



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACENG - Coordenação do Curso de Engenharia Computacional

Ata da reunião 03/2021 ordinária do **Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Computacional** da Universidade Federal de Juiz de Fora, realizada em oito de julho de dois mil e vinte e um, na Sala de Webconferências (*Google Meet*), através da rede mundial de computadores, da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

No dia oito de julho de dois mil e vinte e um, às dez horas, em sala remota através de sistema informatizado de web conferências, iniciou-se mais uma reunião ordinária do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Computacional da Universidade Federal de Juiz de Fora. Estavam presentes os seguintes membros: Professores Elson Magalhães Toledo, Ruy Freitas Reis, Flávia de Souza Bastos, Luis Paulo da Silva Barra, Carlos Cristiano Hasenclever Borges, Magno Branco Alves e a representante discente aluna Gabriele Iwashima. Observado o quórum, o Professor Elson Toledo, Presidente do Colegiado, assumiu a condução dos trabalhos e designou a mim, Servidor Técnico-Administrativo em Educação Claudio Abel Franco de Assis, para secretariar e assessorar a reunião. **Pauta Única - proposta de reforma curricular no Curso de Graduação em Engenharia Computacional.** O Professor Elson Toledo inaugurou a presente reunião de pauta única realizando um breve histórico sobre o encaminhamento da proposta de reforma curricular no curso de Engenharia Computacional. Nisso, o professor explicou que essa proposta foi formalizada no *Ofício/SEI N° 10/2021/Dep-Mecanica-Aplicada (23071.917669/2021-5)* e enviada para manifestação e contribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Computacional. O NDE então ratificou a proposta na reunião 02/2021 realizada em 01/07/2021 (Ata 02/2021 - 23071.921348/2021-53), porém com algumas sugestões de mudanças pontuais como a inclusão de *MEC016-Ciências dos Materiais* em caráter de "disciplina eletiva" e a alteração da periodização de *MAC008 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos* que deveria ser realocada no 6º período do curso. Em seguida, o Professor Elson Toledo comentou também sobre a participação de alguns professores do Departamento de Ciência da Computação (DCC/UFJF) nessa citada reunião do NDE os quais apresentaram explicações sobre uma proposta de mudança em algumas disciplinas (*DCC107-Laboratório de Programação II, DCC013 - Estrutura de Dados, DCC012 - Estrutura de Dados II*) e, bem como, sobre a criação da nova disciplina Algoritmos II a qual, uma vez devidamente operacionalizada no âmbito do DCC/UFJF, deverá ser adicionada como "disciplina obrigatória" nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia Computacional - uma demanda que o NDE Eng. Computacional também apoiou e que, no futuro, será tratada adequadamente neste Colegiado do Curso de Engenharia Computacional. Ademais, o professor prosseguiu apontando que é crucial esclarecer desde logo que, nesse momento, não haverá impacto direto nessa proposta de reforma curricular atual objeto de discussão na presente reunião, isso pelo fato de que essa questão de Algoritmos II e afins poderá ser analisada posteriormente quando o DCC/UFJF cumprir o procedimento burocrático adequado para oficializar a criação da nova disciplina. Nessa linha de ideias, o Professor Elson Toledo ainda aproveitou para esclarecer o caminho institucional necessário na Universidade para efetivar mudanças no que tange aos cursos de graduação, de maneira que uma proposta de reforma curricular precisa ser analisada no foro de órgãos internos do curso como NDE e Colegiado e, após, obter a aprovação em todos os departamentos envolvidos no caso das disciplinas obrigatórias e eletivas que serão

