



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201, Jardim das Avenidas  
CEP 88906-072 – Araranguá/SC  
Telefone +55 (48) 3721- 6255  
<https://ara.ufsc.br/cts/ees/>

## **PLANO DEPARTAMENTAL DE CAPACITAÇÃO DOCENTE**

**PERÍODO: 2024-2027**

**COM BASE NA RESOLUÇÃO 011/CUn/1997**

Araranguá, 17 de Outubro de 2024.

**I. Políticas, Diretrizes e Metas do Departamento para formação de Recursos Humanos – considerar as necessidades de desenvolvimento das atividades de Ensino e Graduação e Pós-graduação, Pesquisa e Extensão (Artigo 2º, item I da Resolução 011/CUn/97).**

**1. Objetivos departamentais:**

As principais atividades-fim do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES) são:

- a) ensino de graduação e pós-graduação;
- b) pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- c) extensão, por meio de projetos com a comunidade e estudantes.

É política do Departamento investir fortemente na capacitação de seu quadro docente, inicialmente pelo mestrado, seguido do doutoramento e, posteriormente, através de estágios de pós- doutorado em instituições de renome no exterior e no país. Com a perseverança dessa política o Departamento de Energia e Sustentabilidade almeja alcançar em cada um dos diferentes ramos uma maior especialidade e domínio de conhecimento.

**2. Histórico:**

O curso de graduação em Engenharia de Energia da UFSC iniciou suas atividades em 2010, no Campus da UFSC na cidade de Araranguá, no sul de Santa Catarina. Após cinco anos, a primeira turma de Engenheiros de Energia foi formada, no segundo semestre de 2014. O curso teve seu projeto pedagógico reformulado em 2017, com início no primeiro semestre de 2018. O currículo compreende os conteúdos básicos para a formação em engenharia, incluindo disciplinas das ciências físicas, químicas, matemáticas, biológicas, ambientais e humanas, além daquelas que fornecerão conhecimentos gerais sobre temas de importância ao profissional ligado ao setor energético. Desde o início das atividades do curso, o corpo docente vem sendo estruturado para atender às diferentes áreas que compõem a formação profissionalizante do curso, destacando-se: recursos naturais, elétrica, térmica, química e fontes de geração de energia.

No ano de 2022, houve a aposentadoria da Professora Maria Ángeles Lobo Recio, e no ano de 2023 ocorreu o falecimento do Professor Claus Tröger Pich. Diante disso, dois novos docentes efetivos aprovados no concurso público do Edital 036/2023/DDP (Processo:

23080.008807/2023-48), tomaram posse e entraram em exercício em 16/08/2024 e, atualmente, o EES conta com 15 docentes efetivos, todos com dedicação exclusiva e título de doutorado. Esses 15 docentes ministram disciplinas para os cursos de graduação em Engenharia de Energia e Engenharia de Computação do CTS/ARA. Em 28/11/2023 ocorreu a admissão de um Técnico de Laboratório/Área Física para o EES (Processo: 23080.075874/2023-78), o primeiro técnico a integrar o departamento para dar suporte às atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração do EES relativas à sua área de atuação.

Em março de 2016, visando atender aos alunos formados em Engenharia de Energia e a Comunidade, deu-se início a um curso de mestrado acadêmico dentro do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES), aprovado pela CAPES em dezembro de 2014. O curso de Doutorado em Energia e Sustentabilidade do PPGES está em fase de implementação, sendo o primeiro doutorado da UFSC instalado fora do Campus Florianópolis. Atualmente, o PPGES conta com 14 docentes, sendo todos permanentes e, desses, 11 são docentes lotados no EES.

### 3. Perspectivas de aposentadoria:

Nos próximos quatro anos, não há previsão de se ter docente do EES apto a solicitar a sua aposentadoria.

