



ATA DE REUNIÃO

ATA nº11/2026. Aos dezenove dias do mês de agosto de dois mil e vinte e seis, às dez horas e quatorze minutos, no miniauditório da Escola de Engenharia – EE, reuniu-se extraordinariamente o Conselho da Unidade, sob a presidência do Professor Luciano Volcanoglo Biehl, com a presença dos seguintes conselheiros: Ana Paula Gomes; Carla da Silva; Carlos Eduardo Marcos Guilherme; Cezar Augusto Burkert Bastos; Christian Garcia Serpa; Diego de Freitas Fagundes; Jorge Luiz Oleinik Nunes; José Francisco Almeida Souza; Karina Retzlaff Camargo; Kleber Eduardo Bianchi; Marcio Wrague Moura; Maurício de Oliveira Silva; Thiago da Silveira; William Ramires Almeida. Participaram de forma online: Bianca Pereira Moreira Ozório; Ismael Cristofer Baierle; Márcio Ulguim Oliveira; Rodrigo Rocha Davesac. Justificadas as ausências dos conselheiros: Everton Brum Braga; Gustavo da Cunha Dias; Milton Luiz Paiva de Lima e Cláudio Rodrigo Olinto. Ausentes os conselheiros: Ana Maria Volkmer de Azambuja; José Henrique Alano; Luciano Lopes da Silva. Destarte, o Prof. Luciano iniciou a reunião, passando à apreciação dos assuntos constantes da Convocação nº 11/2026. **Assunto 1: Indicação 05/2026 do Gabinete – Oferta e Criação de disciplinas da Escola de Engenharia para o novo Curso de Agronomia – Campus São Lourenço do Sul.** O Prof. Luciano apresentou a Indicação do Gabinete nº 05/2026, referente à criação e oferta de componentes curriculares da Escola de Engenharia para composição da estrutura curricular do novo Curso de Bacharelado em Agronomia, no Campus São Lourenço do Sul, com previsão de implantação no primeiro semestre letivo de 2027. Foi informado que a matéria havia sido apreciada inicialmente pelo Conselho da Escola de Engenharia na reunião de 12 de agosto de 2026, ocasião em que baixou em diligência para ampliação das discussões junto aos Núcleos envolvidos. Após as tratativas, foram promovidas adequações nas propostas relativas às áreas de Desenho Técnico, Topografia, Máquinas e Mecanização Agrícola, Hidráulica Agrícola e Irrigação e Drenagem. Na área de Topografia, a proposta inicial de criação da disciplina Topografia Rural, com 60 horas, foi substituída pela utilização de duas disciplinas já existentes, 01046 – Topografia I e 01047 – Topografia II, ambas com 60 horas. Para Hidráulica Agrícola, foi proposta a ampliação da carga horária inicialmente prevista, de 45 para 60 horas, acompanhada de alteração da ementa. Foram igualmente ajustadas as ementas de Irrigação e Drenagem e de Máquinas e Mecanização Agrícola, ambas com 60 horas. A ementa da disciplina de Desenho Técnico, foi mantida, mas a carga horária passando de 45h para 60 horas. Registrou-se, ainda, a necessidade de análise específica da disciplina de Recursos Hídricos antes da definição definitiva de sua vinculação acadêmica, conforme manifestação do Núcleo de Hidráulica/Saneamento/Meio Ambiente. Foram apresentados ao Conselho os seguintes componentes curriculares: Código: XXXX – Desenho Técnico (60h) – NOVA – 3º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Desenvolvimento e aprimoramento da capacidade de leitura, interpretação e representação de projetos gráficos vinculados à Engenharia Agrônoma. Normas técnicas utilizadas em desenho técnico. Fundamentos da percepção espacial. Escalas. Noções de desenho geométrico. Vistas ortográficas, cortes, cotagem e perspectivas, com ênfase à isométrica. Introdução aos princípios do Desenho Universal aplicados à ergonomia e acessibilidade

