



Universidade Federal do Ceará  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO



# MANUAL DO ESTUDANTE

SOBRAL 2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO

# Manual do Estudante

José Cláudio do Nascimento

Sobral, agosto de 2024

# Conteúdo

<b>Seja bem-vindo</b>	<b>3</b>
<b>Sobre o PPGEEC</b>	<b>3</b>
<b>Objetivos do Programa</b>	<b>3</b>
<b>Estrutura do Programa</b>	<b>3</b>
<b>Admissão ao Programa</b>	<b>3</b>
<b>Matrícula</b>	<b>3</b>
<b>Currículo e Créditos</b>	<b>4</b>
Estrutura do Curso . . . . .	4
Disciplinas . . . . .	4
Atividades Complementares . . . . .	4
Estágio de Docência . . . . .	4
Dissertação . . . . .	5
Aproveitamento de Créditos . . . . .	5
Avaliação e Frequência . . . . .	5
Tabela Resumo de Créditos . . . . .	5
<b>Orientação</b>	<b>6</b>
<b>Exame de Qualificação</b>	<b>6</b>
Quando Realizar o Exame . . . . .	6
Requisitos para o Exame . . . . .	6
Conteúdo do Exame . . . . .	6
Procedimento para Submissão . . . . .	6
Comissão de Avaliação . . . . .	7
Critérios de Aprovação . . . . .	7
Reprovação e Nova Oportunidade . . . . .	7
Publicações como Equivalente ao Exame . . . . .	7
Tabela Resumo do Exame de Qualificação . . . . .	7
<b>Defesa de Dissertação</b>	<b>7</b>
Requisitos para a Defesa . . . . .	8
Submissão de Documentos . . . . .	8
Comissão Examinadora . . . . .	8
Data da Defesa . . . . .	8
Produção Acadêmica . . . . .	9
Cooperação e Regras de Coautoria no PPGEEC . . . . .	9
Regras de Coautoria para Habilitação da Defesa . . . . .	9
Estratégias de Colaboração em Pesquisa . . . . .	10
Planejamento Antecipado . . . . .	10
Cronograma e Participação . . . . .	10
Comunicação Efetiva . . . . .	10
Publicações e Submissões . . . . .	11
Depósito de Patentes . . . . .	11
Escrita do Trabalho Final para a Defesa . . . . .	11

---

<b>Regras relacionadas as Bolsas</b>	<b>11</b>
Dedicação exclusiva . . . . .	12
Penalidades por Descumprimento . . . . .	12
<b>Requisitos para Obtenção do Grau de Mestre</b>	<b>12</b>
<b>Contatos Importantes</b>	<b>12</b>

---

# Seja bem-vindo

Bem-vindo ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação (PPGEEC) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Este manual foi criado para ajudá-lo a entender melhor as normas e procedimentos do nosso programa, facilitando sua jornada acadêmica.

Boa leitura!

## Sobre o PPGEEC

O PPGEEC está localizado no Campus de Sobral e oferece o curso de Mestrado Acadêmico. Nosso objetivo é proporcionar um ambiente adequado para a formação de profissionais qualificados em Engenharia Elétrica e de Computação, tanto no aspecto técnico quanto científico.

## Objetivos do Programa

Objetivos:

- **Geral:** Desenvolver e aprofundar a formação de engenheiros e profissionais da área de tecnologia e ciências exatas, preparando-os para atividades de pesquisa e docência com competência na área de Engenharia Elétrica e de Computação.
- **Específicos:** Estudar problemas relevantes, propor soluções inovadoras, aumentar a produtividade acadêmica local e regional, estimular a interação entre academia e setor produtivo, e qualificar profissionais para atender às exigências do mercado.

## Estrutura do Programa

O programa é coordenado por um Colegiado composto por professores e estudantes. A coordenação é responsável por orientar e coordenar todas as atividades do programa, fixar diretrizes, aprovar credenciamentos e descredenciamentos de docentes, além de estabelecer critérios para aceitação de inscrições e seleção de candidatas.