### 4. Análise das atividades do departamento:

O grau de maturidade alcançado pelo EES ao longo do tempo, o tamanho do corpo docente e a diversidade de interesse dentro da Engenharia de Energia foram fatores que contribuíram para a formação de grupos de pesquisa, refletindo as principais áreas de atuação dos membros do EES.

A produtividade docente não é de fácil mensuração: de um lado, existe a carga didática facilmente quantificável, o volume de publicações científicas, o número de orientados de trabalhos de conclusão de curso, de iniciação científica, de mestrado, de doutorado e de pós-doutorado. Entretanto, o tempo despendido em atividades de apoio administrativo e de ensino é de difícil quantificação e mensuração de eficácia e qualidade.

### 5. Política de formação do EES

No primeiro semestre de 2015, os professores do Curso de Engenharia de Energia diretamente ligados às áreas de energia e sustentabilidade se organizaram para encaminhar à Direção de Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde a solicitação de formação do Departamento de Energia e Sustentabilidade (Processo 23080.040866/2015-09), e de criação do seu regimento (Processo 23080.056410/2015-52). Em julho de 2016, a criação do EES foi aprovada em Reunião Especial do Conselho da Universidade, passando a fazer parte, oficialmente, da estrutura organizacional do Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde do Campus Araranguá.

O Departamento de Engenharia de Energia e Sustentabilidade tem, desde sua formação, motivado seus professores efetivos a complementar sua formação de maneira a melhor exercer suas funções de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente, todos os professores efetivos do EES têm a formação mínima de doutorado. Terminada a formação em nível de doutorado, o EES tem incentivado o afastamento de seus professores para estágio pós-doutoral no Brasil e no exterior com o objetivo de manter suas linhas de pesquisa atualizadas.

Atualmente, o PPGES possui o curso de doutorado em Energia e Sustentabilidade aprovado, o que reforça a política de manter os professores deste departamento em constante atualização e manutenção das redes de pesquisa com instituições nacionais e internacionais.

#### 6. Diagnóstico de necessidades:

O EES, apresentando um elevado potencial de capacitação, necessita de recursos materiais para a infraestrutura laboratorial de ensino e de pesquisa para acompanhar e contribuir para o estado da ciência no país e no mundo.

O EES tem angariado recursos por meio de projetos de pesquisa, e um Plano de Aplicação de Recurso está sendo elaborado.

Os grandes encargos de ensino e administração dos professores deste departamento e a falta de Técnicos Administrativos em Educação no EES também dificultam o avanço no desenvolvimento das atividades de pesquisa e de extensão. Diante disso, é fundamental a contratação de Técnicos Administrativos em Educação para que o departamento tenha suporte administrativo adequado.

**II. Análise estatística da situação de recursos humanos, por área de conhecimento em relação à titulação (Artigo 2º, item II, Res. 011/CUn/1997).**

