

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA ÚNICA DE PÓS-GRADUAÇÃO
- SUPG/CEUNES

**ATA DA QUARTA SESSÃO EXTRAORDINÁRIA DO(A) COLEGIADO DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, REALIZADA EM 07/07/2025**

Ao(s) sete dia(s) do mês de julho do ano de dois mil e vinte e cinco, às nove e zero minutos, foi realizada no(a) <https://meet.google.com/zvr-fyfh-nxr> a quarta sessão extraordinária do(a) Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Energia da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, com a(s) presença(s) de Taisa Shimosakai de Lira (Presidente), Ana Paula Meneguelo, Daniel Carletti, Daniel da Cunha Ribeiro, Eduardo Perini Muniz, Jose Rafael Capua Proveti, Laura Marina Pinotti, Leandra Altoe, Marcelo Silveira Bacelos, Marcos Wagner Jesus Servare Junior, Maria de Fátima Pereira dos Santos, Maristela de Araujo Vicente, Nicholas Alexandre Berger Bento, Noele Bissoli Perini de Souza, Oldrich Joel Romero Guzman, Paulo Sergio da Silva Porto e Wanderley Cardoso Celeste, com a(s) ausência(s) de Arthur Eduardo Alves Amorim, Daniel Jose Custodio Coura e Fabio de Assis Ressel Pereira, com a(s) ausência(s) justificadas de Rochkhudson Batista de Faria e Thiago Padovani Xavier. Havendo número legal de membros presentes, o(a) Senhor(a) Presidente declarou aberta a sessão. **INFORME 1: 23068.034622/2025-19 Solicitação de Desligamento Voluntário - Emely Cominotti Rossim, matrícula 2025130297:** A Presidente informou que a discente solicitou o desligamento do Curso de Mestrado em Energia, ingressante de 2025/1. **INFORME 2:** A Presidente ressaltou sobre o calendário acadêmico do semestre 2025/1 aprovado pelo colegiado, que o encerramento do semestre será no dia 10/07/2025 para quem não usufruiu do recesso em abril, e no dia 24/07/2025 para quem usufruiu do recesso. Solicitou que o lançamento das notas e da frequência seja realizado até o dia 31/07/2025. **INFORME 3:** A Presidente informou que o PPGEN ganhou uma televisão através de um projeto do Professor Thiago Padovani Xavier, ela já está instalada na sala 04 e funcionando. Por ser um aparelho grande e que demanda cuidado, a sala passa a ser de uso restrito para as aulas, bancas de qualificação e defesa. **INFORME 4:** A Presidente informou sobre a liberação do recurso do PROAP (Programa de Apoio à Pós-Graduação), que o PPGEN tem a cota anual de R\$ 20.000,00 (vinte e mil reais), que deve ser dividida entre os professores permanentes. Os discentes e os professores colaboradores também podem utilizar a verba, em comum acordo com os professores permanentes, que são os orientadores dos alunos. O e-mail enviado pela PRPPG resalta a importância de utilização dos formulários e orientações que constam no site, para evitar seguir procedimentos ultrapassados. **INFORME 5:** A Professora Ana Paula Meneguelo esclareceu que está ministrando a disciplina Seminários em Energia, que a turma neste semestre de 2025/1 só têm alunos do Mestrado em Energia, que trabalha sobre a escrita de um artigo científico, destacou para ciência dos orientadores que a publicação não é o objetivo da disciplina, é somente o treinamento da escrita científica. **PAUTA 1: Apreciação da Ata da 3ª Reunião Ordinária do Programa de Pós-Graduação em Energia, realizada**