de instalações rurais produtivas. Exercícios desenvolvidos com instrumentais analógicos e digitais (software CAD), aplicados à área de atuação. Código: 01046 – Topografia I (60h) – EXISTENTE – 4º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Métodos de levantamentos de áreas: expeditos e regulares: orientações nortes azimutes e rumos. Escalas. Desenho topográfico: plantas e convenções cartográficas. Caminhamento de ângulo e lados. Cálculo analítico de coordenadas e áreas. Erros. Levantamento trigonométrico. Estadimetria. Triangulação: métodos, divisão de terra. Código: 01047 – Topografia II (60h) – EXISTENTE – 5º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Altimetria: nivelamento linear e irradiado. Taqueometria. Levantamento planialtimétrico. Desenho topográfico. Curvas de nível. Perfis longitudinais e transversais. Estradas, barragem de terra, açudes e canais de drenagem. Estereoscopia, aerofogrametria. Métodos usados em fotografia aérea. Código: XXXX – Máquinas e Mecanização Agrícola (60h) – NOVA – 7º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Máquinas e implementos para agricultura: preparo do solo, semeadura, plantio e transplante, tratos culturais, distribuição de produtos sólidos e líquidos, colheita. Princípios básicos de funcionamento de motores diesel e sistemas hidráulicos aplicados em máquinas agrícolas. Manutenção: tipos e estratégias de manutenção, planos de manutenção preventiva. Utilização racional das máquinas e implementos agrícolas. Incentivo ao uso de normas de segurança aplicáveis às máquinas e aos estabelecimentos que utilizam a mecanização. Mecanização de pequena e média escala. Código: XXXX – Hidráulica Agrícola (60h) – NOVA – 8º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Princípios fundamentais do escoamento de fluidos. Escoamento em condutos forçados e em canais aplicados em sistemas agrícolas. Orifícios e vertedores. Captação e adução de água. Bombas hidráulicas: princípios de funcionamento, tipos, características e aplicações. Altura manométrica, potência e rendimento. Seleção, dimensionamento e associação de bombas. Cavitação e NPSH. Operação, manutenção e eficiência energética. Aplicação de sistemas de bombeamento na agricultura. Código: XXXX – Irrigação e Drenagem (60h) – NOVA – 9º SEMESTRE – OBRIGATÓRIA. Ementa: Relações água-solo-planta-atmosfera aplicadas ao manejo da água na agricultura. Necessidades hídricas das culturas. Fontes e qualidade da água para irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Componentes e princípios de funcionamento dos sistemas de irrigação. Dimensionamento, operação e avaliação de sistemas de irrigação. Fundamentos da drenagem agrícola. Excesso de água no solo e seus efeitos sobre as culturas. Drenagem superficial e subterrânea. Dimensionamento básico de sistemas de drenagem. Planejamento, operação e manutenção de sistemas de irrigação e drenagem. Uso racional e eficiente da água e sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Foi destacado que a implantação dos novos componentes curriculares ocorrerá mediante o provimento de vaga docente específica destinada ao novo curso, sendo o docente vinculado administrativamente à Escola de Engenharia e com atuação acadêmica no Campus São Lourenço do Sul. Dessa forma, a criação e a oferta dos componentes não implicarão aumento da carga didática dos atuais docentes da Unidade. Colocado em discussão, A professora Carla questionou a divergência entre as ementas apresentadas e aquelas originalmente propostas por ela. Destacou, ainda, a ausência de pré-requisitos nas disciplinas e manifestou discordância quanto às cargas horárias estabelecidas, considerando-as incompatíveis com a extensão dos conteúdos programáticos previstos. Em seguida, a professora Ana concordou que o conteúdo proposto para a disciplina de Hidrologia apresenta caráter excessivamente teórico. A partir da discussão, o colegiado entendeu que a disciplina de Recursos Hídricos, considerando sua ementa atual e a ausência de conteúdos voltados ao dimensionamento, poderia permanecer sob a responsabilidade do Instituto de Ciências Biológicas. O professor Cezar manifestou-se acerca da criação das disciplinas e das vagas docentes, ressaltando que os prazos para elaboração e análise da proposta são exíguos diante da sequência de etapas para implantação dos novos cursos, considerando que o projeto foi apresentado em junho, o resultado divulgado em agosto e o envio das informações para o SISU ocorrerá em meados de setembro. Em relação ao novo curso, sugeriu que os pré-

