

Mestrado Profissional em Sistemas de Energia Elétrica

RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

2021-2024

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

Câmpus Florianópolis

Florianópolis, Março de 2025.

1 Objetivo

O documento tem por objetivo realizar a autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) do IFSC Câmpus Florianópolis, quadriênio 2021-2024, por meio de consulta aos discentes, bem como da análise de dados e processos internos de autoavaliação. A consulta compõe o processo de autoavaliação do Programa, e, juntamente com análise de dados e resultados, provê subsídios para a tomada de decisão por parte do colegiado do curso em favor de alterações na infraestrutura, disciplinas, docentes e horários, processos de ingresso e demais ações do Programa.

2 Metodologia da Consulta aos Discentes

Baseia-se inicialmente em uma consulta à comunidade discente, para ouvir a opinião destes sobre os diversos aspectos relacionados ao curso de MPSEE. Essa consulta, realizada desde a primeira turma ingressante (2018), mantém sua estrutura básica neste quadriênio (2021-2024) e busca levantar informações sobre:

- Avaliação geral do curso, envolvendo o processo de ingresso, horários das aulas, infraestrutura e a percepção dos discentes quanto a qualidade da formação ofertada a eles;
- Avaliação das unidades curriculares, relacionada ao perfil do corpo docente, processo de avaliação e compatibilidade de carga horária;
- Sugestões, críticas e elogios dos discentes com relação ao MPSEE, visando a melhoria da qualidade.

A consulta aos discentes é realizada no final de cada ano letivo, considerando a turma que ingressou no MPSEE no respectivo ano. Respondida de forma anônima e não-obrigatória, a consulta busca coletar informações dos alunos(as) após terem cursado as unidades curriculares previstas para a integralização da carga horária do curso. As perguntas feitas aos discentes no processo de autoavaliação são apresentadas a seguir, em que as questões de 1-6 são de caráter geral, enquanto as questões de 7-11 são feitas para cada unidade curricular do curso e respondidas apenas pelos discentes que cursaram elas ao longo do ano.

1. Como teve conhecimento sobre o MPSEE do IFSC?
2. Qual sua opinião sobre o método e processo de ingresso?
3. Qual sua opinião sobre os horários das aulas e compatibilização com os seus horários de trabalho?
4. Qual sua opinião sobre a infraestrutura física do curso (salas de aula, secretaria, biblioteca, salas multiuso, instalações, entre outras)?;
5. Qual sua opinião sobre a qualidade da formação discente do curso do MPSEE frente à expectativa da atividade profissional?
6. Recomendaria o curso?
7. Qual sua opinião sobre o perfil (conhecimento, formação e experiência demonstrados) pelo corpo docente do curso nas unidades curriculares?
8. Qual sua opinião sobre os processos de avaliação utilizados pelos professores?
9. Qual sua opinião sobre a compatibilidade da carga horária da disciplina com os assuntos abordados e o tempo para a execução dos trabalhos?
10. Como você avalia seu esforço e dedicação em cada uma das disciplinas?
11. Você possui sugestão ou comentário para o Programa ou para alguma disciplina específica?

Após a realização da consulta, as informações coletadas são totalizadas e os resultados apresentados ao colegiado do PPGEE. Este processo ocorre anualmente.

O colegiado delibera as ações que devem ser tomadas a fim de atender as necessidades apresentadas pela comunidade acadêmica e buscar a melhoria dos indicadores no próximo processo de coleta de dados

3 Resultados da Consulta aos Discentes

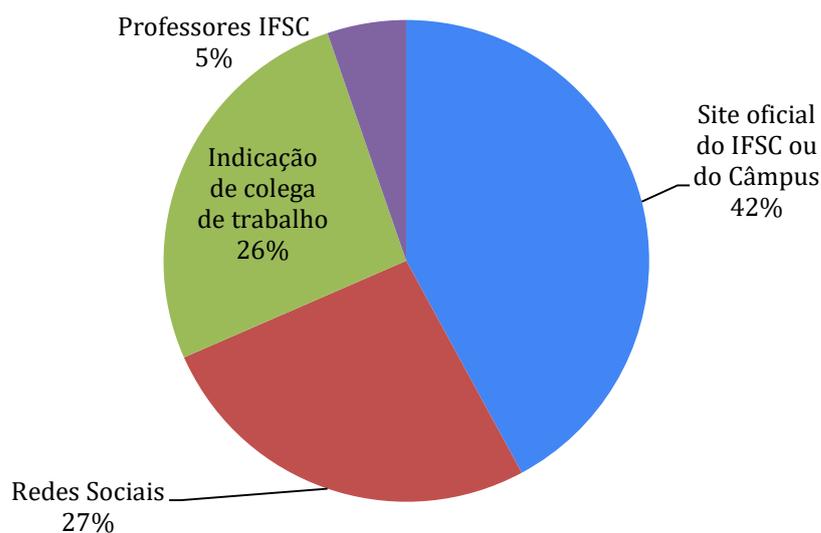
Os resultados da consulta aos discentes, sobre a opinião deles sobre o curso são apresentadas a seguir. Observa-se que o número de respostas recebidas nos anos de 2021, 2022, 2023 e 2024 foram, respectivamente, de 4, 3, 5 e 7 respostas. Serão apresentados os resultados tabulados e de forma gráfica, sendo que no caso dos gráficos são considerados os números totais obtidos no período.

3.1 Avaliação Geral do Curso

a) Como teve conhecimento sobre o MPSEE do IFSC?