## Admissão ao Programa

A admissão ao programa ocorre semestralmente e o número de vagas é determinado pela Coordenação. O processo de seleção inclui a aceitação da inscrição e a aprovação em um processo seletivo.

## Matrícula

Após a admissão, você deve realizar a matrícula inicial, a partir da qual os prazos previstos começam a contar. A cada período letivo, a matrícula é renovada com a anuência do seu orientador.

---

# Currículo e Créditos

O curso de Mestrado do PPGEEC é estruturado para oferecer uma formação sólida e abrangente em Engenharia Elétrica e de Computação. A seguir, detalhamos como o currículo e os créditos são distribuídos e contabilizados ao longo do programa.

## Estrutura do Curso

O curso de Mestrado é composto por disciplinas obrigatórias, eletivas, estágio de docência e dissertação. O total de créditos necessários para a conclusão do curso é de 30 créditos, distribuídos da seguinte forma:

- Disciplinas e Atividades Acadêmicas: 20 créditos
- Estágio de Docência: 4 créditos
- Dissertação: 6 créditos

## Disciplinas

Existem dois tipos de disciplinas no PPGEEC:

- **Obrigatórias:** Incluem disciplinas essenciais para todos os alunos, cobrindo fundamentos e áreas específicas de conhecimento em Engenharia Elétrica e de Computação.
- **Eletivas:** Permitem ao aluno aprofundar-se em temas de seu interesse específico, escolhendo entre uma variedade de disciplinas oferecidas pelo programa.

Cada disciplina possui um número de créditos que corresponde à sua carga horária. A cada 16 horas de aula teórica ou prática, ou equivalente em trabalho acadêmico, é concedido 1 crédito.

## Atividades Complementares

O PPGEEC possui as seguintes atividades complementares:

- **Proficiência em Língua Estrangeira:** Todos os alunos devem demonstrar proficiência em língua inglesa. Esta atividade é obrigatória, mas não conta créditos.
- **Exame de Qualificação:** Uma etapa importante para avaliar o progresso do aluno em sua pesquisa. Este exame é obrigatório, mas também não conta créditos.

## Estágio de Docência

O estágio de docência é uma atividade obrigatória que conta com 4 créditos. Ele é projetado para preparar o aluno para a docência no ensino superior, oferecendo experiência prática em sala de aula sob a supervisão de um professor.

## Dissertação

A dissertação é a parte mais significativa do curso de Mestrado, representando 6 créditos. Para se matricular na disciplina "Dissertação", o aluno deve:

- Ter sido aprovado no Exame de Qualificação.
- Ter uma média geral ponderada igual ou superior a 7,0.
- Ter completado pelo menos 20 créditos em disciplinas ou 16 créditos em disciplinas e uma aprovação em "Atividades de Pesquisa".
- Ter sido aprovado no Estágio de Docência.

A dissertação envolve a realização de uma pesquisa original e a defesa pública dos resultados perante uma comissão examinadora.

## Aproveitamento de Créditos

Os alunos podem solicitar o aproveitamento de créditos obtidos em disciplinas cursadas em outros programas de pós-graduação da UFC ou de outras instituições qualificadas, até o limite de dois terços do total de créditos exigidos. Para tanto, as disciplinas devem ser relevantes e ter sido concluídas nos últimos 10 anos.

## Avaliação e Frequência

Para ser aprovado em uma disciplina, o aluno deve:

- Obter uma nota mínima de 5,0.
- Ter uma frequência mínima de 75% nas atividades da disciplina, sem possibilidade de abono de faltas.

O desempenho acadêmico é avaliado em uma escala de 0 a 10. Disciplinas com notas inferiores a 5,0 não conferem créditos.

## Tabela Resumo de Créditos

Atividade	Créditos
Disciplinas e Atividades Acadêmicas	20
Estágio de Docência	4
Dissertação	6
Total	30

Esta estrutura visa garantir uma formação completa e equilibrada, proporcionando ao aluno tanto conhecimento teórico quanto experiência prática em pesquisa e docência. Se você tiver dúvidas adicionais sobre o currículo e a contagem de créditos, entre em contato com a Coordenação do Programa.