requisitos necessários sejam formalmente indicados na oferta das disciplinas. Por fim, o professor Christian informou que o Núcleo de Topografia deliberou que as disciplinas de Topografia I e Topografia II não poderão ser ofertadas com carga horária inferior a 60 horas cada. Quanto à futura vaga docente na área de Engenharia Agrícola, foi sugerido o registro da necessidade de contratação de profissional com atuação na área de Hidrologia. Após as manifestações e a discussão entre os conselheiros, ficou acordado que as disciplinas vinculadas à Escola de Engenharia deverão possuir os respectivos pré-requisitos, à exceção da disciplina de Desenho Técnico. No que se refere à disciplina de Recursos Hídricos, após análise de sua ementa, constatou-se que os conteúdos de Hidrologia não constituem sua parte predominante e que a disciplina não apresenta foco em dimensionamento. Dessa forma, deliberou-se que a disciplina de Recursos Hídricos não será ofertada pela Escola de Engenharia. Findas as discussões, a Indicação nº 05/2026 foi colocada em votação, tendo sido APROVADA por unanimidade. Na sequência, passou-se ao **Assunto 2: Indicação 06/2026 do Gabinete – Oferta de disciplinas da Escola de Engenharia para os cursos em transformação: Engenharia Agroindustrial Agroquímica para Engenharia Química e Engenharia Agroindustrial Indústrias Alimentícias para Engenharia Agroindustrial – Campus de Santo Antônio da Patrulha.** O Prof. Luciano apresentou a Indicação do Gabinete nº 06/2026, relativa à oferta de componentes curriculares da Escola de Engenharia para os cursos em transformação no Campus de Santo Antônio da Patrulha. Foi registrado que o assunto também havia baixado em diligência na reunião do Conselho de 12 de agosto de 2026, em razão da necessidade de manifestação dos Núcleos envolvidos. Após tratativas entre a Direção da Escola de Engenharia, a Direção da Escola de Química e Alimentos e os Núcleos envolvidos, definiu-se como encaminhamento prioritário o aproveitamento de disciplinas já existentes e consolidadas na Escola de Engenharia, evitando a criação de novos componentes com conteúdos semelhantes. A Escola de Química e Alimentos manifestou concordância com esse encaminhamento por meio do Despacho nº 148/2026 – EQA, de 17 de agosto de 2026. Para o Curso de Engenharia Agroindustrial – Campus de Santo Antônio da Patrulha, foram apresentadas as seguintes disciplinas: Código: 04341 – Desenho Técnico I (30h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Fundamentos da percepção espacial. Instrumental e normas técnicas da ABNT para desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Noções de proporção e escala. O croqui como elemento de apreensão e compreensão gráfica dos objetos. Introdução aos sistemas de projeção. Vistas ortográficas. Cotagem. Código: 04388 – Mecânica Geral I (60h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Conceitos e princípios fundamentais da Mecânica e abordagem vetorial. Estática da partícula. 1ª Lei de Newton. Corpos Rígidos: sistemas de forças equivalentes. Equilíbrio de corpos rígidos. Centroide, centro de gravidade e momentos de inércia. Análise de estruturas: vigas, treliças e cabos. Atrito. 3ª Lei de Newton. Código: 01270 – Eletricidade Aplicada (60h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Noções sobre geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica; fundamentos de corrente alternada; riscos de acidentes e problemas nas instalações elétricas; introdução a materiais, dispositivos, equipamentos elétricos e eletrônicos; introdução a fontes de fornecimento de energia elétrica para indústria; introdução à iluminação artificial; introdução a máquinas elétricas; experiências de laboratório. Código: 04364 – Mecânica dos Sólidos (60h) – OPTATIVA. Ementa: Propriedades geométricas das superfícies planas. Fundamentos de mecânica dos Sólidos: conceitos e definições. Propriedades mecânicas dos materiais. Tensões e deformações em elementos submetidos à carga axial. Tensões e deformações em elementos submetidos à torção. Tensões e deformações em elementos submetidos à flexão. Tensões e deformações em elementos submetidos ao cisalhamento transversal. Análise de tensões e deformações. Critérios de falha por escoamento e ruptura. Para o Curso de Engenharia Química – Campus de Santo Antônio da Patrulha, foram apresentadas as seguintes disciplinas: Código: 04341 – Desenho Técnico I (30h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Fundamentos da percepção espacial. Instrumental e normas técnicas da ABNT para desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Noções de proporção e escala. O croqui como elemento de apreensão e compreensão gráfica dos objetos. Introdução aos sistemas de

