



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fone: (85) 3366-9632  
E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## **EDITAL N°02/2024**

### **SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA TURMA 2024 – SEMESTRE DE INGRESSO 2024.2**

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 **8 (oito) vagas**, sendo **3 (três)** delas reservadas para pretos e pardos, indígenas, quilombolas e pessoas com deficiência, distribuídas da seguinte forma pelas Linhas de Pesquisa e projetos do programa:

a) Energia Solar:

Projeto	Vaga(s)	Necessidade de Declaração de Exclusividade na Documentação
Análise do uso de energia solar térmica e fotovoltaica aplicada ao desenvolvimento de uma bancada experimental de secagem	1 Vaga	NÃO
Aplicação de aprendizado de máquina em linguagem Python para sistemas de energias renováveis	1 Vaga	NÃO

b) Biomassa e Biocombustíveis:

Projeto	Vaga(s)	Necessidade de Declaração de Exclusividade na Documentação
Materiais Eletrocatalíticos Para Produção de Hidrogênio por Eletrólise da Água	1 Vaga	SIM
Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Obtenção de bioenergia	1 Vaga	NÃO
Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Performance de aditivos para a cadeia de biocombustíveis	1 Vaga	NÃO
Comportamento dinâmico do escoamento pulsante em motores turbo de baixa cilindrada movidos a etanol - um estudo com ênfase no aproveitamento de energia	1 Vaga	SIM
Produção e uso do hidrogênio verde.	1 Vaga	SIM
Viabilidade técnica e econômica: biomassa para energia	1 Vaga	SIM

Conforme Resolução Nº15/CEPE, de 01 de dezembro de 2023 da Universidade Federal do Ceará, são considerados pretos ou pardos aqueles que assim se autodeclararem pretos ou pardos no ato da inscrição nos processos seletivos dos cursos de pós-graduação stricto sensu, conforme o quesito cor ou raça utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Conforme a referida resolução, serão considerados indígenas aqueles que assim se autodeclararem e apresentarem, por ocasião da inscrição nos processos seletivos dos cursos de pós-graduação stricto sensu, cópia do Registro Administrativo de Nascimento e Óbito de Indígenas (RANI) ou declaração de pertencimento emitida pelo grupo indígena, assinada por liderança étnica local devidamente legitimada.

Conforme a referida resolução, serão considerados quilombolas aqueles que assim se autodeclararem e apresentarem, por ocasião da inscrição nos processos seletivos dos cursos de pós-graduação stricto sensu, declaração emitida pelo grupo ao qual pertence, assinada por liderança étnica local devidamente legitimada.

Conforme a referida resolução, serão consideradas pessoas com deficiência aquelas que se enquadrarem na tipologia descrita na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), e nos Decretos nº 3.298, de 20 de dezembro

de 1999, e nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, da Casa Civil da Presidência da República.

As Pessoas com Deficiência comprovarão suas condições por meio de laudos médicos emitidos e entregues no ato de inscrição e poderão passar por perícia médica na UFC.

Os candidatos pretos ou pardos, indígenas, quilombolas ou com deficiência concorrerão concomitantemente às vagas destinadas à ampla concorrência, de acordo com a sua classificação no processo seletivo.

Os candidatos pretos ou pardos, indígenas, quilombolas ou com deficiência aprovados dentro do número de vagas oferecido para ampla concorrência não serão computados para efeito do preenchimento das vagas reservadas à política de ações afirmativas.

Em caso de suspeita de autodeclaração falsa, mediante denúncia formal, com materialidade, a Comissão de Heteroidentificação instituída pelo Programa de Pós-Graduação pertinente será consultada e emitirá parecer conclusivo, que será considerado como decisivo para a análise do ato administrativo.

Na hipótese de não haver número de candidatos pretos ou pardos, indígenas, quilombolas ou com deficiência aprovados suficiente para ocupar as vagas reservadas, as vagas remanescentes serão revertidas para a ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação.

Em caso de desistência de candidato preto ou pardo, indígena, quilombolas ou com deficiência aprovado em vaga reservada, a vaga será preenchida pelo candidato negro (preto ou pardo), indígena, quilombolas ou com deficiência imediatamente posteriormente classificado.

Caso não seja enviado documento comprobatório, na modalidade de reserva de vagas, para Políticas de Ações Afirmativas (ou a documentação esteja incompleta), a pessoa candidata-se automaticamente a uma das vagas da Ampla Concorrência.

## 1. Inscrições:

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).