---

# Orientação

Desde a sua admissão, seu trabalho de dissertação será supervisionado por um professor orientador, que pode ser substituído se necessário. O orientador é responsável por orientar seu currículo e projeto de dissertação, acompanhar seu desempenho, autorizar a apresentação da dissertação e presidir as comissões examinadoras.

## Exame de Qualificação

O Exame de Qualificação é uma etapa crucial no curso de Mestrado do PPGEEC, pois avalia o progresso do aluno em sua pesquisa e garante que ele está no caminho certo para concluir a dissertação com sucesso. A seguir, detalhamos os procedimentos, requisitos e critérios para o Exame de Qualificação.

### Quando Realizar o Exame

O exame pode ser realizado a partir do segundo semestre de matrícula. O prazo máximo para realizar o exame é de 15 meses após a primeira matrícula.

### Requisitos para o Exame

Para se qualificar para o exame, o aluno deve ter completado pelo menos um semestre de curso. O processo de qualificação inclui a preparação de um documento que reflete o estágio atual do desenvolvimento da dissertação.

### Conteúdo do Exame

O Exame de Qualificação consiste em um exame escrito e não inclui uma apresentação oral. O aluno deve preparar um Documento de Qualificação seguindo o modelo de artigo científico. Este documento deve conter:

- Desenvolvimento do Trabalho: Uma descrição detalhada do que já foi realizado até o momento.
- Cronograma: Um plano claro das atividades restantes até a conclusão da dissertação.
- Relevância e Metodologia: Justificativa da relevância do problema de pesquisa, metodologia adotada e revisão bibliográfica.

### Procedimento para Submissão

O orientador do aluno deve encaminhar à Secretaria do Programa, por e-mail, os seguintes documentos:

- Ofício solicitando a realização do exame e sugerindo os membros da comissão examinadora.
- Histórico escolar atualizado do aluno.
- Um exemplar do Documento de Qualificação.

## Comissão de Avaliação

A comissão é composta por dois professores, convocados pela Coordenação do Programa. Os membros da comissão devem emitir um parecer sobre o documento do aluno, avaliando aspectos como relevância do problema, metodologia, revisão bibliográfica e cronograma.

## Crítérios de Aprovação

Se ambos os membros da comissão emitirem pareceres favoráveis, o aluno é considerado aprovado. Se ambos os pareceres forem desfavoráveis, o aluno é reprovado. Em caso de discordância entre os pareceres, a Coordenação do Programa terá o voto de qualidade.

## Reprovação e Nova Oportunidade

Se o aluno for reprovado no exame de qualificação, ele poderá ter uma nova oportunidade para apresentar outro trabalho dentro de um prazo adicional de 3 meses, mediante proposta justificada da Comissão Examinadora perante a Coordenação do Programa. Em caso de insucesso no segundo exame, o aluno será desligado do programa.

## Publicações como Equivalente ao Exame

Artigos publicados ou aceitos sem condicionais que atendam às condições exigidas para a defesa podem ser considerados equivalentes ao Exame de Qualificação, mediante ofício do orientador e comprovação de aceitação da publicação.

## Tabela Resumo do Exame de Qualificação

Item	Detalhes
Quando	A partir do segundo semestre; prazo máximo de 15 meses
Requisitos	Pelo menos um semestre concluído
Conteúdo do Documento	Desenvolvimento do trabalho, cronograma, relevância e metodologia
Procedimento de Submissão	Via e-mail: ofício, histórico escolar, Documento de Qualificação
Comissão de Avaliação	Dois professores convocados pela Coordenação
Crítérios de Aprovação	Dois pareceres favoráveis = aprovado; discordância = voto de qualidade da Coordenação
Nova Oportunidade	Dentro de 3 meses, se reprovado no primeiro exame
Publicações como Equivalente	Artigos publicados ou aceitos sem condicionais

Este procedimento garante que você está progredindo adequadamente em sua pesquisa e está bem preparado para concluir sua dissertação. Se precisar de mais informações ou tiver dúvidas, entre em contato com a Coordenação do Programa.