	Site oficial do IFSC ou do Câmpus	Redes sociais (facebook, linkedin, etc)	Indicação de colega de trabalho	Pelos professores, no curso de graduação do IFSC
2021	3	1	0	0
2022	0	3	0	0
2023	2	1	1	1
2024	3	0	4	0
Total	8	5	5	1

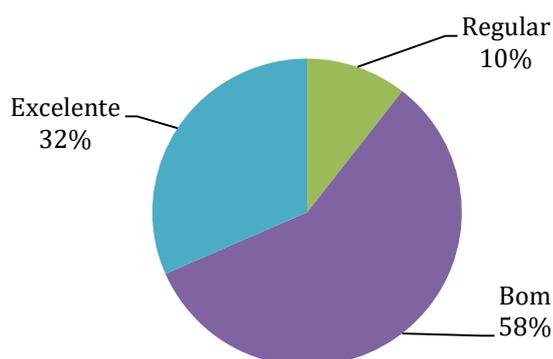
Como teve conhecimento sobre o MPSEE do IFSC



b) Qual sua opinião sobre o método e processo de ingresso?

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Excelente
2021	0	0	1	0	3
2022	0	0	0	3	0
2023	0	0	1	4	0
2024	0	0	0	4	3
Total	0	0	2	11	6

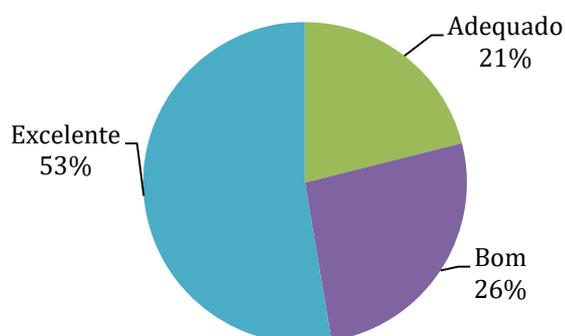
Qual sua opinião sobre o método e processo de ingresso



c) Qual sua opinião sobre os horários das aulas e compatibilização com os seus horários de trabalho?

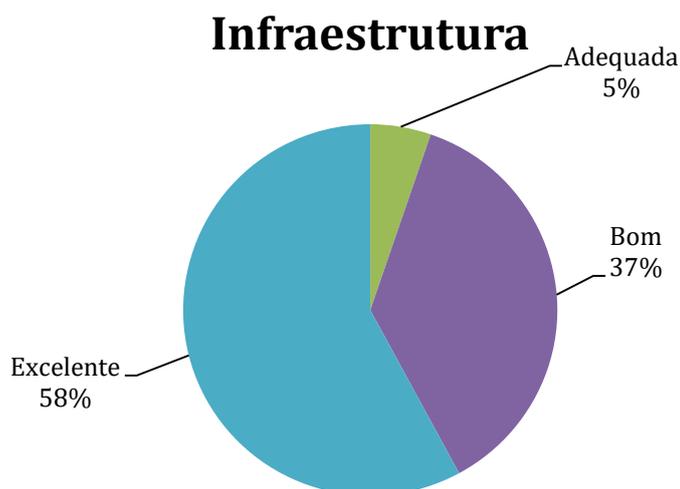
	Totalmente Inadequado	Inadequado	Adequado	Bom	Excelente
2021	0	0	0	1	3
2022	0	0	2	0	1
2023	0	0	2	2	1
2024	0	0	0	2	5
Total	0	0	4	5	10

Horário das Aulas



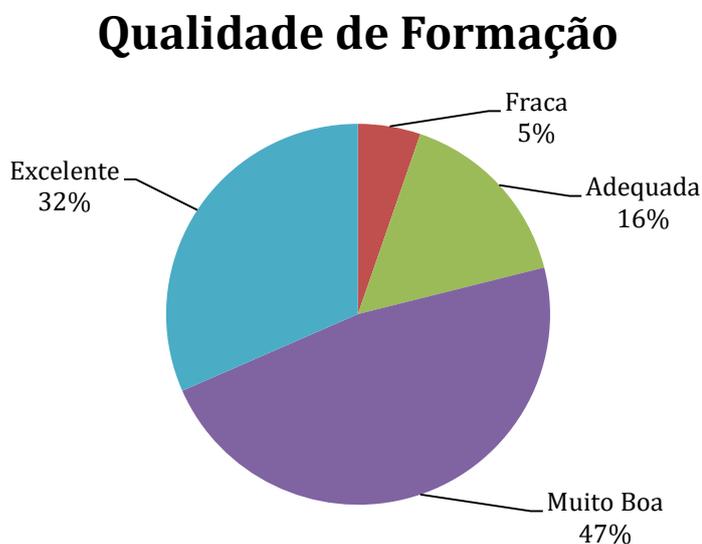
d) Qual sua opinião sobre a infraestrutura física do curso (salas de aula, secretaria, biblioteca, salas multiuso, instalações, entre outras)?

	Totalmente Inadequada	Inadequada	Adequada	Bom	Excelente
2021	0	0	0	1	3
2022	0	0	0	2	1
2023	0	0	1	2	2
2024	0	0	0	2	5
Total	0	0	1	7	11



e) Qual sua opinião sobre a qualidade da formação discente do curso do MPSEE frente à expectativa da atividade profissional?