**Departamento:** Energia e Sustentabilidade

**Unidade:** Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde

<b>DOCENTE</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO NO DEPARTAMENTO</b>
AFONSO HENRIQUE DA SILVA JÚNIOR	G: Engenharia Agroindustrial - Agroquímica / Engenharia Bioquímica M: Engenharia Química D: Engenharia Química	Biotecnologia Ambiental Sustentabilidade
CARLA DE ABREU D'AQUINO	G: Oceanografia M: Geociências D: Geociências	Recursos Energéticos e Aceitação Social
CÉSAR CATALDO SCHARLAU	G: Engenharia de Controle e Automação M: Engenharia Elétrica D: Engenharia de Automação e Sistemas	Controle Elétrica
CLÁUDIA WEBER CORSEUIL	G: Engenharia Florestal M: Engenharia Agrícola D: Agronomia	Geoprocessamento, Recursos Hídricos e Aproveitamento Hidrelétrico
ELAINE VIRMOND	G: Engenharia de Alimentos M: Engenharia Química D: Engenharia Química	Processos Químicos Sustentabilidade
ELISE SOMMER WATZKO	G: Engenharia Química M: Engenharia Mecânica D: Engenharia Mecânica	Mecânica Térmica
FERNANDO HENRIQUE MILANESE	G: Engenharia Mecânica M: Engenharia Mecânica D: Engenharia Mecânica	Mecânica Térmica
GIULIANO ARNS RAMPINELLI	G: Física M: Engenharia Mecânica D: Engenharia Mecânica	Geração Solar e Eólica
KÁTIA CILENE RODRIGUES MADRUGA	G: Letras M: Administração de Empresas D: Administração de Empresas	Gestão Ambiental Sustentabilidade
LEONARDO ELIZEIRE BREMERMANN	G: Engenharia Elétrica M: Engenharia Elétrica D: Engenharia Elétrica	Elétrica
LUCIANO LOPES PFITSCHER	G: Engenharia Elétrica M: Engenharia Elétrica D: Engenharia Elétrica	Elétrica
NATÁLIA UEDA YAMAGUCHI	G: Engenharia Química M: Engenharia Química D: Engenharia Química	Ambiental Sustentabilidade
REGINALDO GEREMIAS	G: Filosofia, Direito, Farmácia M: Farmácia D: Química	Ambiental Sustentabilidade

ROGÉRIO GOMES DE OLIVEIRA	G: Engenharia de Alimentos M: Engenharia de Alimentos D: Engenharia de Alimentos	Mecânica Térmica
THIAGO DUTRA	G: Engenharia Mecânica M: Engenharia Mecânica D: Engenharia Mecânica	Mecânica Térmica

TÉCNICO (TAE)	FORMAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO NO DEPARTAMENTO
EDUARDO ANTONIO DOS REIS	G: Física M: Física D: Física	Técnico de laboratório/Área física

### III. Análise crítica resultante do acompanhamento do desempenho dos docentes em formação (artigo 2º, item III, Res. 011/CUn/97).

Considerando os docentes que integram atualmente o EES (15 efetivos) e também os que já o integraram, 09 já se afastaram para formação pós-doutoral, sendo que um desses se aposentou, um faleceu e dois se afastaram duas vezes.

A Professora KÁTIA CILENE RODRIGUES MADRUGA realizou o seu primeiro pós-doutorado na Universidade de Stuttgart - *Institut für Energiewirtschaft*, IER, Alemanha com a temática envolvendo estudos de políticas estratégicas para eficiência energética industrial na Alemanha e possibilidades de transferência para o Brasil. O período de execução foi de 31/01/2015 a 30/01/2016. Como resultado a professora publicou 1 trabalho completo no X Congresso Brasileiro de Planejamento Energético - CBPE, 2016 e um resumo no 7th *German Brazilian Symposium for Sustainable Development*, 2015, Heidelberg. A professora realizou o seu segundo pós-doutorado no *Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República Uruguay* (UDELAR) sobre o tema *online, collaborative and interdisciplinary education*. O período de execução foi de 01/08/2021 a 30/06/2022. O artigo resultante do projeto ficou de ser submetido à revista *Journal: Educational technology research and development*.

O Professor CLAUS TRÖGER PICH realizou pós-doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na área de Ciências Biológicas. O período de execução foi de 01/03/2015 a 30/06/2016, com um intervalo de licença saúde (21/09/2015 a 21/12/2015). Como resultado, o professor passou a interagir com os professores e laboratórios do centro

de biotecnologia da UFRGS e do centro de biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul. Durante o período, foram publicados 2 artigos científicos em periódicos.

A Profa CLÁUDIA WEBER CORSEUIL realizou pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (PPGRHSA) junto ao Laboratório de Hidrometria, do Departamento de Obras Hidráulicas, do Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS. O tema da pesquisa foi o estudo integrado de redução de desastres associados a fluxo de detritos. O período de execução foi de 15/01/2017 a 15/01/2018. Durante esse período, foram publicados 4 trabalhos em eventos científico, 1 artigo científico em periódico, além da participação em eventos científicos e elaboração de projetos para agências de fomento.

