



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

ATA DE REUNIÃO

Ata da décima reunião ordinária do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção – NDE da Universidade Federal do Pampa do ano de 2020 (Ata NDE 10/2020). Aos vinte e cinco dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte, às quatorze horas e trinta minutos, reuniu-se o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção da UNIPAMPA por meio de uma videoconferência, conforme convocação. Presentes os professores, Carla Beatriz da Luz Peralta exercendo a coordenação do NDE, Caio Marcello Recart da Silveira, Cesar Antônio Mantovani, Cláudio Sonáglio Albano, Evelise Pereira Ferreira, Fernanda Gobbi de Boer Garbin, Ivonir Petrarca dos Santos, Maurício Nunes Macedo de Carvalho, Tatiana Nardon Noal e Victor Luiz Scherer Lutz. O professor Vanderlei Eckhardt não justificou sua ausência nesta reunião. Após a verificação e existência de quórum qualificado e das saudações iniciais, a Presidente do NDE iniciou a reunião para tratar dos assuntos constantes da pauta estabelecida na convocação da reunião. **Item 1 – Solicitações de inclusão e exclusão de pauta e comunicações.** A professora Carla questionou aos presentes sobre inclusão, exclusão e comunicados. Houve um pedido de inclusão por parte da professora Tatiana, para tratar alguns aspectos sobre o ensino remoto. Após votação entre os membros presentes, este item de pauta foi incluído, por unanimidade. **Item 2. Apresentação do capítulo 2 (As Competências dos Engenheiros e Tecnólogos em Engenharia Exigidas pela Indústria Europeia) do Estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação.** O professor Ivonir apresentou o capítulo dois do estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação. Além disso, o professor Ivonir destacou que desenvolveu um material completo sobre tal capítulo contendo noventa e cinco slides e um material resumo que utilizou na presente reunião composto por dezenove slides. O mesmo iniciou sua fala mencionando sobre a “Declaração de Bolonha” que almejava fortalecer a competitividade e atratividade do ensino superior europeu e promover a mobilidade dos alunos (principalmente de fora da Europa) e a empregabilidade pela introdução de um sistema que se baseasse em estudos de graduação e pós-graduação com programas de fácil leitura. O professor Ivonir abordou também sobre “As competências dos engenheiros e tecnólogos em engenharia exigidas pela indústria europeia” mencionando sobre exigências de competências em engenharia das indústrias francesa, alemã, irlandesa e espanhola. Por fim, apresentou os pontos fortes e fracos dos graduados em engenharia que são: Falta de Mão de Obra Qualificada em Engenharia; Competências Técnicas; Competências Comerciais e de Gestão; Habilidades de Comunicação; Habilidades de Trabalho em Equipe; e, Habilidades de Inovação. **Item 3 – Apresentação do capítulo 3 (Mecanismos Utilizados no Brasil para Desenvolver Competências Essenciais em Programas de Graduação em Engenharia) do Estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação.** A professora Fernanda apresentou o terceiro capítulo do estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação. A mesma começou destacando o modelo de competência de 11 fatores que é composto pelos seguintes fatores: comunicação; trabalho em equipe; profissionalismo; autogerenciamento; pensamento criativo; gestão e liderança; engenharia de empresas; empreendedorismo; práticas de engenharia; responsabilidades profissionais; e, a aplicação da teoria técnica. Após, a professora Fernanda destacou mecanismos (experiências de aprendizagem) que irão proporcionar oportunidades para que os estudantes adquiram as habilidades e os conhecimentos. Tais experiências de aprendizagem buscam desenvolver as competências essenciais aos estudantes de engenharia. Em seguida, a professora Fernanda apresentou uma série de experiências de aprendizagem adotadas pelas faculdades de Engenharia no Brasil para introduzir no currículo oportunidades para o desenvolvimento de competências importantes para o exercício da engenharia no Brasil. Estes mecanismos, formais ou informais (concedendo créditos ou não), são extremamente populares entre os alunos de engenharia,