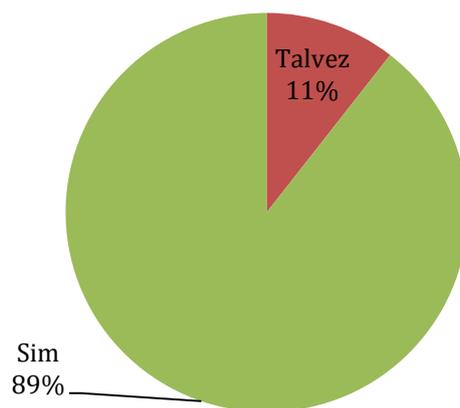
	Muito Fraca	Fraca	Adequada	Muito Boa	Excelente
2021	0	0	0	1	3
2022	0	0	2	1	0
2023	0	1	0	2	2
2024	0	0	1	5	1
Total	0	1	3	9	6



f) Recomendaria o curso?

	Não	Talvez	Sim
2021	0	0	4
2022	0	1	2
2023	0	1	4
2024	0	0	7
Total	0	2	17

Recomendaria o Curso?



3.2 Avaliação das unidades curriculares

Durante o período de 2021-2024 foram avaliadas pelos discentes as seguintes unidades curriculares do MPSEE:

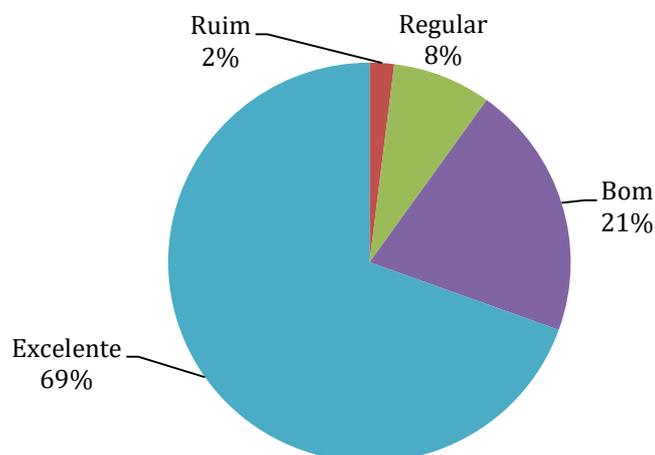
- 1 - Fundamentos de Computação Científica (Nivelamento);
- 2 - Programação Aplicada a Sistemas de Energia (Nivelamento);
- 3 - Introdução a Otimização;
- 4 - Qualidade de Energia Elétrica;
- 5 - Regulação e Legislação do SEB;
- 6 - Análise e Operação de Sistemas de Energia;
- 7 - Geração e Fontes Alternativas de Energia Elétrica;
- 8 - Normas ABNT e Metodologia de Pesquisa;
- 9 - Planejamento e Formação de Preços em SE;
- 10 - Processamento Eletrônico de Energia;
- 11 - Smart Grids;
- 12 - Comercialização no MEE I;
- 13 - Eficiência Energética;
- 14 - Estudo Dirigido em Mercados de Energia Elétrica;
- 15 - Estudo Dirigido em Eletrônica de Potência;
- 16 - Fundamentos de redes ativas de distribuição;
- 17 - Estudo Dirigido em Tópicos Avançados em Inteligência Artificial Aplicadas ao SE;
- 18 - Técnicas de Inteligência Artificial Aplicadas aos SE;

A seguir são apresentados os resultados obtidos para cada questionamento feito a cada unidade curricular, sendo que os números apresentados correspondem ao total das respostas recebidas nos quatro processos de consulta aos discentes, realizados em 2021, 2022, 2023 e 2024.

a) Qual sua opinião sobre o perfil (conhecimento, formação e experiência demonstrados) pelo corpo docente do curso nas unidades curriculares?

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Excelente
1 - Fundamentos de Computação Científica (Nivelamento)	0	0	12	8	12
2 - Programação Aplicada a Sistemas de Energia (Nivelamento)	0	0	1	2	28
3 - Introdução a Otimização	0	3	4	10	14
4 - Qualidade de Energia Elétrica	0	0	0	2	29
5 - Regulação e Legislação do SEB	0	0	1	9	21
6 - Análise e Operação de Sistemas de Energia	0	0	1	9	20
7 - Geração e Fontes Alternativas de Energia Elétrica	0	0	0	2	29
8 - Normas ABNT e Metodologia de Pesquisa	0	0	0	5	16
9 - Planejamento e Formação de Preços em SE	0	4	3	7	2
10 - Processamento Eletrônico de Energia	0	0	0	0	2
11 - Smart Grids	0	0	0	4	13
12 - Comercialização no MEE I	0	0	0	2	12
13 - Eficiência Energética	0	0	0	6	8
14 - Estudo Dirigido em Mercados de Energia Elétrica	0	0	0	2	1
15 - Estudo Dirigido em Eletrônica de Potência	0	0	0	0	2
16 - Fundamentos de redes ativas de distribuição	0	0	0	3	24
17 - Estudo Dirigido - Tópicos Avançados em Inteligência Artificial Aplicadas ao SE	0	0	0	0	3
18 - Técnicas de Inteligência Artificial Aplicadas aos SE	0	0	6	2	10
TOTAL	0	7	28	73	246

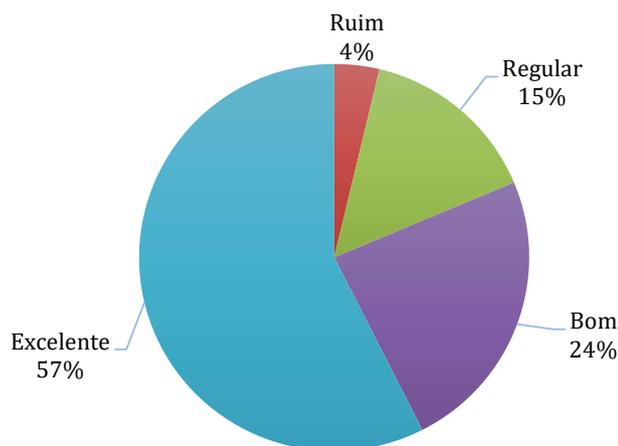
Opinião sobre o Perfil dos Docentes



b) Qual sua opinião sobre os processos de avaliação utilizados pelos professores?