## Defesa de Dissertação

A defesa da dissertação é uma das etapas finais e mais importantes do curso de Mestrado no PPGEEC. Este processo avalia a qualidade e a relevância da sua pesquisa, bem como sua capacidade de comunicar os resultados de forma clara e estruturada. A seguir, detalhamos os procedimentos, requisitos e critérios para a defesa da dissertação.

---

## Requisitos para a Defesa

Antes de agendar a defesa, você deve cumprir os seguintes requisitos:

- Exame de Qualificação: Ter sido aprovado no Exame de Qualificação.
- Média Geral: Obter uma média geral ponderada igual ou superior a 7,0.
- Créditos: Completar pelo menos 20 créditos em disciplinas ou 16 créditos e ser aprovado na atividade “Atividades de Pesquisa”.
- Estágio de Docência: Ser aprovado no Estágio de Docência.
- Proficiência em Língua Estrangeira: Aprovação na atividade acadêmica de proficiência em língua inglesa.
- Ter uma produção acadêmica: a produção acadêmica pode ser obtida em três situações: 1) ao menos 1 artigo aceito ou publicado; 2) ao menos 1 artigo Qualis A submetido; 3) ao menos 1 patente depositada ou concedida.

## Submissão de Documentos

Para agendar a defesa da dissertação, o orientador deve encaminhar, por e-mail, à Secretaria da Coordenação do Programa, os seguintes documentos:

- Requerimento de Defesa: Um ofício solicitando a realização da defesa, sugerindo a data e os membros da comissão examinadora.
- Histórico Escolar: Um histórico escolar atualizado.
- Exemplar da Dissertação: Um exemplar da dissertação em formato eletrônico (PDF).

## Comissão Examinadora

A defesa será avaliada por uma comissão composta por:

- Orientador: Seu orientador de dissertação.
- Dois Membros Adicionais: Pelo menos dois membros possuidores do grau de Doutor ou equivalente, sendo que ao menos um deles deve ser externo ao Programa e atuante na área de concentração do PPGEEC.
- Suplente: Na ausência de um dos membros no dia da defesa, este será substituído por um membro suplente, previamente indicado pela Coordenação do Programa.

## Data da Defesa

A data da defesa será fixada pela Coordenação do Programa para, pelo menos, 30 dias após o requerimento de solicitação da defesa. A defesa deve ser agendada com antecedência para permitir a preparação adequada da comissão examinadora e do próprio aluno.

---

## Produção Acadêmica

Para iniciar o processo de defesa, o aluno deve ter: 1) ao menos 1 artigo aceito ou publicado; 2) ao menos 1 artigo Qualis A submetido; 3) ao menos 1 patente depositada ou concedida. Os detalhes de cada uma dessas produções estão detalhadas abaixo:

- **Artigos Científicos aceitos ou publicados:** Pelo menos um artigo completo publicado ou aceito sem condicionais em um evento científico ou periódico, no qual o aluno figura como autor ou coautor.
- **Qualis:** A publicação deve possuir Qualis aderentes às Engenharias IV nos estratos A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 ou B4.
- **Eventos:** Se publicado em eventos ou anais de congresso, devem ser apoiados por sociedades científicas reconhecidas.
- **Limite de Coautores:** Uma única publicação só habilita dois coautores contando discentes ou egressos do PPGEEC. Ela não pode habilitar a defesa de três ou mais.
- **Artigos Submetidos:** Submissões em periódicos Qualis A (A1 a A4) são aceitas, desde que:
  - O orientador não tenha ultrapassado a cota de defesas com submissão.
  - A submissão deve conter somente o autor.
- **Patentes:** Depósitos ou concessões de patente podem habilitar a defesa, desde que:
  - Registradas no INPI ou outro órgão internacional de patentes.
  - Com anuência do orientador confirmando as chances de concessão.
  - Limite de coautores conforme descrito para artigos.