em 09/06/2025. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 2: 23068.031771/2025-26 Solicitação de Aprovação da Banca de Qualificação - Daniel Ferreira Otapiassis Filho, matrícula 2024130336:** *Aprovado por ad referendum.* Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou a aprovação da banca de qualificação, intitulada "Uso de Motores a Gás e a Óleo em Usinas Termelétricas: Desafios e Perspectivas para a Transição Energética", marcada para o dia 30/06/2025, às 15h30min, de forma virtual. Composição da banca - Membros titulares: Oldrich Joel Romero Guzman (orientador), Alexandre Persuhn Morawski (membro externo) e Rita de Cássia Feroni (membro externo). Membro suplente: Marcos Wagner Jesus Servare Junior (membro interno). **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 3: 23068.033657/2025-31 Solicitação de Aprovação da Banca de Qualificação - Jeidson Lamborghini Coradi, matrícula 2024130285:** *Aprovado por ad referendum.* Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou a aprovação da banca de qualificação, intitulada "Modelagem Matemática para Gestão Energética de um Sistema Pátio-Porto de Granéis Sólidos", marcada para o dia 10/07/2025, às 10h, no Laboratório de Gestão da Produção. Composição da banca - Membros titulares: Marcos Wagner Jesus Servare Junior (orientador), Noele Bissoli Perini de Souza (membro interno) e Patrícia Alcantara Cardoso (membro externo). Membro suplente: Taisa Shimosakai de Lira (membro interno). **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 4: 23068.034334/2025-64 Solicitação de Aprovação da Banca de Qualificação - Dayvson Santos Honorato, matrícula 2024130337:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou a aprovação da banca de qualificação, intitulada "Desenvolvimento de Projeto de Rede Logística Reversa Para o Óleo Residual de Cozinha no Espírito Santo", marcada para o dia 28/07/2025, às 10h, no Laboratório de Gestão da Produção. Composição da banca - Membros titulares: Marcos Wagner Jesus Servare Junior (orientador), Noele Bissoli Perini de Souza (coorientadora), Cláudia Rodrigues Teles (membro interno) e Rita De Cassia Feroni (membro externo). Membro suplente: Taisa Shimosakai de Lira (membro interno). **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 5: 23068.036115/2025-10 Solicitação de Aprovação da Banca de Qualificação - Pablo Cardoso Misságia, matrícula 2024130381:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou a aprovação da banca de qualificação, intitulada "Reutilização de Baterias de Veículos Elétricos como Solução Técnica Para Armazenamento Energético no Brasil", marcada para o dia 05/08/2025, às 9h30min, no prédio do PPGEN. Composição da banca - Membros titulares: Wanderley Cardoso Celeste (orientador), Thiago Padovani Xavier (coorientador), Daniel Carletti (membro interno) e Gisele de Lorena Chaves (membro externo). Membro suplente: Daniel José Custódio Coura (membro interno), Flavio Duarte Couto Oliveira (membro externo). **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 6: 23068.035416/2025-26 Solicitação de Troca de Orientadores - Jean Carlos Fiorotti, matrícula 2025130288:** Discente do Curso de Mestrado em Energia, ingressante de 2025/1, solicitou a troca de orientadora, sendo a atual Maristela de Araújo Vicente, e a nova Maria de Fátima Pereira dos Santos, com a concordância das docentes. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 7: 23068.035538/2025-12 Solicitação de Coorientação - Jean**



Carlos Fiorotti, matrícula 2025130288: Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou coorientação pela Professora Maristela de Araújo Vicente, a partir de 07/07/2025, com anuência da orientadora Maria de Fátima Pereira dos Santos. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 8: 23068.033121/2025-15 Solicitação de Coorientação - Josiane Araujo Martins Brilhante, matrícula 2025130359:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou coorientação pela Professora Maria de Fátima Pereira dos Santos, a partir de 31/03/2025, com anuência da orientadora Maristela de Araújo Vicente. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 9: 23068.033197/2025-41 Solicitação de Coorientação - Rosiene Rodrigues Pires Meneghetti, matrícula 2025130233:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou coorientação pela Professora Maristela de Araújo Vicente, a partir de 31/03/2025, com anuência da orientadora Maria de Fátima Pereira dos Santos. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 10: 23068.033202/2025-15 Solicitação de Coorientação - Luan Souza Coêlho, matrícula 2025130232:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicitou coorientação pelo Professor Arthur Eduardo Alves Amorim, a partir de 28/03/2025, com anuência do orientador Daniel Carletti. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 11: 23068.033222/2025-96 Solicitação de Coorientação - Flaviane Mendonça Ambrozim, matrícula 2025140104:** Discente do Curso de Doutorado em Energia solicitou coorientação pela Professora Maristela de Araújo Vicente, a partir de 13/03/2025, com anuência da orientadora Maria de Fátima Pereira dos Santos. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 12: 23068.035403/2025-57 Solicitação de Aprovação do Exame de Proficiência - Pablo Cardoso Misságia, matrícula 2024130381:** Discente do Curso de Mestrado em Energia solicita análise do certificado do teste de proficiência em Inglês, realizado no EF SET. Após análise e discussão, foi indeferido pela maioria, pois o discente não obteve o mínimo de 60% de aproveitamento na leitura. **Decisão:** Não aprovado(a). **PAUTA 13: 23068.036028/2025-62 Solicitação de Aproveitamento de Disciplinas - Flaviane Mendonça Ambrozim, matrícula 2025140104:** Discente do Curso de Doutorado em Energia solicitou o aproveitamento de créditos de disciplinas cursadas no Mestrado em Engenharia Química - UFES: PPEQ1024 Técnicas Experimentais de Caracterização de Materiais equivalente a PPGEN2014 Estudos Complementares em Petróleo, Gás e Energias Renováveis I; PPEQ1006 Mecânica dos Fluidos Computacional equivalente a PPGEN2015 Estudos Complementares em Petróleo, Gás e Energias Renováveis II. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 14: 23068.036377/2025-84 Solicitação de Dispensa do Estágio de Docência I e Estágio de Docência II - Nicholas Alexandre Berger Bento, matrícula 2024140150:** Discente do Curso de Doutorado em Energia solicita a dispensa do Estágio de Docência I e do Estágio de Docência II por atuação como professor do ensino superior. Aluno bolsista CNPq. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade Dispensa de PGEN1073 Estágio de Docência I e de PGEN2013 Estágio de Docência II. **PAUTA 15: 23068.036614/2025-15 Homologação da Eleição dos Representantes Discentes do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Energia (PPGEN/CEUNES):** Foi apresentada a ata da eleição realizada entre os discentes do