pois oferecem oportunidades para que eles tenham experiências com atividades práticas que são geralmente associadas com os tipos de tarefas desempenhadas por engenheiros profissionais, sendo elas: (1) Equipes de Competição (Competição estudantil: evento de avaliação comparativa de desempenho; Habilidades: aplicação prática da teoria; trabalho em equipe; gestão; liderança; Recursos: espaço para laboratório; oficina de máquinas; equipe técnica e administrativa; Obstáculos: não estão no currículo; disponibilidade limitada de recursos, envolvimento do corpo docente e incentivos para participação dos estudantes); (2) Empresas Juniores (organizações sem fins lucrativos administradas somente por estudantes que realizam projetos e serviços para outras empresas e pessoas; Habilidades: comunicação (escrita e verbal); trabalho em equipe; profissionalismo; liderança; gestão; e empreendedorismo; Recursos: pessoal; computadores; máquinas e ferramentas (projetos complexos); Obstáculos: não estão no currículo; disponibilidade limitada de recursos, baixo envolvimento das faculdades e incentivo a participação); (3) Iniciação Científica (preparar os alunos de graduação para a futura inscrição em programas de pós-graduação; Habilidades: comunicação (escrita e verbal); pensamento crítico; aplicar a teoria na prática; Recursos: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); Obstáculos: não atrai todos os estudantes); (4) Primeiro ano com conteúdo substancial de engenharia (mais experiências práticas e conteúdo técnico no primeiro ano dos cursos); Habilidades: comunicação; trabalho em equipe; pensamento criativo; e aplicação da teoria na prática; Recursos: disciplina “introdução à engenharia”; Obstáculos: disponibilidade limitada de recursos; (5) Trabalho de conclusão de curso (componente obrigatório do currículo; estudante se envolve durante um semestre ou ano em um projeto técnico que visa a integração dos conhecimentos e das habilidades adquiridos no curso; podem ser individual ou em grupo; podem envolver empresas para financiamento e/ou orientação); Habilidades: comunicação; trabalho em equipe; pensamento criativo; aplicação da teoria na prática; profissionalismo; gestão; e liderança; Recursos: configuração específica de normas. Os recursos requeridos para o projeto geralmente não são fornecidos pela universidade; Obstáculos: processos burocráticos; cada orientador assume um número relativamente grande de estudantes para orientar; (6) Projetos integradores (experiências de aprendizagem cujo objetivo é integrar os conhecimentos e habilidades aprendidos em uma parte do curso, ou em módulos que transcorrem juntamente com o projeto); Habilidades: comunicação; trabalho em equipe; pensamento criativo; aplicação da teoria na prática; profissionalismo; gestão; e liderança; Recursos: envolvimento de professores; laboratórios; recursos específicos; Obstáculos: investimento de tempo; (7) Mobilidade internacional (participar de experiências envolvendo a interação com estudantes de outras culturas e nacionalidades); Habilidades: administrar o tempo, prioridades, motivação e emoções; direcionar seu próprio aprendizado; pensamento crítico e reflexivo; avaliar os impactos da engenharia em diferentes contextos sociais, culturais e políticos; preocupação com o bem estar das comunidades locais, nacionais e globais; Obstáculos: incerteza sobre o reconhecimento dos créditos obtidos no exterior; custos; (8) Estágio (Obrigatório: 160h); Habilidades: natureza abrangente em termos de desenvolvimento de competências essenciais; Recursos: componente curricular; alunos, empresas, professores orientadores; profissionais orientadores; agências de estágio; Obstáculos: falta de supervisão eficaz; e, (9) Aprendizagem Baseada em Projetos (os estudantes adquirem habilidades e aprendem conteúdos enquanto trabalham em seus próprios projetos, sejam soluções para problemas fictícios ou reais); Habilidades: comunicação; trabalho em equipe; pensamento criativo; profissionalismo; aplicação de teoria na prática; Obstáculos: avaliação; tempo e esforço necessários. Após as apresentações dos capítulos dois e três, do estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação, houve um momento de reflexão entre os membros presentes. **Item 4 – Apresentação de uma proposta (área de física) para o novo PPC.** O professor Cesar informou que participou juntamente com as professoras Carla e Evelise de uma reunião na última segunda-feira (22/06/2020). Nesta reunião, também estavam presentes representantes dos cursos de engenharias (alimentos, computação, química e produção) e licenciatura em física. Nesta reunião, buscou-se compreender as necessidades de cada engenharia no que tange a uma das áreas do ciclo básico (física). Assim, uma proposta para os componentes de física, em fase de desenvolvimento, foi apresentada, conforme segue: um componente curricular no primeiro semestre (nivelamento em física, de dois créditos, sendo um crédito teórico e outro prático); um componente curricular comum a todas engenharias (de cinco créditos, sendo quatro créditos teóricos e um prático), a ser ministrado no terceiro semestre; e um último componente curricular com conteúdo e carga horária a ser definido por cada engenharia. Além disso, conforme a necessidade de cada engenharia esses conteúdos poderão ser complementados por meio de