As inscrições deverão ser feitas no período de 14/09/2024 a 07/10/2024 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 14/09/2024 a 07/10/2024 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 2024.2 na UFC;

- Cópia do histórico escolar completo do curso de graduação;
- Curriculum Vitae na plataforma Lattes ([lattes.cnpq.br](http://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. Também não serão considerados links para o Lattes e para as produções;

- Termo de Autodeclaração Étnico-racial ou Termo de Autodeclaração de pessoa com deficiência (PCD) (Anexos IV, V, VI e VII) para optantes pelas vagas reservadas à política de ações afirmativas. Na ausência do documento no ato da

inscrição, os optantes pelas vagas reservadas serão remanejados para a ampla concorrência.

- Laudo médico comprobatório em caso de pessoas com deficiência;
- Declaração de Exclusividade (Anexo III) para os candidatos que optarem em concorrer em vagas de projetos que seja obrigatório esse documento, conforme estipulado na tabela de distribuição de vagas e projetos (páginas 1 e 2 desse Edital).

**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 as demais Declarações 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 cinco professores membros titulares.

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: caráter eliminatório e classificatório**

A avaliação será composta por provas de Matemática, Termodinâmica de Engenharia e Conhecimento Gerais em Química (eliminatória e classificatória). A depender do projeto escolhido pelo candidato no momento da inscrição, o mesmo realizará 1 prova, conforme especificado no quadro abaixo:

Projeto	Prova
Análise do uso de energia solar térmica e fotovoltaica aplicada ao desenvolvimento de uma bancada experimental de secagem	Prova de Matemática
Aplicação de aprendizado de máquina em linguagem Python para sistemas de energias renováveis	Prova de Matemática
Materiais Eletrocatalíticos Para Produção de Hidrogênio por Eletrólise da Água	Prova de Conhecimentos Gerais em Química
Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Obtenção de bioenergia	Prova de Conhecimentos Gerais em Química
Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Performance de aditivos para a cadeia de biocombustíveis	Prova de Conhecimentos Gerais em Química
Comportamento dinâmico do escoamento pulsante em motores turbo de baixa cilindrada movidos a etanol - um estudo com ênfase no aproveitamento de energia	Prova de Termodinâmica de Engenharia
Produção e uso do hidrogênio verde	Prova de Termodinâmica de Engenharia
Viabilidade técnica e econômica : biomassa para energia	Prova de Matemática

A prova será constituída de 10 (dez questões) com 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D e E) cada, das quais somente uma é verdadeira. Dessa forma, cada questão valerá 1,00.

Na prova acima citada, será atribuída nota ao candidato no intervalo de 0,00 a 10,00, com duas casas decimais.

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

O candidato que obtiver nota inferior a 5,0 (cinco) estará automaticamente **eliminado**.

Caso todos os candidatos de um **mesmo projeto** não obtiverem a nota mínima, a nota de corte diminuirá 1,0 ponto, passando a ser 4,0 (quatro).

A avaliação seguirá a bibliografia disponível no Anexo II 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 emitida pela Pró-Reitoria ou órgão equivalente 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 mesma 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:

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

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 distribuição das vagas aos/às aprovados/as para cada Projeto de Pesquisa seguirá a seguinte ordem:
  - a) Aprovados/as para as vagas da política de ações afirmativas;
  - b) Aprovados/as para as vagas destinadas à ampla concorrência.
- Os candidatos/as optantes pela política de ações afirmativas que obtiverem nota suficiente à aprovação e classificação em ampla concorrência serão remanejados/as para essa categoria;

- 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 cinco professores membros titulares;
- 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.**
- Há possibilidade de concessão de bolsas, mas sujeitas às regras das agências financiadoras, como por exemplo, ter dedicação exclusiva ao projeto.
- Candidatos com deficiência deverão indicar essa condição expressamente no formulário de inscrição, para que condições adequadas sejam garantidas durante o processo seletivo;
- A matrícula nas disciplinas do primeiro semestre ocorrerá no período de reajuste (18 a 21 de Novembro de 2024), conforme Calendário Universitário da UFC;

- 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	14/09/2024 a 07/10/2024
Divulgação das Inscrições Deferidas e Indeferidas no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	08/10/2024
Período de Recursos da Análise das Inscrições Indeferidas	09/10/2024 e 10/10/2024
Divulgação do Resultado dos Recursos das Análises das Inscrições Indeferidas no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	11/10/2024
Divulgação da Comissão de Avaliação no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	11/10/2024
Divulgação do local de aplicação da Prova Escrita no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	11/10/2024
<b>Processo de Avaliação</b>	
Realização da prova escrita	14/10/2024 Horário: 14:00 – 18:00
Divulgação do Gabarito da Prova Escrita no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	14/10/2024 Horário: a partir das 20:00
Divulgação do Resultado da Prova Escrita, Análise do Currículo e Análise do Histórico Escolar no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	18/10/2024
Período de Recursos da Prova Escrita, Análise Curricular e Análise do Histórico Escolar	21/10/2024 a 25/10/2024
Divulgação dos Resultados dos Recursos da Prova Escrita, Análise Curricular e Análise do Histórico no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	29/10/2024
Divulgação do Resultado da Prova Escrita, Análise do Currículo e Análise do Histórico Escolar após recursos no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	29/10/2024
Divulgação do Resultado Final no site do PPGEM ( <a href="http://www.posmec.ufc.br">www.posmec.ufc.br</a> )	29/10/2024
Convocação dos aprovados por e-mail	A partir de 30/10/2024