O Professor LEONARDO ELIZEIRE BREMERMAN realizou pós-doutorado junto ao Instituto de Engenharia de Sistema e Computadores, Pesquisa e Desenvolvimento do Brasil (INESC P&D Brasil). O tema da pesquisa foi “Avaliação do impacto de elevada produção eólica e solar na confiabilidade de sistemas de geração: reserva estática e operacional”. O período de execução foi de 01/07/2018 a 30/06/2019. No período foi publicado 1 artigo científico em periódico, 1 artigo em evento científico e 1 capítulo de livro.

O Professor REGINALDO GEREMIAS realizou pós-doutorado no *Department of Energy and Technology, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Suécia*. O tema de pesquisa foi sobre o estudo e aplicação de tecnologias de produção de biogás a partir de dejetos suínos. O período de execução foi de 01/03/2018 a 28/02/2019. Durante este período foi publicado 1 artigo científico em periódico e 3 trabalhos em eventos. O professor também realizou licença capacitação na Deutsches Biomasseforschungszentrum Gemeinnützige GmbH (DBFZ), em Leipzig-Alemanha, no período de 02/01/2020 a 31/03/2020, com a tema sobre a redução de amônia em processos de monodigestão de esterco de frango.

A Professora MARIA ÁNGELES LOBO RECIO, atualmente aposentada, realizou pós-doutorado no *Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CENIM-CSIC)* em Madri, Espanha. A formação foi desenvolvida no tema sobre utilização de zeólitas sintetizadas a partir de resíduos da indústria do alumínio no tratamento de meios aquosos contaminados. O período de execução foi de 01/03/2019 a 28/02/2020. Durante o período foram publicados 9 artigos científicos em periódicos e 1 capítulo de livro.

A Professora ELISE SOMMER WATZKO realizou o pós-doutorado no Programa de Pós-



Graduação em Engenharia Mecânica da UFPR com o tema sobre desempenho de Células de Combustíveis Microbiológicas para tratamento de DAM e produção de energia: uma avaliação experimental e numérica. O período de execução foi de 15/02/2020 a 14/02/2021. As principais produções no período foram uma palestra em evento nacional, 3 artigos científicos em periódicos e 4 trabalhos em eventos.

A Professora CARLA DE ABREU D'AQUINO realizou o pós-doutorado no Programa de Pós-Doutorado da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP), com o tema sobre a aceitação social das energias renováveis. O período de execução foi 01/03/2022 a 28/02/2023, As principais produções no período foram 1 capítulo de livro, 1 artigo completo publicado em Congresso Internacional IEEE (o qual foi premiado), 1 resumo completo em evento, 1 artigo aceito para publicação em periódico e 2 artigos submetidos em periódicos aguardando a avaliação.

O Professor GIULIANO ARNS RAMPINELLI realizou o pós-doutorado em Engenharias, na Universidade de Málaga, Andaluzia, Espanha, conforme Portaria n.º 429/2023/DDP, de 27/04/2023 e publicação no DOU Nº 87, de 09/05/2023. O período de afastamento foi de 26/06/2023 a 25/06/2024 e o tema estudado foi “Desenvolvimento de métodos de previsão de curto prazo da geração de energia elétrica de sistemas fotovoltaicos aplicados à plantas virtuais de potência”. As principais produções no período foram 6 artigos científicos em periódicos especializados, 5 artigos científicos em anais de eventos, e 4 publicações em *preprint*. Além disso, manteve e/ou concluiu orientações e coorientações de Mestrado e Doutorado de 5 estudantes na área da pesquisa, e participou de 11 bancas de defesa ou qualificação de Mestrado e Doutorado.