componente curricular complementar de graduação (CCCG). **Item 5 – Aspectos sobre o ensino remoto.** A professora Tatiana questionou aspectos relacionados a frequência, recuperação e registro para as atividades síncronas e assíncronas a serem realizadas de forma remota. Logo, houve uma série de questionamentos e dúvidas por parte dos docentes presentes nesta reunião, sobre como se dará a oferta dos componentes curriculares de graduação neste período atípico. No entanto, o professor Claudio informou que provavelmente na próxima semana será apresentada uma instrução normativa que visa estabelecer orientações para a organização e oferta das atividades de ensino remoto emergenciais no contexto da pandemia da COVID-19, na Universidade Federal do Pampa. **Item 6 – Planejamento das próximas atividades.** A professora Carla sugere os seguintes aspectos a serem abordados durante as próximas atividades do NDE: (1) Apresentação por parte do professor Caio do capítulo 4 (Melhores Experiências Europeias de Parcerias Universidade-Indústria em Programas de Engenharia) do Estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação; (2) Apresentação por parte das professoras Carla e Evelise do capítulo 5 (Sugestões para Ações dos Governos, Instituições Educacionais e o Setor Produtivo) do Estudo comparado sobre os currículos dos cursos de engenharia no Brasil e na Europa e sugestões para o fomento à inovação; e, (3) Parecer das reuniões sobre a oferta para atividades remotas. Às dezessete horas e sete minutos, a professora Carla agradeceu aos membros do NDE e a reunião foi encerrada, nada mais havendo a constar lavrei presente Ata, que após revisão será assinada por mim, professora Carla, e pelos membros do NDE presentes.



Assinado eletronicamente por **CARLA BEATRIZ DA LUZ PERALTA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/03/2021, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **EVELISE PEREIRA FERREIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/03/2021, às 17:20, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **FERNANDA GOBBI DE BOER GARBIN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/03/2021, às 17:41, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **CLAUDIO SONAGLIO ALBANO, Coordenador(a) Acadêmico(a)**, em 18/03/2021, às 09:12, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **IVONIR PETRARCA DOS SANTOS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2021, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **CESAR ANTONIO MANTOVANI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2021, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **VICTOR LUIZ SCHERER LUTZ, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2021, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **MAURICIO NUNES MACEDO DE CARVALHO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/03/2021, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.

Assinado eletronicamente por **CAIO MARCELLO RECART DA SILVEIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 12/05/2021, às 15:08, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0485740** e o código CRC **E8AEAA11**.

Referência: Processo nº 23100.004371/2021-71

SEI nº 0485740