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Excelente
1 - Fundamentos de Computação Científica (Nivelamento)		0	9	8	14
2 - Programação Aplicada a Sistemas de Energia (Nivelamento)		0	3	9	19
3 - Introdução a Otimização		7	7	10	6
4 - Qualidade de Energia Elétrica		0	0	4	27
5 - Regulação e Legislação do SEB		0	11	9	11
6 - Análise e Operação de Sistemas de Energia		0	3	8	19
7 - Geração e Fontes Alternativas de Energia Elétrica		0	0	8	23
8 - Normas ABNT e Metodologia de Pesquisa		0	0	3	11
9 - Planejamento e Formação de Preços em SE		4	9	1	2
10 - Processamento Eletrônico de Energia		0	0	0	2
11 - Smart Grids		0	0	4	16
12 - Comercialização no MEE I		0	2	4	8
13 - Eficiência Energética		0	2	8	4
14 - Estudo Dirigido em Mercados de Energia Elétrica		0	1	1	1
15 - Estudo Dirigido em Eletrônica de Potência		0	0	0	2
16 - Fundamentos de redes ativas de distribuição		0	1	2	24
17 - Estudo Dirigido - Tópicos Avançados em Inteligência Artificial Aplicadas ao SE		0	0	0	3
18 - Técnicas de Inteligência Artificial Aplicadas aos SE		2	4	4	8
TOTAL	0	13	52	83	200

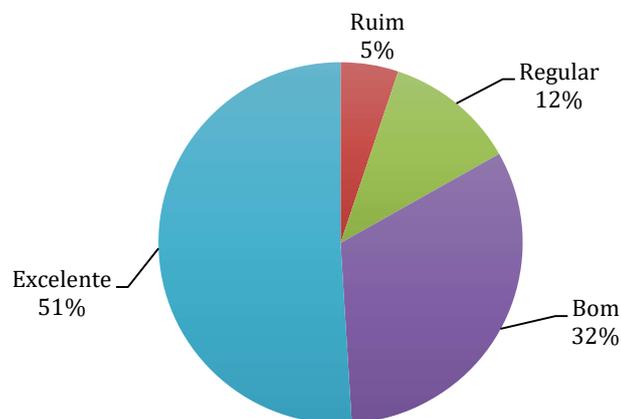
Opinião sobre o Método de Avaliação dos Docentes



c) Qual sua opinião sobre a compatibilidade da carga horária da disciplina com os assuntos abordados e o tempo para a execução dos trabalhos

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Excelente
1 - Fundamentos de Computação Científica (Nivelamento)	0	0	6	16	12
2 - Programação Aplicada a Sistemas de Energia (Nivelamento)	0	0	4	11	16
3 - Introdução a Otimização	0	5	10	12	4
4 - Qualidade de Energia Elétrica	0	0	2	5	24
5 - Regulação e Legislação do SEB	0	2	7	9	13
6 - Análise e Operação de Sistemas de Energia	0	0	4	9	17
7 - Geração e Fontes Alternativas de Energia Elétrica	0	2	0	8	21
8 - Normas ABNT e Metodologia de Pesquisa	0	0	1	4	9
9- Planejamento e Formação de Preços em SE	0	7	2	3	4
10 - Processamento Eletrônico de Energia	0	0	0	0	2
11 - Smart Grids	0	0	0	6	14
12 - Comercialização no MEE I	0	0	2	6	6
13 - Eficiência Energética	0	2	0	6	6
14 - Estudo Dirigido em Mercados de Energia Elétrica	0	0	0	2	1
15 - Estudo Dirigido em Eletrônica de Potência	0	0	0	0	2
16 - Fundamentos de redes ativas de distribuição	0	0	0	10	17
17 - Estudo Dirigido - Tópicos Avançados em Inteligência Artificial Aplicadas ao SE	0	0	0	0	3
18 - Técnicas de Inteligência Artificial Aplicadas aos SE	0	0	3	6	8
TOTAL	0	18	41	113	179

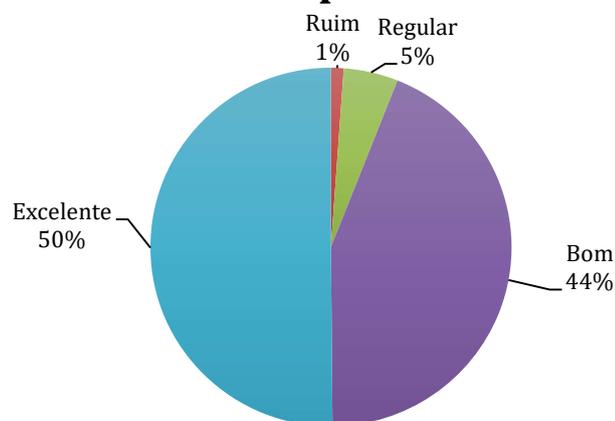
Opinião sobre a carga horária das disciplinas e o tempo para a execução dos trabalhos?



d) Como você avalia seu esforço e dedicação em cada uma das disciplinas?