Curso do Mestrado em Energia, sendo eleitos como representantes discentes do curso no Colegiado do PPGEN, para mandato de 01 (um) ano: Titular - GIULIANO MESSIAS DA SILVA; Suplente - JOÃO JOSÉ DE SOUSA JUNIOR. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 16: 23068.0366152025-51 Homologação da Eleição de Representantes Discentes do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Energia (PPGEN/CEUNES):** Foi apresentada a ata da eleição realizada entre os discentes do Curso do Doutorado em Energia, sendo eleitos como representantes discentes do curso no Colegiado do PPGEN, para mandato de 01 (um) ano: Titular - NÍCHOLAS ALEXANDRE BERGER BENTO (recondução); Suplente - VANIELLE APARECIDA DO PATROCÍNIO GOMES. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 17: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1075 Tópicos na Indústria do Petróleo:** Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Aspectos Gerais que envolvem petróleo, origem, exploração, produção, refino, química. Caracterização Industrial do Petróleo. Composição do Petróleo. Tópicos em Separação de Macromoléculas em Petróleo e Pesquisa do Petróleo. II) OBJETIVOS: Apresentar um panorama da indústria do petróleo desde a sua composição, propriedades até sua valoração. Desenvolver conhecimento amplo e específico de todas as etapas dos processos desde a extração de petróleo, produção e refino. Contextualizar o futuro da indústria do petróleo no contexto da geopolítica mundial, avanços e perspectivas. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SPEIGHT, J. G. Handbook of petroleum product analysis. Hoboken: Wiley-Interscience, 2002. MEYERS, R. A. Handbook of petroleum refining processes. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2004. THOMAS, J. E. Fundamentos da engenharia do petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência; Petrobras, 2004. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: WIEHE, I. A. Process chemistry of petroleum macromolecules. Boca Raton: CRC Press, 2008. TISSOT, B. P.; WELTE, D. H. Petroleum formation and occurrence. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag, 1984. PETERS, K. E.; MOLDOWAN, J. M. The biomarker guide: interpreting molecular fossils in petroleum and ancient sediments. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2003. DAWE, R. A. Modern petroleum technology. v. 1 e 2. Chichester: John Wiley & Sons, 2000. MCCAIN, W. D. The properties of petroleum fluids. 2nd ed. Tulsa: PennWell Books, 1990. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 18: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1076 Propriedades Ópticas e Magnéticas de Materiais:** Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Modelos Semiclássicos para a Interação da Luz com Nanopartículas e Filmes Finos (Drude, Lorentz, Gans, Maxwell-Garnett, Bruggeman); Uso da Luz Infravermelha e Visível para caracterizar Nanopartículas e Filmes Finos. Polos magnéticos, momento magnético, intensidade de magnetização, dipolos magnéticos, variedades do magnetismo, curvas de magnetização, histerese, e as unidades magnéticas no sistema MKS (SI). Tipos de magnetismo na matéria, momento magnético dos elétrons e dos átomos; diamagnetismo; paramagnetismo; ferromagnetismo; antiferromagnetismo. Fenômenos



magnéticos: anisotropia magnética; magnetoestrissão. Materiais magnéticos comerciais: materiais duros e doces. Métodos experimentais: magnetômetros, suscetômetros, balança magnética, efeito magneto-ótico. II) OBJETIVOS: Estudar as propriedades ópticas e magnéticas dos materiais relacionando-as com o conceito de energia e a utilização em dispositivos de geração de energia. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GUIMARÃES, A. P. Magnetism and magnetic resonance in solids. New York: John Wiley & Sons, 1998. CULLITY, B. D. Introduction to magnetic materials. Londres: Addison-Wesley Publishing Company, 1972. CHEN, C. Magnetism and metallurgy of soft magnetic materials. New York: Dover Publications, 1986. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AHARONI, A. Introduction to the theory of ferromagnetism. 2. ed. Oxford: Oxford Science Publications, 1996. MORRISH, A. H. Physical principles of magnetism. New York: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2001. SPALDIN, N. A. Magnetic materials: fundamentals and devices applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. BOHREN, C. F.; HUFFMAN, D. R. Absorption and scattering of light by small particles. New York: Wiley, 1983. LEVINE, I. N. Quantum chemistry. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008. ISBN 978-0-13-613106-9. TRSIC, M.; PINTO, M. F. S. Química quântica: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole, 2009. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 19 : Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1077**

Tópicos Atuais em Energias Renováveis: Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Detalhamento das especificidades, inovações e generalidades das formas de vetores renováveis de energia no contexto energético atual e dos potenciais cenários futuros. Estudos de impacto e incorporação das tecnologias renováveis e de eficiência energética dentro do sistema de gestão energético global. O processo de comercialização de energia, a identificação de oportunidades, inovação, principais stakeholders e players do mercado, estratégias e negociações, que influenciam a dinâmica para uma transição energética em direção a uma matriz de baixo carbono. Relacionar os critérios ambientais, sociais e de governança, como um diferencial competitivo na promoção da sustentabilidade organizacional, e sua relação com as energias renováveis para uma diversificação da matriz energética. II) OBJETIVOS: Aprimorar as técnicas de pesquisa em temas atuais relacionados à P&D na área de energias renováveis. Avaliar a transição energética em direção a uma matriz de baixo carbono. Abordar as possibilidades de comercialização de energia e mercado de carbono. Explorar a inovação nas tecnologias do setor de energias renováveis. Compreender aspectos de integração das energias renováveis e as práticas de ESG. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MOREIRA, J. R. S. Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. ATCHABAHIAN, A. C. R. C. ESG: teoria e prática para a verdadeira sustentabilidade nos negócios. São Paulo: SRV Editora, 2024. TRENNEPOHL, N. Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades. São Paulo: SRV Editora, 2022. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SANTOS, M. A. D. Fontes de energia nova e renovável. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. YERGIN, D. O novo