**IV. Previsão de afastamento de docentes, por área de conhecimento, para o ano seguinte, e para os três anos subsequentes. (Artigo 2º, item IV da Res. 11/CUn/97).**

Considerando-se o Art. 96-A da Lei Nº 8.112/1990, § 3º, os afastamentos para realização de programas de pós-doutorado somente serão concedidos aos servidores titulares de cargos efetivo no respectivo órgão ou entidade há pelo menos quatro anos, incluído o período de estágio probatório, e que não tenham se afastado por licença para tratar de assuntos particulares ou com fundamento neste artigo, nos quatro anos anteriores à data da solicitação de afastamento.

Conforme rege a Resolução 11/Cun/97 em seu Art. 7º, estágios de pós-doutorado de docentes, desde que incluídos no PDCD, serão autorizados por períodos de até 12 (doze) meses consecutivos, a intervalos mínimos de 5 (cinco) anos. Tal intervalo compreenderá a data de início do último afastamento e de início do novo afastamento pretendido.

Adicionalmente, com base no Regimento Geral da UFSC, Art. 19, em caso de impossibilidade de afastamento para formação de longa duração para a realização de pós-doutorado por motivo de número de solicitações em período coincidente, considerar-se-á para efeito de decisão o(a) candidato(a) mais antigo no exercício do magistério na Universidade e, no caso de persistir o empate, o mais idoso.

A programação de afastamentos de docentes do EES para formação no período de 2024 a 2028 consta na Tabela 1.

Tabela 1: Programação de afastamentos para formação de docentes do EES no período de 2024 a 2028.

<b>Nome</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Formação Pretendida</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Leonardo Elizeire Bremermann	Sistemas elétricos de potência	Pós-Doutorado	02/2025	01/2026
Elise Sommer Watzko	Métodos eletroquímicos	Pós-Doutorado	03/2025	02/2026
César Cataldo Scharlau	Controle de sistemas de energia	Pós-Doutorado	02/2026	01/2027
Elaine Virmond	Recuperação energética de resíduos	Pós-Doutorado	02/2026	01/2027
Cláudia Weber Corseuil	Recursos hídricos	Pós-Doutorado	02/2026	01/2027
Carla de Abreu D'Aquino	Energias renováveis	Pós-doutorado	06/2027	05/2028
Kátia Cilene Rodrigues Madruga	Educação e políticas públicas de eficiência energética	Pós-Doutorado	06/2027	05/2028

Qualquer alteração em uma programação de afastamento previamente aprovada deverá ser imediatamente comunicada à chefia do EES e apreciada pelo seu Colegiado Pleno. A alteração em uma programação previamente aprovada não poderá interferir nas programações subsequentes. Se isso ocorrer, o docente que alterou sua programação deverá aguardar o

momento oportuno para propor nova programação, que deverá ser novamente apreciada pelo Colegiado Pleno do EES.

Recomenda-se que cada afastamento seja iniciado pelo menos 1 (um) mês antes do início do período letivo semestral para viabilizar contratação de professor(a) substituto(a) em tempo hábil quando houver necessidade.

**V. Situação atual do departamento: relacionar o nome e os dados dos docentes afastados para formação.**

Atualmente, o professor REGINALDO GEREMIAS se encontra afastado para realização de seu segundo Pós-Doutorado (processo 23080.065539/2023-6) na *School of Human Science and Environment, University of Hyogo*, Japão, no período de 01/03/2024 a 28/02/2025, conforme Portaria n.º 82/2024/DDP, de 24 de janeiro de 2024 e publicação no DOU Nº 21, de 30 de janeiro de 2024.

---

Professor Fernando Henrique Milanese  
Chefe do Departamento de Energia e Sustentabilidade  
Portaria N.º 2124/2024/GR, de 14 de outubro de 2024

Plano Departamental de Capacitação Docente aprovado pelo Colegiado Pleno do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES) em sua 3ª Reunião Extraordinária, realizada em 17 de outubro de 2024.