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Excelente
1 - Fundamentos de Computação Científica (Nivelamento)	0	0	2	18	11
2 - Programação Aplicada a Sistemas de Energia (Nivelamento)	0	0	1	10	20
3 - Introdução a Otimização	0	1	7	7	16
4 - Qualidade de Energia Elétrica	0	0	0	15	16
5 - Regulação e Legislação do SEB	0	0	1	19	11
6 - Análise e Operação de Sistemas de Energia	0	0	5	13	12
7 - Geração e Fontes Alternativas de Energia Elétrica	0	0	0	12	19
8 - Normas ABNT e Metodologia de Pesquisa	0	1	0	5	8
9 - Planejamento e Formação de Preços em SE	0	0	1	7	8
10 - Processamento Eletrônico de Energia	0	0	0	0	2
11 - Smart Grids	0	0	0	8	12
12 - Comercialização no MEE I	0	0	0	8	6
13 - Eficiência Energética	0	0	0	10	4
14 - Estudo Dirigido em Mercados de Energia Elétrica	0	0	0	2	1
15 - Estudo Dirigido em Eletrônica de Potência	0	0	0	0	2
16 - Fundamentos de redes ativas de distribuição	0	0	0	10	17
17 - Estudo Dirigido - Tópicos Avançados em Inteligência Artificial Aplicadas ao SE	0	0	0	0	3
18 - Técnicas de Inteligência Artificial Aplicadas aos SE	0	2	0	9	7
TOTAL	0	4	17	153	175

Esforço e Dedicação nas Disciplinas



3.3 Sugestões, críticas e elogios dos discentes

2021

- “O curso é muito bom. Mas acho muito focado em mercado de energia. Poderia abrir mais área. Mas a qualidade é excelente”.
- “Curso excelente. Qualidade altíssima. Melhor do Brasil. Recomendo imensamente. Super inovador, professores excepcionais, alto nível de didática e de conhecimento técnico e aplicado. Satisfação garantida. Profissional se torna um expert em Sistemas de Energia Elétrica, com uma visão ampla e especializada para melhorar qualquer sistema e levar tecnologia e mudança de paradigmas para o setor elétrico afim de fornecer alto padrão de qualidade frente a qualquer situação, com capacidade e conhecimento técnico para sanar qualquer empecilho e projetar soluções extremamente eficientes”.

2022

- “Por ser um mestrado profissional, a carga horária poderia ser melhor alocada para preencher os todos os horários, por exemplo, sem colocar duas horas em um dia e duas horas no outro, pois a maioria trabalha e utiliza o horário noturno para estudar. Logo, quanto menos dias de aula presencial é melhor para os estudos. Além disso, apesar de ser um mestrado, e os alunos ter que se aprofundar melhor nós assuntos de maneira individual, sugiro que ao menos a base das matérias seja melhor explicada aos alunos, alguns não viram na graduação ou tem bastante tempo que viu. Reforço, entendo que aprofundamentos devem ser realizados pelos alunos, mas por outro lado os professores precisam explicar a base, por isso estão em sala, diversas vezes nos deparamos com situações que a matéria é dada superficialmente, não são realizados exemplos, tão menos disponibilizado resolução caso não seja de interesse explicar. Caso contrário, que seja flexibilizada presença para o aluno estudar em casa. Ademais, algumas disciplinas híbridas seria se extrema importância para a atual situação do mercado/mundo acadêmico, onde diversos profissionais de outros estados poderiam participar, além de não prejudicar eventual viagem a trabalho que podem precisar realizar. As avaliações entendo a importância de serem presenciais. Enfim, apenas algumas sugestões. Agradeço a oportunidade.”

2023

- “De forma geral, o curso tem boa proposta, sendo um dos raros cursos no país de mestrado profissional para engenharias, se destacando por ter um currículo-base focado em Sistemas de Energia Elétrica, que é atualmente talvez a principal e maior demanda do mercado para a grande área de engenharia elétrica - sobretudo do setor de Renováveis. O direcionamento do curso para profissionais que atuam em empresas do setor, conjuntamente com o foco numa área de alta demanda por profissionais especializados, mostra uma louvável sintonia com o mercado, quebrando o paradigma presente em cursos de pós graduação no país, sobretudo acadêmicos, de estarem em dissintonia com aquilo que a indústria e o mercado necessitam. Apesar dessa caráter geral positivo, o curso ainda falha em diversos aspectos que comprometem o seu crescimento e projeção, sendo os principais:
1) Ausência de EAD: com todos os recursos atualmente disponíveis e de fácil acesso para que qualquer instituição de ensino possa ofertar o modelo de aulas remotas, e com o bônus de o curso ter uma proposta quase única no país, como comentei anteriormente, é incompreensível que não possua o modelo de EAD, praticamente tornando inviável que qualquer outro aluno que não resida em Florianópolis possa realizar o curso. O que explica em grande parte o fato de a quase totalidade dos mestrandos serem remanescentes da UFSC ou do próprio IFSC.
2) Má alocação do tempo do curso para disciplinas e dissertação: a proposta de se dedicar metade do tempo do Mestrado exclusivamente para se cursar disciplinas obrigatórias, sem direcionamento algum para o tema de dissertação, é um contrassenso que conflita diretamente com a própria essência de um curso de pós-graduação: a especialização! A ideia de se dar uma formação ampla é muito mais coerente com um curso de Graduação, que já é - e especialmente no caso de Engenharia Elétrica - demasiadamente amplo e disperso...”