mapa: energia, clima e o conflito entre nações. Porto Alegre: Grupo A, 2023. EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Balanço energético nacional 2024: ano base 2023. Rio de Janeiro: EPE, 2024. BARROS, B. F. D.; BORELLI, R.; GEDRA, R. L. Eficiência energética: técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. REIS, L. B. D.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 3. ed. São Paulo: Editora Manole, 2019. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 20: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1078 Fundamentos da Produção e Processamento de Petróleo e Gás:** Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Energia. Formação do petróleo e sua descoberta. Escoamento de petróleo no meio poroso. Perfuração e completação de poços de petróleo. Escoamento multifásico. Elevação artificial de petróleo. Transporte dutoviário. II) OBJETIVOS: Apresentar aos pós-graduandos os conceitos teóricos fundamentais da cadeia produtiva da indústria de petróleo, destacando sua importância e sua interação com as outras formas de energia que se apresentam como opções no atual cenário de transição energética. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ECONOMIDES, M. J.; HILL, A. D.; EHLIG-ECONOMIDES, C. Petroleum production systems. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1994. JAHN, F. Introdução à exploração e produção de hidrocarbonetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BELLARBY, J. Well completion design. Amsterdam; Boston: Elsevier, 2009. CHAKRABARTI, S. K. (org.). Handbook of offshore engineering. Amsterdam; London: Elsevier, 2005. DANESH, Ali. PVT and phase behaviour of petroleum reservoir fluids. Amsterdam; New York: Elsevier, 1998. FANCHI, J. R. Principles of applied reservoir simulation. 3. ed. Burlington, Mass.: Elsevier, 2006. ROCHA, L. A. S.; PETROBRÁS; INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS. Perfuração direcional. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência; PETROBRÁS, 2008. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 21: Atualização dos objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1080 Tecnologias para a Produção de Combustíveis:** Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Conversão termoquímica para a produção de energia. Aplicação da catálise heterogênea no desenvolvimento de combustíveis. Aplicação dos processos biotecnológicos na produção de biocombustíveis. II) OBJETIVOS: Desenvolver e demonstrar um entendimento dos diferentes processos de produção de combustíveis e seus impactos para o ser humano e o meio ambiente. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. S.; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia. Campinas: Editora da Unicamp, 2014. PERLINGEIRO, C. A. G. Biocombustíveis no Brasil: fundamentos, aplicações e perspectivas. São Paulo: Editora Synergia, 2014. BOATENG, A. A. Pyrolysis of biomass for fuels and chemicals. Cambridge: Academic Press, 2020. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BASU, P. Biomass gasification and pyrolysis. Cambridge:



Academic Press, 2010. LEVENSPIEL, O. Engenharia das reações químicas. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. FARIAS, R. F. Introdução aos biocombustíveis. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. REN, J. (Ed.). Waste-to-energy: multi-criteria decision analysis for sustainability assessment and ranking. Cambridge: Academic Press, 2020.

Decisão: Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 22: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1081 Modelagem, Simulação e**

Otimização: Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Introdução a modelagem matemática de processos. Aplicação das leis fundamentais de conservação. Solução numérica de um modelo matemático. Métodos numéricos. Implementação em linguagem de programação e/ou simuladores. Introdução à otimização. Aplicação aos modelos desenvolvidos nos módulos anteriores. Estudo detalhado de ferramentas de simulação ou otimização que componham o objeto de tese/dissertação em Energia. II)

OBJETIVOS: Adquirir habilidades de desenvolver um modelo matemático a partir de princípios fundamentais. Adquirir habilidades de resolução de modelos matemáticos de forma analítica. Adquirir habilidades de resolução de modelos matemáticos de forma numérica. Compreender como o modelo matemático está relacionado aos parâmetros disponíveis em um simulador. Compreender o impacto da otimização de parâmetros em um projeto. Relacionar o conteúdo abordado com a metodologia proposta na dissertação/tese. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Editora Blucher, 2018. CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para engenharia. Porto Alegre: Grupo A, 2016. NUNES, G. C. Modelagem e controle na produção de petróleo. São Paulo: Editora Blucher, 2010. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RIBEIRO, A. A.; KARAS, E. W. Otimização contínua: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. CHAPRA, S. C. Métodos numéricos aplicados com MATLAB® para engenheiros e cientistas. São Paulo: Grupo A, 2013. JANNA, W. S. Projetos de sistemas fluidotérmicos. São Paulo: Cengage Learning, 2016. MATTHEIJ, R. M. M.; RIENSTRA, S. W.; THIJE BOONKAMP, J. H. M. ten. Partial differential equations: modeling, analysis, computation. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2005. SANTOS, R. M. V.; SILVA, C.; SIMOMUKAY, E.; et al. Modelagem e simulação de processos. Porto Alegre: SAGAH, 2022.