## Cooperação e Regras de Coautoria no PPGEEC

O PPGEEC valoriza e incentiva a cooperação entre alunos, sejam eles discentes ou egressos. Para garantir uma colaboração eficaz e justa, o programa estabeleceu regras claras e estratégias recomendadas para a coautoria de publicações científicas. Aqui estão as diretrizes a serem seguidas:

## Regras de Coautoria para Habilitação da Defesa

Se você pretende fazer um trabalho colaborativo com um estudante do PPGEEC, então você deve ficar atento as seguintes regras:

- **Limite de Estudantes Coautores em Artigos Publicados ou Aceitos para Publicação:**
  - Uma única publicação ou artigo aceito para publicação pode habilitar no máximo dois coautores para a defesa, incluindo discentes e egressos do PPGEEC.
  - Uma publicação não pode ser usada para habilitar a defesa de três ou mais coautores simultaneamente.
- **Limite de Estudantes Coautores na Submissão:**
  - A submissão deve conter somente um autor discente do PPGEEC. Isto significa que apenas o um autor discente está habilitado a fazer a defesa enquanto a publicação estiver em fase de submissão.

Essas regras foram estabelecidas para assegurar que a contribuição de cada aluno seja adequadamente reconhecida e que o processo de defesa reflita de maneira justa o trabalho individual e colaborativo dos estudantes.

---

## Estratégias de Colaboração em Pesquisa

A colaboração é essencial para um ambiente acadêmico produtivo e inovador. Quando colaboramos, temos um intercâmbio de ideias e diferentes formas de pensar que fortalecem o nosso trabalho. No entanto, é importante seguir as regras de coautoria estabelecidas pelo PPGEEC para garantir que todos os envolvidos sejam devidamente reconhecidos. Aqui estão algumas estratégias para colaborar de forma eficaz:

### Planejamento Antecipado

**Defina Claramente os Papéis:** Geralmente, o orientador, antes de iniciar qualquer projeto ou pesquisa, define claramente os papéis e responsabilidades de cada membro da equipe. Peça a ajuda do seu orientador para compreender esses papéis dentro das suas aptidões. Ele é a pessoa mais adequada para explicar sua função dentro da equipe. Por exemplo, uma equipe com três indivíduos pode estabelecer a seguinte divisão de tarefas: indivíduo 1 fica responsável pela modelagem; indivíduo 2 pela simulação; indivíduo 3 pelos experimentos.

### Cronograma e Participação

Reuna seu grupo, e estabeleça um cronograma visando a participação e a colaboração de todos:

- **Crie um Cronograma:** Estabeleça um cronograma detalhado para a pesquisa e publicação, permitindo que todos os membros da equipe contribuam de maneira significativa e dentro dos prazos.
- **Crie atividades paralelas dentro do Cronograma e distribua entre os colegas:** atividades executadas em paralelo diminuem o tempo até os resultados. Lembre que você tem apenas 15 meses para a qualificação, portanto, otimizar os processos para chegar no resultado é de grande valia para a sua pesquisa.
- **Problemas diferentes, mesmos processos de solução, resultam em subprojetos separados:** Quando a equipe amadurece os processos, ela se torna capaz de atacar vários problemas. Isso é ótimo. Sempre que isso acontecer, divida os projetos de pesquisa em subprojetos menores que podem resultar em publicações separadas. Isso permite que cada aluno tenha a oportunidade de ser o primeiro autor em diferentes artigos.
- **Rotação de Coautoria:** Em caso de colaboração contínua, rotacione a posição de primeiro autor entre os membros da equipe para garantir que todos tenham a oportunidade de liderar um trabalho e, portanto, serem habilitados para a defesa.

### Comunicação Efetiva

Tenha uma comunicação efetiva. Não fique muito tempo sem comunicar o que está fazendo, e estabeleça grupos em redes sociais, tal como WhatsApp, para manter a comunicação em dia. Na prática estabeleça:

- **Reuniões Regulares:** Realize reuniões regulares para discutir o progresso do projeto, resolver problemas e garantir que todos estejam alinhados com os objetivos e prazos.
- **Documentação Clara:** Mantenha registros claros de todas as contribuições de cada membro da equipe. Isso pode ser útil para justificar a ordem de coautoria e as responsabilidades de cada um no projeto.