2024

- “O início das aulas às 18:45 pode ser avaliado, uma vez que o expediente acaba às 18 e o trânsito na ilha é complicado.”
- “O programa de mestrado é excelente. Os professores são extremamente profissionais, conhecedores do mercado, com ampla expertise técnica e vivência do setor que amplia a visão e traz com precisão muita sabedoria transformadora para o setor elétrico, indústria e sociedade. Indico a todos. Ampliar para mais alunos participarem e projetos, pesquisa, inovação serem feitos para o desenvolvimento econômico.”
- “Como fiz a graduação no IFSC consigo perceber a diferença de comportamento dos professores no mestrado e na graduação. Alguns deu para perceber um nível de aula muito melhor, nível mestrado, realmente aulas muito boas que davam vontade de entender, participar e estudar sobre o assuntos. Outros, parecia muito uma extensão não melhorada da graduação, com trabalhos que não agregavam muito apenas para tomar tempo e compor nota (acredito que esse não seja o objetivo do mestrado). Mas no geral, gostei e recomendo muito o mestrado do IFSC.”

3.4 Discussão dos Resultados do Questionário e da Metodologia empregada

As conclusões dos dados obtidos são apresentadas como segue. Percebe-se, desde o início, que o número reduzido de respostas e fatores externos (período pandêmico/pós-pandêmico, contexto econômico, dentre outros) compromete em parte possíveis conclusões e percepções de tendências nos dados, no entanto fornecem uma fotografia de cada período e argumentos relevantes para a realimentação do processo.

Sobre os canais de divulgação do programa, percebe-se uma tendência de crescimento nas indicações por colegas de trabalho, fato esse igualmente verificado durante as entrevistas dos últimos processos seletivos. Por um lado, tal percepção pode ser vista de forma positiva, uma vez que sendo o programa bem-visto pela sociedade, notícias sobre este acabam circulando de forma positiva nas redes de comunicação dos funcionários das empresas (WhatsApp, por exemplo). Por outro lado, denota que a divulgação em meios como website do programa e da instituição não está alcançando os resultados desejados.

O processo de ingresso tem sido bem avaliado pelos docentes, no entanto peca ao considerar apenas os candidatos que ingressaram e permaneceram até o fim do primeiro ano. De fato, os alunos que não concluem o nivelamento não são devidamente ouvidos.

O programa é bem avaliado com respeito aos horários de aula e compatibilização com os horários de trabalho. Da mesma forma, a avaliação da infraestrutura do programa é bem-vista pelos discentes, somando 95% em termos de bom e excelente. Neste caso, o momento da indagação é bastante oportuno, uma vez que os discentes já tiveram tempo para conhecer a estrutura do programa, faltando apenas a etapa de dissertação.

Quando questionados sobre a qualidade da formação frente à expectativa da atividade profissional, os discentes respondem com posição majoritariamente positiva (79% em notas Muito Boa e Excelente). Ressalta-se que, ao fim do primeiro ano, os discentes já concluíram quase que a totalidade das unidades curriculares da formação de base, logo têm propriedade para falar sobre a formação geral. Observa-se aqui que a etapa de dissertação, de caráter mais específico, não é avaliada neste quesito.

Ao fim, quando questionados sobre se recomendariam o curso, observa-se que as respostas concentram-se em sim (89%) e talvez (11%). Aqui novamente percebe-se que ao fim do primeiro ano os alunos apresentam satisfação com a escolha. Por outro lado, novamente a percepção da etapa de dissertação não é avaliada neste quesito.

Com respeito às questões 7-11, diretamente relacionadas ao exercício dos docentes nas respectivas disciplinas, foram avaliados o perfil do corpo docente, procedimentos de avaliação, compatibilidade/adequação de tempo e a autoavaliação dos discentes (esforço e dedicação nas disciplinas). Considerando que o questionário é aplicado ao fim do ano, os alunos conseguem avaliar as disciplinas e docentes individualmente, mas também com parâmetro de comparação, ou seja, quanto às outras unidades e outros docentes. Aqui entende-se que o questionário é adequado e fornece a cada docente elementos suficientes para a realimentação do processo. Não obstante, observa-se que em linhas

gerais, os resultados são muito positivos. Um único ponto a ser observado sobre o processo é que, como houve mudança na grade curricular ao longo do quadriênio, nem todas as disciplinas tiveram avaliação em todos os anos.

Sobre as sugestões e críticas redigidas pelos alunos, ainda que em reduzido número, tais relatos indicam o comprometimento dos discentes com a qualidade do programa, e mesmo advindas de percepções pessoais, concordam em linhas gerais com as respostas do formulário.

4 Panorama do Fluxo Discente no Quadriênio 2021-2024

Esta seção tem por objetivo apresentar a compilação e breve discussão dos dados de fluxo discente ao longo do quadriênio. A Tabela 1 e a Figura 1 apresentam os referidos dados compilados.

Do ponto de vista de ingresso, percebe-se claramente que, mesmo com um número significativo de candidatos ao programa nos editais de ingresso, poucos destes avançam e finalizam a etapa de nivelamento para obter a matrícula. Ressalta-se que nos últimos editais foram observadas, inclusive, diversas desistências entre o final da segunda etapa (entrevista) e o início do nivelamento. A investigação deste fenômeno será objeto das próximas avaliações.

Em particular, os anos 2021 e 2022 foram significativamente afetados pela pandemia do COVID-19. Foram respectivamente 7 e 9 desistências nos anos de 2021 e 2022. Este período também foi marcado por redução no interesse no curso.

O número de titulados por ano mostra-se aquém do desejado. Foram observadas aqui que diversas questões de ordem profissional e pessoal afetam o tempo de conclusão, bem como implicaram, em alguns casos, no desligamento do programa de discentes em fases avançadas (redação da dissertação).