Decisão: Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 23: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1085 Planejamento de Experimentos:** Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Conceitos básicos de estatística e comparação de dois tratamentos. Comparação de mais de dois tratamentos. Planejamentos fatoriais. Análise de regressão. Planejamentos fatoriais e regressão. Técnica das superfícies de respostas. II) OBJETIVOS: Apresentar os conceitos fundamentais de estatística aplicados ao planejamento e análise de experimentos. Capacitar os alunos a planejar e interpretar experimentos de forma eficiente e econômica. Ensinar técnicas de comparação de tratamentos, planejamentos fatoriais, análise de regressão e superfícies de resposta para



otimização de processos. Desenvolver a habilidade de análise crítica dos resultados experimentais. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. CALADO, M.; MONTGOMERY, D. Planejamento de experimentos usando o Statistica. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2003. RODRIGUES, M. I.; IEMMA, A. F. Planejamento de experimentos: uma estratégia sequencial de planejamentos. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BOX, G. E. P.; HUNTER, J. S.; HUNTER, W. G. Statistics for experimenters: design, innovation, and discovery. 2nd ed. Hoboken: J. Wiley & Sons, 2005. DRAPER, N. R.; SMITH, H. Applied regression analysis. 3. ed. New York: Wiley, 1989. MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 8th ed. Hoboken: J. Wiley, 2013. HINKELMANN, K.; KEMPTHORNE, O. Design and analysis of experiments: introduction to experimental design. 2nd ed. Hoboken: Wiley-Interscience, 2008. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade.

PAUTA 24: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1086 Tópicos de Métodos de Otimização: Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: O que é otimização? Motivação e prática da engenharia. Fundamentos matemáticos. Otimização Unidimensional sem restrições. Otimização Multidimensional sem restrições. Otimização com restrições. Estudo de casos. II) OBJETIVOS: Adquirir habilidades de identificar e definir um problema de otimização. Resolver problemas de otimização de forma analítica. Resolver problemas de otimização de forma numérica. Implementar em linguagem de programação um problema de otimização. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: Editora Blucher, 2018. CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para engenharia. Porto Alegre: Grupo A, 2016. BRASIL, R. M. Otimização de projetos de engenharia. São Paulo: Editora Blucher, 2019. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RIBEIRO, A. A.; KARAS, E. W. Otimização contínua: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. CHAPRA, S. C. Métodos numéricos aplicados com MATLAB® para engenheiros e cientistas. São Paulo: Grupo A, 2013. KELLEY, C. T. Iterative methods for optimization. Philadelphia: SIAM, 1999. IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. Otimização. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. NOCEDAL, J.; WRIGHT, S. J. Numerical optimization. 2nd ed. New York: Springer, 2006. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade.

PAUTA 25: Atualização de ementa, objetivos e bibliografia da disciplina optativa PGEN1091 Técnicas Experimentais Avançadas: Foi proposto a atualização dos dados da disciplina, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) EMENTA: Materiais magnéticos: introdução e aplicações. Métodos experimentais: magnetômetros, suscetômetros, balança magnética, efeito magneto-ótico, difratometria de nêutrons. Creostatos: líquidos criogênicos, vácuo, sensores de temperatura. Unidades magnéticas e variáveis relevantes: magnetização, temperatura crítica, campo externo, saturação,



campo coercitivo e remanência. Análise experimental dos diferentes tipos de estruturas magnéticas. II) OBJETIVOS: Estudar as diferentes técnicas de caracterização estrutural, magnética e térmicas dos materiais. III) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CULLITY, B. D. Introduction to magnetic materials. Londres: Addison-Wesley Publishing Company, 1972. CHEN, C. Magnetism and metallurgy of soft magnetic materials. Nova Iorque: Dover Publications, 1986. REZENDE, S. Materiais e dispositivos eletrônicos. São Paulo: Editora Livraria Física USP, 2015. IV) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EVSTIGNNEV, M. Introduction to semiconductor physics and device. Cham: Springer, 2022. SHACKELFORD, J. Ciências dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2008. TIPLER, P.; LLEWELLYN, R. Física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ASKELAND, D.; WRIGHT, W. Ciência e engenharia dos materiais. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. KAVIANY, M. Heat transfer physics. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 26: Criação da disciplina optativa Processamento Digital de Sinais Aplicado a Sistemas de Energia e Inativação da disciplina optativa PGEN1092 Processamento Digital de Sinais:** Foi apresentada a proposta de criação da disciplina Processamento Digital de Sinais Aplicado a Sistemas de Energia, para os Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, sendo aprovado: I) Código e Nome da Disciplina: PGEN2017 Processamento Digital de Sinais Aplicado a Sistemas de Energia: II) EMENTA: Capacitar o aluno a aplicar técnicas de processamento digital de sinais no contexto de sistemas energéticos, com ênfase na análise, monitoramento e otimização de processos associados à eficiência energética, petróleo, gás e energias renováveis. III) OBJETIVOS: Capacitar o aluno a aplicar técnicas de processamento digital de sinais no contexto de sistemas energéticos, com ênfase na análise, monitoramento e otimização de processos associados à eficiência energética, petróleo, gás e energias renováveis. IV) BIBLIOGRAFIA BÁSICA: NTONIOU, A. Digital signal processing: signals, systems and filters. New York: McGraw-Hill Book Company, 2006. WEEKS, M. Processamento digital de sinais utilizando Matlab e wavelets. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. NALON, J. A. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LAPSLEY, P.; BIER, J.; SHOHAM, A.; LEE, E. A. DSP processors fundamentals: architectures and features. New York: IEEE Press, 1997. OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. Discrete-time signal processing. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1989. ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J. H. Introdução aos sistemas digitais. Porto Alegre: Bookman, 2000. DINIZ, P. S. R.; SILVA, E. A. B.; LIMA NETTO, S. Processamento digital de sinais: projeto e análise de sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2004. WAZLAWICK, R. Introdução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. A segunda proposta de inativação da disciplina PGEN1092 Processamento Digital de Sinais, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia, foi aprovada pelo Colegiado. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 27: Chamada Pública MCTI/FINEP/FNDCT/Ação Transversal/Recuperação - Infra 2023:** Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Execução do projeto intitulado Recuperação e Atualização de Equipamentos para Soluções Tecnológicas e