Fortaleza, 11 de setembro de 2024

Prof.<sup>a</sup> Carla Freitas de Andrade  
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) 3366-9632 ; E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## FICHA DE INSCRIÇÃO COMO CANDIDATO – MESTRADO TURMA 2024

### 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"/>	Análise do uso de energia solar térmica e fotovoltaica aplicada ao desenvolvimento de uma bancada experimental de secagem	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Aplicação de aprendizado de máquina em linguagem Python para sistemas de energias renováveis	1 Vaga

#### Biomassa e Biocombustíveis

<input type="checkbox"/>	Materiais Eletrocatalíticos Para Produção de Hidrogênio por Eletrólise da Água	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Obtenção de bioenergia	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Estratégias tecnológicas para valorização de resíduos agroindustriais e agroflorestais: Performance de aditivos para a cadeia de biocombustíveis	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Comportamento dinâmico do escoamento pulsante em motores turbo de baixa cilindrada movidos a etanol - um estudo com ênfase no aproveitamento de energia	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Produção e uso do hidrogênio verde.	1 Vaga
<input type="checkbox"/>	Viabilidade técnica e econômica: biomassa para energia	1 Vaga

#### Marque a opção ao qual deseja concorrer (1 única opção):

Ampla Concorrência

Ações Afirmativas:

Pretos  Pardos  Quilombolas  Indígenas  Pessoas com Deficiência

Em caso de pessoa com deficiência, especificar qual: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 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. COMO PRETENDE CUSTEAR SEUS ESTUDOS:

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

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

\_\_\_\_\_  
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) 3366-9632 ; 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 TERMODINÂMICA DE ENGENHARIA

Princípios de termodinâmica para engenharia Capa comum – 2 janeiro 2018  
por Michael J. Moran (Autor), Howard N. Shapiro (Autor), Daisie D. Boettner (Autor),  
Margaret B. Bailey (Autor)  
Editora : LTC; 8ª edição (2 janeiro 2018)  
Idioma : Português  
Capa comum : 872 páginas  
ISBN-10 : 8521634439  
ISBN-13 : 978-8521634430

Conteúdo a ser abordado na Avaliação:

- 1 - Conceitos Introdutórios e Definições
- 2 - Energia e a Primeira Lei da Termodinâmica

- 3 - Avaliando Propriedades
- 4 - Análise do Volume de Controle Utilizando Energia
- 5 - A Segunda Lei da Termodinâmica
- 6 - Utilizando a Entropia

### PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS EM QUÍMICA

Pontos a serem explorados

1. Estequiometria
2. Balanceamento de reações químicas
3. Misturas, Soluções e Cálculo de Concentração de Soluções
4. Equilíbrio Ácido-Base
5. Eletroquímica
6. Cinética Química

1) ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 922 p. ISBN 978-85-407-0038-3.

2) Brown, T. L.; Lemay, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. QUÍMICA: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, c2017. xxv, 1188 p. ISBN 978-85-430-0565-2.

3) BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021. xxiv, 644 p. ISBN 978-85-221-2866-2.



### ANEXO III

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA  
CEP 60440-900 - Fortaleza – CE  
Fones: (85) 3366-9632 ; E-mail: [posmec@ufc.br](mailto:posmec@ufc.br)

## DECLARAÇÃO DE EXCLUSIVIDADE

Declaro, para fins de inscrição no processo seletivo da turma de 2024, objeto do Edital N°02/2024, 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 2024

---

Assinatura do candidato

## ANEXO IV

### TERMO DE AUTODECLARAÇÃO – AUTODECLARADOS/AS NEGROS/AS

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado/a \_\_\_\_\_, candidato/a ao ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Ceará, pelo Processo Seletivo 2024.2, DECLARO que sou NEGRO/A (PRETO /A OU PARDO/A).