---

## Publicações e Submissões

Se você pretende submeter um artigo para se credenciar a defesa, você deve ficar atento aos seguintes pontos:

- **Submissões Planejadas:** Ao submeter um artigo para publicação, certifique-se de que a ordem de coautoria atenda às regras do PPGEEC. Apenas o primeiro autor estará habilitado para a defesa se a publicação ainda estiver em submissão, então planeje submissões de forma que outros membros da equipe também tenham suas próprias submissões como primeiros autores.
- **Publicar trabalhos de egressos:** A taxa de aceitação de artigos na primeira submissão em revistas de alto impacto é próxima de 30%. No entanto, geralmente a recusa pede apenas melhorias. Então aproveite trabalhos dos egressos que defenderam com submissão para fazer correções e melhorias, e depois submeta para obter uma publicação. Esse é um método ágil de ficar habilitado para a defesa.

## Depósito de Patentes

Patente também é uma alternativa viável para habilitação a defesa. Se você tem possibilidade de submeter uma, então fique atento aos seguintes pontos:

- **Depósitos de Patentes:** Se a pesquisa resultar em inovações patenteáveis, considere a possibilidade de depósitos de patentes. Tudo o que foi explicado referente às publicações em periódicos Qualis A se aplica a patentes.
- **Busque parcerias com empresas:** As inovações de produtos e processos são necessidades empresariais. Busque em estar em contato com a empresa que você trabalha harmonizando trabalho e pesquisa, ou busque contatos em empresas para conhecer melhor as suas necessidades de inovação. Assim, você poderá propor uma patente bem fundamentada na sua pesquisa.

## Escrita do Trabalho Final para a Defesa

**Autoria do trabalho final:** Após concluírem uma pesquisa colaborativa, muitos estudantes enfrentam conflitos. Surge então a seguinte dúvida: "Se o tema da minha pesquisa é igual ao do meu colega, como devo escrever meu trabalho final para a defesa?" A resposta é simples: foque na sua contribuição específica para os resultados da pesquisa e mencione a contribuição de seus colegas. Em um trabalho conjunto, a visão do tema tende a ser homogênea, mas cada contribuição é única. Portanto, cada um pode aprofundar-se em sua própria contribuição, enriquecendo toda a pesquisa realizada.

## Regras relacionadas as Bolsas

As regras do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação (PPGEEC) da Universidade Federal do Ceará (UFC) foram cuidadosamente elaboradas para recompensar e incentivar a dedicação exclusiva dos alunos às atividades de pesquisa e inovação. Este enfoque visa garantir a excelência acadêmica e científica, fundamentais para o desenvolvimento do conhecimento e da tecnologia.

---

## Dedicação exclusiva

Só poderão receber bolsas os estudantes com dedicação exclusiva ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação (PPGEEC). Isso significa que estudantes que estejam se dedicando a outras atividades remuneradas que entram em conflito com as atividades de pesquisa não podem receber bolsas.

## Penalidades por Descumprimento

**Monitoramento e Penalidades:** Em caso de descumprimento das regras ou identificação de conflito, o acúmulo será suspenso e o aluno poderá ser obrigado a devolver os valores recebidos indevidamente à Agência de Fomento que financiou a pesquisa.

# Requisitos para Obtenção do Grau de Mestre

Para obter o grau de Mestre em Engenharia Elétrica e de Computação, você deve:

- Ser aprovado nas defesas de dissertação dentro do prazo de 12 a 30 meses.
- Quitação de débitos com o Sistema de Bibliotecas da UFC.
- Entregar a versão final da dissertação para cada membro da comissão, para a biblioteca (versão digital).

## Contatos Importantes

Para qualquer dúvida ou informação adicional, você pode entrar em contato com a Secretaria do Programa: Endereço: Rua Coronel Estanislau Frota, S/N, Centro, Bloco I – Campus de Sobral – Mucambinho. CEP: 62.010-560 – Sobral/CE Telefone/Fax: (88) 3613-2603