Inovadoras Multidisciplinares Integradas, ref. FINEP nº 1331/24. O Professor Daniel da Cunha Ribeiro esclareceu sobre os trâmites, que o colegiado deve analisar a minuta do convênio que tem por objeto a transferência de recursos financeiros, realizado entre três partes - Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) e Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 28: Aprovação da Oferta de Disciplinas do PPGEN - Semestre 2025/2:** Foi aprovada a oferta das disciplinas do semestre 2025/2, dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Energia do PPGEN/CEUNES, conforme segue: PGEN1075 Tópicos na Indústria do Petróleo - mestrado e doutorado: Maria de Fatima Pereira dos Santos (30h), Maristela de Araujo Vicente (30h); PGEN1078 Fundamentos da Produção e Processamento de Petróleo e Gás - mestrado e doutorado: Oldrich Joel Romero (30h), Fábio de Assis Ressel Pereira (30h); PGEN1080 Tecnologias para a Produção de Combustíveis - mestrado e doutorado: Laura Marina Pinotti (30h), Marcelo Silveira Bacelos (30h); PGEN1085 Planejamento de Experimentos - mestrado e doutorado: Taisa Shimosakai de Lira (15h), Paulo Sergio da Silva Porto (45h); PGEN2017 Processamento Digital de Sinais Aplicado a Sistemas de Energia - mestrado e doutorado: Daniel José Custodio Coura (30h), Wanderley Cardoso Celeste (30h); PGEN2011 Seminários em Petróleo, Gás e Energia Renováveis II - doutorado: Fábio de Assis Ressel Pereira (15h), Daniel da Cunha Ribeiro (15h); PGEN2010 Seminários em Eficiência Energética II - doutorado: Marcelo Silveira Bacelos (30h); PGEN1077 Tópicos Atuais em Energias Renováveis - mestrado e doutorado: Thiago Padovani Xavier (30h), Taisa Shimosakai de Lira (30h); PGEN2016 Otimização da Eficiência Energética na Cadeia de Suprimentos - mestrado e doutorado: Marcos Wagner Jesus Servare Junior (30h), Noele Perini Bissoli (30h). Os dias e os horários serão definidos após a confecção dos horários dos cursos de graduação. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. **PAUTA 29: Aprovação do Calendário Acadêmico do PPGEN - Semestre 2025/2:** Proposta de calendário: Início do semestre letivo - 11/08/2025; Término do semestre - 28/11/2025 – para quem não usufruir do recesso em setembro, ou 12/12/2025 – para quem usufruir do recesso em setembro. Recesso: 05/09/2025 a 21/09/2025. Lançamento das notas até 19/12/2025. **Decisão:** Aprovado(a) por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente agradeceu a presença e declarou encerrada a sessão, e eu, Gracieth Roni de Oliveira, secretário(a) do(a) Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Energia, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, vai devidamente assinada pelos presentes. São Mateus/ES, 07 de julho de 2025.

Taisa Shimosakai de Lira
(Presidente)

Ana Paula Meneguelo



Daniel Carletti

Daniel da Cunha Ribeiro

Eduardo Perini Muniz

Jose Rafael Capua Proveti

Laura Marina Pinotti

Leandra Altoe

Marcelo Silveira Baceiros

Marcos Wagner Jesus Servare Junior

Maria de Fátima Pereira dos Santos

Maristela de Araujo Vicente

Nicholas Alexandre Berger Bento

Noele Bissoli Perini de Souza

Oldrich Joel Romero Guzman

Paulo Sergio da Silva Porto

Wanderley Cardoso Celeste





Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária

Data e Hora de Criação: 11/08/2025 às 11:28:20

Documentos que originaram esse envelope:

- Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária.pdf (Arquivo PDF) - 11 página(s)



Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: fa31e3d61bf5944919186302c5c96f52e7d97c3db9bb8354c91e6b53e55baca2

[SHA512]: 1576267672ff926d7ccb4d5793138ed59acbf3fbbbaa37ec88b6e270afcba1884d2e33cf5526374bceb7a51e0534cc0c1a98c6a312a4d36638fc00e76fec2fd

Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope



ASSINADO - Ana Paula Meneguelo (ana.meneguelo@ufes.br)

Data/Hora: 18/08/2025 - 16:20:49, IP: 179.97.229.248, Geolocalização: [-12.656996, -39.108169]

[SHA256]: bfb130a2233d584223233804d1dc10883c9b7e85e6bed4d88ea9b7edc5e94cf5

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Daniel Carletti (daniel.carletti@ifes.edu.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 13:53:27, IP: 200.137.77.2, Geolocalização: [-18.690895, -39.875902]

[SHA256]: e71e9d8445c417e750501634bc65314f455130e1d0870a6a6e801c0e3c64a649

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Daniel Da Cunha Ribeiro (daniel.ribeiro@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 14:42:13, IP: 179.174.144.192, Geolocalização: [-18.723635, -39.855718]

[SHA256]: 66c3b20287adf31861ef726c713493cc1a633aa2720b4f0b3424cce235417e7e

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Eduardo Perini Muniz (eduardo.muniz@hotmail.com)

Data/Hora: 14/08/2025 - 19:10:45, IP: 149.102.233.37, Geolocalização: [-20.293527, -40.296735]

[SHA256]: 09da6309155ec6354de06c183dfe37900a1b8fae13b6c7c8644ed0051e1ad2f0

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Jose Rafael Capua Proveti (jose.proveti@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 11:43:44, IP: 200.137.65.103, Geolocalização: [33.999615, -85.05407]

[SHA256]: 08329d56e1381754037d5abd1d4b98da2b2875745fbafe215a48a622be67f1d9

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Laura Marina Pinotti (laura.pinotti@ufes.br)

Data/Hora: 12/08/2025 - 09:58:34, IP: 179.102.134.50

[SHA256]: f0ca8a6c4d5ec9f68ee42eaedb0fa738641002559b47664fd7e8e30fc962f0bb

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Leandra Altoe (leandra.altoe@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 11:33:27, IP: 189.91.158.29, Geolocalização: [-18.744628, -39.751398]

[SHA256]: e262979f60fd1b387986de76eefd0bff046940693105b3bd4c05ad283034774c

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Marcelo Silveira Bacelos (marcelo.bacelos@ufes.br)

Data/Hora: 12/08/2025 - 07:01:32, IP: 104.28.63.102, Geolocalização: [-18.722467, -39.843197]

[SHA256]: 30fe7ec083f850ad815abf4d8b02dce3206404b4f8dd201fff0593dff93b8b33

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Marcos Wagner Jesus Servare Junior (marcos.servare@ufes.br)

Data/Hora: 12/08/2025 - 13:56:23, IP: 200.137.72.162

[SHA256]: fa1f213bf6d4580c7ccb94d4e5064866d5c76ac12f3080e44d0dea1c67912e07

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Maria de Fátima Pereira dos Santos (maria.f.santos@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 11:57:04, IP: 189.91.159.54, Geolocalização: [-18.732133, -39.748354]

[SHA256]: faece34a0ad81669e0c2d6ebed66e49909b86bdb5d3a57d3ba91b518207e972f

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária

Data e Hora de Criação: 11/08/2025 às 11:28:20

Documentos que originaram esse envelope:

- Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária.pdf (Arquivo PDF) - 11 página(s)



Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: fa31e3d61bf5944919186302c5c96f52e7d97c3db9bb8354c91e6b53e55baca2

[SHA512]: 1576267672ff926d7ccb4d5793138ed59acbf3fbbbaa37ec88b6e270afcba1884d2e33cf5526374bcecb7a51e0534cc0c1a98c6a312a4d36638fc00e76fec2fd

Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope



ASSINADO - Maristela de Araujo Vicente (maristela.vicente@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 17:53:10, IP: 200.137.72.162, Geolocalização: [-18.681068, -39.866259]

[SHA256]: 613801c34f554fbc3df8253670da41670db2b83ca7098bcb27946ac1db636d66

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Nicholas Alexandre Berger Bento (nicholas.berger@hotmail.com)

Data/Hora: 12/08/2025 - 19:24:13, IP: 179.180.241.209

[SHA256]: 5095cb29db6d1f1ff9354da34a034a185ea6ed0153e5e7a0d0e4f19cbce0ec64

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)

Nicholas Alexandre Berger Bento



ASSINADO - Noele Bissoli Perini de Souza (noele.perini@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 12:01:19, IP: 200.137.72.162, Geolocalização: [-18.675535, -39.861280]

[SHA256]: b985c64b9758cf80594a450f676e5c38204eb1326768de93dff93e756828b98f

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Oldrich Joel Romero Guzmán (oldrich.romero@ufes.br)

Data/Hora: 12/08/2025 - 07:46:22, IP: 45.160.243.176, Geolocalização: [-18.733465, -39.770521]

[SHA256]: 4b4c3e674384aa43b86e91b0637676781753817a6c957d7845867604066a148d

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)

Oldrich Joel Romero Guzmán



ASSINADO - Paulo Sergio Da Silva Porto (paulo.porto@ufes.br)

Data/Hora: 12/08/2025 - 06:13:17, IP: 189.91.159.98, Geolocalização: [-18.728967, -39.829209]