Tabela 1 – Dados do fluxo discente de 2021-2024.

	2021	2022	2023	2024
Discentes ingressantes (novas matrículas no ano)	15	7	5	6
Discentes desligados ou desistentes	7	9	2	0
Discentes que concluíram (titulados)	6	4	4	1

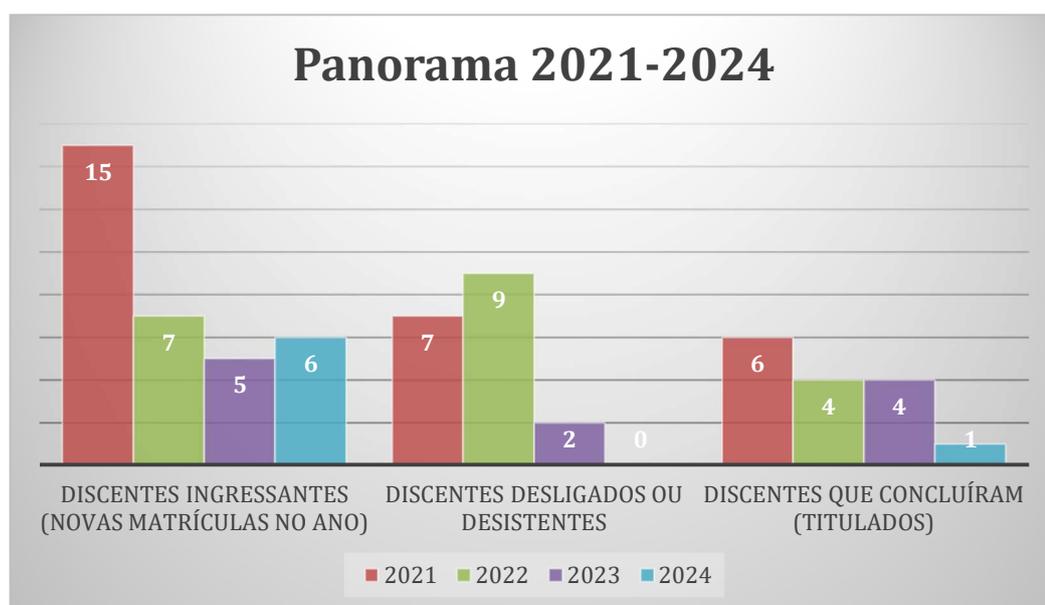


Figura 1 – Representação gráfica comparativa do fluxo discente de 2021-2024.

5 -Ações Realizadas e Ações Futuras

Os resultados dos questionários anuais são divulgados entre os docentes e discutidos nas reuniões do grupo de trabalho. Não obstante, os dados de produções, pontos fortes e fracos são igualmente objeto de discussão por parte do grupo, por meio das reuniões periódicas. Assim, das reuniões estratégicas do grupo resultaram as seguintes ações gerais durante o quadriênio:

1. Orientação aos docentes com respeito aos processos de avaliação empregados e adaptação das metodologias utilizadas frente a realidade profissional dos discentes;
2. Mudanças na grade curricular, visando proporcionar melhor base comum aos discentes, suprimindo deficiências encontradas em disciplinas específicas, bem como ofertar conteúdos atuais e de extrema relevância para a formação discente.
3. Aprovação das condições de admissão de discentes especiais no Programa;
4. Elaboração, por parte da comissão de implantação do curso de MPSEE, de formulários, resoluções e processos acadêmicos diversos, visando organizar o funcionamento do PPGEE e facilitar o contato com os discentes;
5. Busca por recursos e concessão de bolsas, viabilizando a permanência de discentes no programa;
6. Realização de encontros bianuais (2023 e 2025), para discussão dos resultados do questionário e de questões gerais do programa, como conscientização da necessidade de produção de artigos, evasão, sistema de ingresso, dentre outros.
7. Criação da Comissão de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEEL), visando atender os requisitos da CAPES para a Avaliação Quadrienal de 2025. Esta comissão é composta por docentes, discentes, Técnico administrativo e membro externo ao programa (Diretor de pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do Campus Florianópolis);

A reunião do ano de 2023 foi realizada no dia 16/08/2023 na sala C219 do bloco central e contou com a presença de docentes, discentes e do membro externo Diretor de pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do Campus Florianópolis, Prof. Dr. Rogério Versage. Para além da explanação dos dados do programa e resultados dos questionários, a reunião abriu espaço para discussões e troca de ideais entre os diferentes membros. O professor Dr. Rogério Versage aproveitou o momento para trazer experiências de outros programas da instituição, bem como colaborou com ideias para melhorias no Programa.



Figura 2 - Reunião geral do MPSEE para processo de autoavaliação em 2023.

A reunião do ano de 2025 foi realizada no dia 07/03/2025 na sala C219 do bloco central do IFSC. Estavam presentes, além de docentes e discentes de diferentes fases, o técnico administrativo Diego Ramos e Diretor de pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do Campus Florianópolis, Prof. Dr. Rogério Versage. A reunião de 2025 seguiu a metodologia utilizada em 2023, com forte presença, dúvidas e contribuições dos discentes.



Figura 3 - Reunião geral do MPSEE para processo de autoavaliação em 2025.