Declaro, ainda, ter ciência de que as informações prestadas para o processo de análise da condição declarada por mim, com vistas ao ingresso pelas vagas reservadas às ações afirmativas, são de minha inteira responsabilidade e quaisquer informações inverídicas prestadas implicarão no indeferimento da minha solicitação e na aplicação de medidas legais. Na hipótese de configuração de fraude na documentação comprobatória, em qualquer momento, inclusive posteriormente à matrícula, assegurado a mim o direito ao contraditório e a ampla defesa, estou também ciente que posso perder o direito à vaga conquistada e a quaisquer direitos dela decorrentes, independentemente das ações legais cabíveis que a situação requerer.

Por ser verdade, dato e assino.

Local e data

Assinatura do(a) declarante

## ANEXO V

### AUTODECLARAÇÃO DE PERTENCIMENTO ÉTNICO – INDÍGENA

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_ residente e domiciliado(a) à \_\_\_\_\_, candidato(a) ao ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Ceará, pelo Processo Seletivo 2024.2, DECLARO que sou INDÍGENA e mantenho vínculo de participação na Comunidade \_\_\_\_\_, pertencente ao povo indígena \_\_\_\_\_, mantendo laços familiares, econômicos, sociais e culturais com a referida comunidade, e tendo como língua materna a língua \_\_\_\_\_.

Declaro, ainda, ter ciência de que as informações prestadas para o processo de análise da condição declarada por mim, com vistas ao ingresso pelo Sistema de Cotas, são de minha inteira responsabilidade e quaisquer informações inverídicas prestadas implicarão no indeferimento da minha solicitação e na aplicação de medidas legais cabíveis. Na hipótese de configuração de fraude na documentação comprobatória em qualquer momento, inclusive posterior à matrícula, assegurado a mim o direito ao contraditório e à ampla defesa, estou também ciente que posso perder o direito à vaga conquistada e a quaisquer direitos dela decorrentes, independentemente das ações legais cabíveis que a situação requerer.

Por ser verdade, dato e assino.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) declarante

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ .

#### **Nome e função da liderança indígena:**

Endereço:

Número de contato telefônico (fixo ou celular):

\_\_\_\_\_  
Assinatura da liderança

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ .

## ANEXO VI

### AUTODECLARAÇÃO DE PERTENCIMENTO ÉTNICO – QUILOMBOLA

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_,  
CPF nº \_\_\_\_\_ residente e domiciliado(a) à

\_\_\_\_\_, candidato(a) ao ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Ceará, pelo Processo Seletivo 2024.2, DECLARO, que sou QUILOMBOLA e mantenho vínculo de participação na Comunidade \_\_\_\_\_, pertencente à Comunidade \_\_\_\_\_, mantendo laços familiares, econômicos, sociais e culturais com a referida comunidade.

Declaro, ainda, ter ciência de que as informações prestadas para o processo de análise da condição declarada por mim, com vistas ao ingresso pelo Sistema de Cotas, são de minha inteira responsabilidade e quaisquer informações inverídicas prestadas implicarão no indeferimento da minha solicitação e na aplicação de medidas legais cabíveis. Na hipótese de configuração de fraude na documentação comprobatória em qualquer momento, inclusive posterior à matrícula, asseguro a mim o direito ao contraditório e à ampla defesa, estou também ciente que posso perder o direito à vaga conquistada e a quaisquer direitos dela decorrentes, independentemente das ações legais cabíveis que a situação requerer.

Por ser verdade, dato e assino.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) declarante

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

#### **Nome e função da liderança quilombola:**

Endereço:

Número de contato telefônico (fixo ou celular):

\_\_\_\_\_  
Assinatura da liderança

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

## ANEXO VII

### TERMO DE AUTODECLARAÇÃO – AUTODECLARADO/A PESSOA COM DEFICIÊNCIA (PCD)

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado/a \_\_\_\_\_,

candidato/a ao ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Ceará, pelo Processo Seletivo 2024.2, DECLARO que sou PESSOA COM DEFICIÊNCIA (PCD).

Declaro, ainda, ter ciência de que as informações prestadas para o processo de análise da condição declarada por mim, com vistas ao ingresso pelas vagas reservadas às ações afirmativas, são de minha inteira responsabilidade e quaisquer informações inverídicas prestadas implicarão no indeferimento da minha solicitação e na aplicação de medidas legais. Na hipótese de configuração de fraude na documentação comprobatória, em qualquer momento, inclusive posteriormente à matrícula, assegurado a mim o direito ao contraditório e a ampla defesa, estou também ciente que posso perder o direito à vaga conquistada e a quaisquer direitos dela decorrentes, independentemente das ações legais cabíveis que a situação requerer.

Por ser verdade, dato e assino.

Local e data

Assinatura do(a) declarante