[SHA256]: a40176f627a57a39db7335398584477d59bca25cea8ec2fab6df2d714cc3ce1b

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)



ASSINADO - Taisa Shimosakai De Lira (taisalira@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 18:40:07, IP: 179.174.147.175

[SHA256]: 8dba2c938fc81b9ccdfc1bd9be033deff6accbc7db04ac0f6df4a18c212c815

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)

Taisa Shimosakai de Lira



ASSINADO - Wanderley Cardoso Celeste (wanderley.celeste@ufes.br)

Data/Hora: 11/08/2025 - 14:07:29, IP: 45.160.242.47

[SHA256]: 793a6ec21243f03dc47290beea5e2a27f45e119810656b1b4fe9dc0a2603b262

Assinatura Eletrônica Avançada (Conforme Lei nº 14.063/20, art. 4º, II)

Histórico de eventos registrados neste envelope

18/08/2025 16:20:49 - Envelope finalizado por ana.meneguelo@ufes.br, IP 179.97.229.248

18/08/2025 16:20:49 - Assinatura realizada por ana.meneguelo@ufes.br, IP 179.97.229.248

14/08/2025 19:10:45 - Assinatura realizada por eduardo.muniz@hotmail.com, IP 149.102.233.37

14/08/2025 19:10:37 - Envelope visualizado por eduardo.muniz@hotmail.com, IP 149.102.233.37

12/08/2025 19:24:13 - Assinatura realizada por nicholas.berger@hotmail.com, IP 179.180.241.209

12/08/2025 13:56:23 - Assinatura realizada por marcos.servare@ufes.br, IP 200.137.72.162

12/08/2025 09:58:34 - Assinatura realizada por laura.pinotti@ufes.br, IP 179.102.134.50

12/08/2025 07:46:22 - Assinatura realizada por oldrich.romero@ufes.br, IP 45.160.243.176

12/08/2025 07:44:39 - Envelope visualizado por oldrich.romero@ufes.br, IP 45.160.243.176



Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária

Data e Hora de Criação: 11/08/2025 às 11:28:20

Documentos que originaram esse envelope:

- Ata da 4ª Reunião Extraordinária PPGEN 07-07-2025 aprovada na 4ª reunião ordinária.pdf (Arquivo PDF) - 11 página(s)



Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: fa31e3d61bf5944919186302c5c96f52e7d97c3db9bb8354c91e6b53e55baca2

[SHA512]: 1576267672ff926d7ccb45793138ed59acbf3fbbbaa37ec88b6e270afcba1884d2e33cf5526374bcecb7a51e0534cc0c1a98c6a312a4d36638fc00e76fec2fd

Histórico de eventos registrados neste envelope

12/08/2025 07:01:32 - Assinatura realizada por marcelo.bacelos@ufes.br, IP 104.28.63.102
12/08/2025 06:13:17 - Assinatura realizada por paulo.porto@ufes.br, IP 189.91.159.98
12/08/2025 06:13:14 - Envelope visualizado por paulo.porto@ufes.br, IP 189.91.159.98
11/08/2025 18:40:07 - Assinatura realizada por taisa.lira@ufes.br, IP 179.174.147.175
11/08/2025 17:53:10 - Assinatura realizada por maristela.vicente@ufes.br, IP 200.137.72.162
11/08/2025 17:53:05 - Envelope visualizado por maristela.vicente@ufes.br, IP 200.137.72.162
11/08/2025 14:42:13 - Assinatura realizada por daniel.ribeiro@ufes.br, IP 179.174.144.192
11/08/2025 14:42:06 - Envelope visualizado por daniel.ribeiro@ufes.br, IP 179.174.144.192
11/08/2025 14:07:29 - Assinatura realizada por wanderley.celeste@ufes.br, IP 45.160.242.47
11/08/2025 13:53:27 - Assinatura realizada por daniel.carletti@ifes.edu.br, IP 200.137.77.2
11/08/2025 13:53:19 - Envelope visualizado por daniel.carletti@ifes.edu.br, IP 200.137.77.2
11/08/2025 12:01:19 - Assinatura realizada por noele.perini@ufes.br, IP 200.137.72.162
11/08/2025 11:57:04 - Assinatura realizada por maria.f.santos@ufes.br, IP 189.91.159.54
11/08/2025 11:57:01 - Envelope visualizado por maria.f.santos@ufes.br, IP 189.91.159.54
11/08/2025 11:43:44 - Assinatura realizada por jose.proveti@ufes.br, IP 200.137.65.103
11/08/2025 11:43:39 - Envelope visualizado por jose.proveti@ufes.br, IP 200.137.65.103
11/08/2025 11:33:27 - Assinatura realizada por leandra.altoe@ufes.br, IP 189.91.158.29
11/08/2025 11:33:01 - Envelope visualizado por leandra.altoe@ufes.br, IP 189.91.158.29
11/08/2025 11:30:16 - Envelope registrado na Blockchain por gracieth.oliveira@ufes.br, IP 177.190.187.170
11/08/2025 11:30:13 - Envelope encaminhado para assinaturas por gracieth.oliveira@ufes.br, IP 177.190.187.170
11/08/2025 11:28:24 - Envelope criado por gracieth.oliveira@ufes.br, IP 177.190.187.170