Também fazem parte da autoavaliação do programa os processos internos de organização de dados, diagnóstico e realimentação, análise das produções dos docentes e discentes e subsequente comparação com planejamento estratégico, com vistas à progressão nas avaliações quadrienais. Assim, com base nas carências observadas e ainda não resolvidas pelas ações tomadas, as seguintes ações futuras são consideradas para o programa discutir, deliberar e realizar:

1. Melhorias gerais nos processos de pesquisa e avaliação dos discentes, incluindo: um questionário de satisfação exclusivo para todos os discentes que realizarem o processo seletivo, de forma a entender problemas diversos durante o processo de ingresso, sobretudo para os casos de desistência ao longo do processo; implementação de um questionário para discentes concluintes, com o intuito de expandir a visão sobre a satisfação dos discentes, incluindo a etapa de dissertação. Questões recorrentes de prorrogações de prazos e dificuldades em conciliar trabalho e dissertação devem ser mais bem compreendidas com a pesquisa;
2. Melhorar os mecanismos de divulgação do programa, sobretudo dos editais de ingresso, por meio do aumento de canais de mídia, tais como mecanismos ativos de redes sociais;
3. Aperfeiçoar os mecanismos de atração de discentes, por meio da integração dos alunos de pós-graduação com outros níveis de ensino, como em projetos de pesquisa e bancas de trabalhos de conclusão de curso;
4. Expandir as possibilidades de validações práticas das pesquisas do programa, com a implantação do sistema Hardware in-the Loop e Power Hardware in-the -Loop;
5. Melhorar a infraestrutura do programa com respeito à recursos de multimídia, para aulas, palestras, seminários, defesas e outros eventos online. Esta ação visa dar suporte ao programa para atender as previsões da Instrução normativa N° 2 da CAPES, de 3 de dezembro de 2024, a qual estabelece diretrizes para o ensino híbrido na Pós-Graduação Stricto Sensu presencial;
6. Implementar as ações necessárias para implantar progressivamente o ensino híbrido no Programa;
7. Finalizar o Edital de fluxo contínuo e demais tramitações necessárias para viabilizar a presença e atuação de jovens doutores no programa;
8. Finalizar e assinar o acordo para cotutela do programa de mestrado, em parceria com o Instituto Politécnico do Porto, Portugal, expandindo e concretizando assim as ações de

- internacionalização do programa;
9. Conscientizar, incentivar e apoiar docentes e discentes sobre ações da ciência aberta;
 10. Incentivar submissões de artigos para conferências e sobretudo para periódicos relevantes, aproveitando inclusive os programas de incentivo a publicações em periódicos abertos custeados pela CAPES.
 11. Expandir o seminário anual do MPSEE, melhorando a divulgação e aumentando o público alvo, convidando mais parceiros não acadêmicos para ministrar palestras;
 12. Fomentar os custos associados (tradução/revisão, inscrição, viagens, traslado, entre outros) com a participação dos docentes e a publicação de artigos científicos completos em congressos (nacionais e/ou internacionais) ou periódicos;
 13. Fomentar os custos associados ao registro de programas de computador e de patentes;
 14. Aumentar o quadro de docentes do Programa, visando aumentar também a oferta de vagas.

6 Conclusões

Ao fim do ciclo de avaliação 2021-2024, com base nas consultas aos discentes e discussões internas com os docentes do grupo, percebe-se que os resultados neste quesito guardam semelhança com os da avaliação do ciclo anterior (2017-2020). Em particular, observa-se que os resultados das entrevistas se concentram em avaliações positivas, majoritariamente nos patamares superiores das alternativas de respostas. O curso é bem aceito pelos discentes, os quais mostram-se satisfeitos com a formação e infraestrutura. O corpo docente é reconhecido pelo perfil técnico e condizente com a proposta do programa. Os horários de funcionamento e carga horária são considerados adequados pelos discentes, bem como a adequação das disciplinas e os métodos de avaliação. Questões pontuais foram apontadas e subsequentemente levadas aos responsáveis pelas disciplinas.

A análise do fluxo de discentes no período (2021-2024) indica preocupações com respeito ao ingresso e permanência e êxito. Ressalta-se, no entanto, a forte influência da pandemia na permanência e êxito dos discentes, com expressivo número de desistências e desligamentos, sobretudo em 2021 e 2022. O número de titulações por ano ainda é baixo e carece de atenção.

As ações adotadas com base na avaliação anterior já mostram resultados. A reformulação das unidades curriculares obrigatórias permite agora uma formação de base mais densa e atual, propiciando ainda que os discentes tenham contato com todos os docentes do IFSC ao longo do primeiro ano. Sobre o processo de ingresso e número de alunos no curso, o Programa já conta com alunos regulares que tiveram o contato inicial por meio de um vínculo de discente especial, o que demonstra a efetividade da iniciativa. Sobre a permanência e êxito, a título de exemplo cita-se que há duas defesas de dissertação marcadas, em que os discentes se beneficiaram de bolsas de estudo concedidas. As preocupações com o processo de autoavaliação resultaram em uma comissão que está intensificando as atividades e os resultados já aparecem, inclusive em ações deste documento.

Das carências observadas e ainda não resolvidas, bem como das demandas que surgiram mais recentemente (ensino híbrido, Jovem Doutor, ciência aberta, recursos de infraestrutura, internacionalização, dentre outros), o grupo listou um conjunto de ações futuras para discussão, deliberação e implantação.

Ao fim, observa-se que o Programa recebeu avaliações majoritariamente positivas por parte dos discentes, bem como vem atuando para melhorar os processos internos, identificar carências, projetar e realizar ações de correção/melhorias. Em que pese a interrelação de diversos fatores abordados neste documento (ingresso, permanência e êxito, dentre outros), o grupo entende que os principais desafios para o próximo período seguem tendo por foco principal a produção de publicações qualificadas em conjunto com os discentes.