projeção. Vistas ortográficas. Cotagem. Código: 04343 – Desenho Técnico II (30h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Desenvolvimento e aprimoramento da capacidade de leitura e interpretação e representação de objetos tridimensionais. Estudos de perspectivas, com ênfase à perspectiva isométrica. Estudos de cortes e seções. Noções de leitura e interpretação de esquemas de projetos de área. Noções de desenho técnico auxiliado por computador. Código: 04388 – Mecânica Geral I (60h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Conceitos e princípios fundamentais da Mecânica e abordagem vetorial. Estática da partícula. 1ª Lei de Newton. Corpos Rígidos: sistemas de forças equivalentes. Equilíbrio de corpos rígidos. Centroide, centro de gravidade e momentos de inércia. Análise de estruturas: vigas, treliças e cabos. Atrito. 3ª Lei de Newton. Código: 01270 – Eletricidade Aplicada (60h) – OBRIGATÓRIA. Ementa: Noções sobre geração, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica; fundamentos de corrente alternada; riscos de acidentes e problemas nas instalações elétricas; introdução a materiais, dispositivos, equipamentos elétricos e eletrônicos; introdução a fontes de fornecimento de energia elétrica para indústria; introdução à iluminação artificial; introdução a máquinas elétricas; experiências de laboratório. Código: 04364 – Mecânica dos Sólidos (60h) – OPTATIVA. Ementa: Propriedades geométricas das superfícies planas. Fundamentos de mecânica dos Sólidos: conceitos e definições. Propriedades mecânicas dos materiais. Tensões e deformações em elementos submetidos à carga axial. Tensões e deformações em elementos submetidos à torção. Tensões e deformações em elementos submetidos à flexão. Tensões e deformações em elementos submetidos ao cisalhamento transversal. Análise de tensões e deformações. Critérios de falha por escoamento e ruptura. Foi registrado que, para a Engenharia Agroindustrial, a disciplina 01259 – Desenho Técnico, inicialmente considerada, foi substituída pela disciplina 04341 – Desenho Técnico I, conforme manifestação do Núcleo de Expressão Gráfica, mantendo-se 30 horas de formação em Desenho Técnico. Para a Engenharia Química, foram indicadas conjuntamente as disciplinas 04341 – Desenho Técnico I e 04343 – Desenho Técnico II, totalizando 60 horas. Registrou-se, ainda, que a utilização das disciplinas já existentes busca racionalizar a oferta acadêmica e ampliar a integração entre os cursos. Em especial, a possibilidade de oferta de Mecânica Geral I e Eletricidade Aplicada em semestres distintos daqueles atualmente utilizados pela Engenharia de Produção permitirá ampliar a regularidade da oferta desses componentes, beneficiando estudantes dos diferentes cursos atendidos. Colocado o assunto em discussão, a professora Ana manifestou-se em relação à proposta do Curso de Engenharia Química, que prevê a oferta de apenas uma disciplina de Mecânica Geral. O professor Luciano esclareceu que essa configuração decorreu de uma escolha da comissão responsável pela elaboração da proposta, considerando que o curso a ser ofertado no Campus de Santo Antônio da Patrulha será noturno, com duração prevista de cinco anos. Dessa forma, optou-se pela inclusão de apenas uma disciplina de Mecânica Geral, diferentemente da estrutura curricular do curso ofertado no Campus Rio Grande. A professora Bianca indicou que os pré-requisitos das disciplinas a serem ofertadas deverão seguir os mesmos já estabelecidos para as disciplinas correspondentes do Curso de Engenharia de Produção. Também chamou a atenção para a existência de disciplinas ofertadas como optativas que possuem conteúdos relevantes para a formação do engenheiro, destacando a necessidade de, em momento posterior, revisar a estrutura curricular, de modo a assegurar sua adequada consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia. O professor Luciano concordou com a manifestação da professora Bianca e informou ter sinalizado ao Diretor da Escola de Química e Alimentos a necessidade de, após a criação e implantação dos novos cursos, promover uma análise mais ampla de suas estruturas curriculares, buscando uma melhor articulação entre os conteúdos abordados nas diferentes disciplinas e sua adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia. Findas as discussões, a Indicação nº 06/2026 foi colocada em votação, tendo sido APROVADA por unanimidade. Destarte, nada mais tendo a deliberar, o Prof. Luciano Biehl encerrou a reunião às onze horas e trinta e um minutos, da qual foi lavrada e aprovada a presente ata, que é assinada pelo Prof. Luciano, que presidiu a reunião, e por mim, Amanda Porciuncula Moraes, que a secretariei.

AMANDA PORCIUNCULA MORAES

Secretária

LUCIANO VOLCANOGLO BIEHL

Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Volcanoglo Biehl, Diretor**, em 19/08/2026, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Porciuncula Moraes, Servidora**, em 19/08/2026, às 17:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.furg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0667143** e o código CRC **C35D88FB**.

Referência: Caso responda este documento Ata de Reunião, indicar o Processo nº 23116.000748/2024-96

SEI nº 0667143