modificadas ou adicionadas na grade curricular do curso. Assim sendo, apenas após cumprida essa necessária tramitação é que a proposta de reforma curricular deve seguir para receber análise e parecer do Conselho de Graduação (CONGRAD/UFJF). Em sequência, comentando sobre as aprovações que ocorreram no NDE Eng. Computacional (Ata 02/2021 - 23071.921348/2021-53), o Professor Elson Toledo manifestou sua opinião apontando uma discordância com a questão da mudança da periodização de *MAC008 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos*, ao que ele acredita que seria possível manter a mesma no 5º período do curso em função da experiência pessoal com essa disciplina e pela forma como os alunos geralmente aprendem esse conteúdo, algo que o Colegiado deverá analisar na presente reunião. Após essa exposição inicial, o Professor Elson Toledo abriu a pauta para ampla discussão dos membros do Colegiado. Com a palavra, o Professor Ruy Reis se manifestou sobre a proposta trazida pelos professores do DCC/UFJF acerca da nova disciplina de Algoritmos II e das alterações em *DCC107*, *DCC013*, *DCC012*, asseverando que, em sua visão, o Colegiado poderia adiantar esse encaminhamento ao passo em que simultaneamente aguarda a criação oficial da disciplina por parte do DCC/UFJF. Isso porque, uma vez essa disciplina estando criada e efetivada, será imperioso o curso se ajustar e implantar a mesma imediatamente na grade pois Algoritmos II acabará complicando a progressão dos alunos ao longo do curso. Nesse sentido, o Professor Ruy Reis ainda prosseguiu apontando que concorda com a mudança que o NDE propôs em *MAC008 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos* uma vez que, lembrando sua experiência como aluno egresso da primeira turma do curso de Engenharia Computacional, teria sido mais adequado aprender "EDP" antes de cursar efetivamente essa disciplina, argumento que também foi levantado quando das discussões havidas no âmbito do NDE Eng. Computacional. Logo em seguida, com a palavra, o Professor Luis Paulo, analisando a proposta de reforma curricular apresentada, se manifestou apontando algumas questões sobre a carga horária dos períodos do curso, principalmente o fato de no 4º período haver bastante carga horária de disciplinas. Novamente, o Professor Elson Toledo se manifestou comentando sobre a ideia de divisão da disciplina *MAC013 - Representação Gráfica e Modelagem Geométrica* que atualmente possui 60h e que, na proposta de reforma, seria dividida em 02(duas) disciplinas de 30h. Nessa direção e visando esclarecer esse ponto, com a palavra, a Professora Flávia Bastos comentou essa questão explicando a referida proposta de divisão dos conteúdos programáticos de *MAC013* em 02 (duas) novas disciplinas. Ainda, com a palavra, o Professor Magno Alves, analisando a proposta de reforma, sugeriu a inclusão de alguma disciplina que abordasse o tema "EDP" diretamente como é o caso da disciplina *MAT058-Equações Diferenciais Parciais* (talvez em caráter obrigatório) em algum período da grade do curso de Engenharia Computacional e, para tanto, explicou em detalhes a sua visão sobre o tema e a questão da importância da interface de aplicação entre as áreas de engenharia e matemática. Em tal contexto, o Professor Luis Paulo, fazendo uso da palavra e contribuindo com a discussão, comentou essa questão levantada pelo Professor Magno Alves apontando que acredita ser algo delicado uma inclusão de "EDP" enquanto disciplina obrigatória tendo em vista principalmente a questão do interesse dos alunos e, nisso, sugeriu que essa disciplina deve ser melhor analisada pela Coordenação do Curso de Engenharia Computacional antes de um encaminhamento posterior no sentido de incluir a mesma enquanto "disciplina obrigatória". Em seguida, os professores continuaram os debates focando a discussão no enquadramento da periodização das disciplinas que serão criadas e alteradas consoante a reforma proposta. Por fim e após o encerramento das discussões, a presente proposta de reforma curricular no Curso de Graduação em Engenharia Computacional ficou definida da seguinte forma, em resumo: **1-** alteração do caráter da disciplina *MAC010-Mecânica* (60h), migrando de "disciplina obrigatória" para "disciplina eletiva"; **2-** alteração do caráter da disciplina *MAC002- Resistência dos Materiais I* (60h), migrando de "disciplina obrigatória" para "disciplina eletiva"; **3-** adicionar a disciplina *MAC015- Resistência dos Materiais* (60h) na qualidade de "disciplina obrigatória" no 4º período do curso; **4-** alterar a periodização da

disciplina *MAC008 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos* (60h) que deverá migrar do 8º período para ser realocada no 5º período do curso; **5-** promover a criação da nova disciplina "*Métodos Computacionais Aplicados em Engenharia*" (60h), a ser posicionada no 8º período do curso, a qual deverá prever em sua ementa a utilização de técnicas e métodos computacionais em problemas "reais" demandando um revezamento de professores que dominam programas tais como Ansys, Abacus, OpenFoam, em suas versões livre ou acadêmica; **6-** alterar a disciplina *MAC020-Trabalho Multidisciplinar* (60h) abrangendo uma divisão de ementa e carga horária que resultaria nas novas disciplinas "*Trabalho Multidisciplinar I*" (30h) e "*Trabalho Multidisciplinar II*" (30h). Ainda, a *MAC020* será alocada no 8º período e a nova disciplina "*Trabalho Multidisciplinar II*" resultante da subdivisão será inserida no 9º período; **7-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *MEC006-Vibrações Mecânicas*; **8-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *MEC010-Transferência de Calor*; **9-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *DCC127-Mineração de Dados*; **10-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *CEL038-Teoria de Controle I*; **11-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *ENE122-Robótica Móvel*; **12-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *ENE124-Manipuladores Robótico* e **13-** incluir como "disciplina eletiva" a disciplina *MEC016-Ciências dos Materiais*; **14-** alterar a disciplina *MAC013 - Representação Gráfica e Modelagem Geométrica* (60h) abrangendo uma divisão de ementa e carga horária que resultaria em 02 (duas) novas disciplinas de 30h ainda a serem definidas. Essa referida disciplina *MAC013* será alocada no 3º período do curso e a nova disciplina resultante da subdivisão será posicionada no 7º período; **15-** alterar a posição da disciplina *MAC026-Introdução aos Métodos Discretos* que deverá ser realocada no 5º período do curso e **16-** alterar a posição da disciplina "Atividade Eletiva" passando do 4º para o 7º período. Isto posto, considerando a proposta acima referenciada e já com as sugestões profundamente debatidas na reunião, afinal, os membros do Colegiado, em regime de votação, decidiram pela aprovação, por unanimidade, da proposta de alterações e reforma curricular apresentada pela Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Computacional. Nada havendo mais a tratar, o Professor Elson Toledo agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião, e eu, Claudio Abel Franco de Assis, em seguida, lavrei esta ata que, uma vez aprovada, segue assinada por mim e pelos demais membros do Colegiado presentes.