([www.posmec.ufc.br](http://www.posmec.ufc.br));
- Para o resultado final, são assegurados cinco dias úteis para a entrega de recursos, conforme estipulado no Calendário (item 4);
- **A aprovação no processo de seleção não implica em concessão de Bolsa de Estudos pelo Programa. Em caso de concessão de bolsas, os candidatos aprovados no Edital anterior (Nº04/2022) para a formação da turma de 2023, terão prioridade em relação aos aprovados nesse presente Edital;**

- Candidatos com necessidades especiais deverão indicar essa condição expressamente no formulário de inscrição, para que condições adequadas sejam garantidas durante o processo seletivo;
- Informações específicas sobre o trabalho de cada uma das linhas de pesquisa podem ser obtidas através de contato com os docentes do Programa, cujos contatos estão disponíveis no site do Programa;
- Os casos omissos neste Edital serão apreciados e decididos pela Comissão de Avaliação.

#### 4. Calendário:

<b>Etapa</b>	<b>Período</b>
Inscrições	27/01/2023 a 14/02/2023
Divulgação das Inscrições Deferidas e Indeferidas no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	15/02/2023
Período de Recursos da Análise das Inscrições Indeferidas	16/02/2023 e 17/02/2023
Resultado dos Recursos das Análises das Inscrições Indeferidas	20/02/2023
Divulgação da Comissão de Avaliação no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	20/02/2023
Divulgação do local de aplicação da Prova Escrita no site do Programa ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	20/02/2023
<b>Processo de Avaliação</b>	
Realização da prova escrita	23/02/2023 Horário: 14:00-18:00
Divulgação do Gabarito da Prova Escrita no site do Programa ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	23/02/2023 Horário: a partir das 21:00
Divulgação do Resultado da Prova Escrita	27/02/2023
Divulgação do Resultado da Análise do Histórico Escolar e da Análise Curricular	27/02/2023
Período de Recursos da Prova Escrita, Análise Curricular e Análise do Histórico	28/02/2023 a 03/03/2023 e 06/03/2023
Divulgação dos Resultados dos Recursos das Notas da Prova Escrita, Análise do Histórico Escolar e Análise Curricular	08/03/2023
Divulgação do Resultado Final	08/03/2023

Fortaleza, 26 de janeiro de 2023

Prof.<sup>a</sup> Fernanda Leite Lobo

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica

## ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fones: (85) 3366-9633 ; E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

### FICHA DE INSCRIÇÃO COMO CANDIDATO – MESTRADO TURMA 2023 EDITAL N°01/2023 – SEMESTRE DE INGRESSO: 2023.1

#### 1. PROJETO DE PESQUISA O QUAL DESEJA CONCORRER:

Marque apenas uma opção. Candidatos que marcarem mais de uma opção estarão ELIMINADOS

##### Energia Solar (Térmica e Fotovoltaica)

<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Tecnologias com Uso de Sistemas Solares Fotovoltaicos	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Armazenamento de Hidrogênio Verde Obtido por Energia Solar Fotovoltaica	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Comportamento Termoelétrico de Módulos Fotovoltaicos	1 Vaga

##### Biomassa e Biocombustíveis

<input type="checkbox"/>	Hidrogênio Verde - Produção, Distribuição e Uso	3 Vagas
<input type="checkbox"/>	Sistemas de Gestão e Recuperação de Energia para Plataformas Flex-Fuel Híbridas	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Aprendizado de Máquina com Programação em Python Aplicada à Mobilidade Sustentável: Hidrogênio e Etanol	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Avaliação de Aditivos Bifuncionais para as Cadeias Produtivas de (Bio)combustíveis e (Bio)lubrificantes	2 Vagas
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Biomateriais a partir de Biomassas Regionais e Subprodutos do Setor de Energias Renováveis	1 Vaga

#### 2. DADOS PESSOAIS:

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Nome Social: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Telefones: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Nacionalidade: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_  
Data da Expedição: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

**3. ATUAÇÃO PROFISSIONAL:**

Exerce Atividade profissional no momento: ( ) SIM ( ) NÃO

Em caso de exercer atividade profissional:

Profissão: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Carga Horária Semanal: \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Tempo integral para dedicar-se ao Programa: ( ) SIM ( ) NÃO

**4. FORMAÇÃO ACADÊMICA:**

Graduação: \_\_\_\_\_

Semestre de Início: \_\_\_\_\_ Semestre de Término: \_\_\_\_\_

Data da Colação de Grau: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Instituição de Nível Superior: \_\_\_\_\_

**5. PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS:**

( ) SIM ( ) NÃO

Se SIM, especifique aqui as condições para adequação do PPGEM:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. COMO PRETENDE CUSTEAR SEUS ESTUDOS:**

( ) Bolsa ( ) Recurso próprio ( ) Outros (especificar): \_\_\_\_\_

Fortaleza, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Candidato



## ANEXO II

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fones: (85) 3366-9633 ; E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## DECLARAÇÃO

Declaro, para fins de inscrição no processo seletivo da turma de 2023, objeto do Edital N°01/2023, que eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, não possuo vínculo empregatício no momento.

Também assumo a responsabilidade de, caso seja aprovado no processo seletivo, e obtenha vínculo empregatício durante o mestrado, de enviar à Coordenação declaração de liberação de 40 horas semanais por parte da empresa/órgão ao qual esteja vinculado.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

---

Assinatura do candidato



## ANEXO III

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fones: (85) 3366-9633 ; E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## PROVA ESCRITA BIBLIOGRAFIA

### PROVA DE MATEMÁTICA

Louis Leithold ; ISBN: 85-294-0094-1  
Ano: 1994 ; Páginas: 788

Pontos a serem explorados:

1. Números Reais, Funções e Gráficos;
2. Limites e Continuidade;
3. A Derivada e a Derivação;
4. Valores Extremos das Funções, Técnicas de Construção de Gráficos e a Diferencial;
5. Integração e a Integral Definida;
6. Aplicações da Integral Definida;
7. Técnicas de Integração.

### PROVA DE FÍSICA

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Volume 2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

Capítulo 18 – Temperatura, Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica

Capítulo 19 – A Teoria Cinética dos Gases

Capítulo 20 – Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica

MORAN, Michael J. et al. Princípios de termodinâmica para engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Capítulo 1 Conceitos Introdutórios e Definições

Capítulo 2 Energia e a Primeira Lei da Termodinâmica

Capítulo 5 A Segunda Lei da Termodinâmica

## PROVA DE QUÍMICA

1. Masterton, W.L., Slowinski, E.J. e Stanitski, C.L. - Princípios de Química, 6a. ed., Ed. Guanabara, 1990.
2. Kotz & Treichel, Química e Reações Químicas, 3a ed., vol. 1 e 2, Ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1998.
3. Chang, R., Química, 5a ed. Mc Graw Hill, 1998.

### Pontos a serem explorados

1. Estequiometria
2. Estrutura Atômica
3. Classificação Periódica dos Elementos
4. Ligações Químicas
5. Estrutura e ligações em sólidos
6. Água e Soluções
7. Cinética e Equilíbrio Químico
8. Ácidos e Bases
9. Oxidação e Redução