

Ata da reunião ordinária 01/2020 do Colegiado do Curso de Engenharia Computacional, realizada em um de dezembro de dois mil e vinte, às dezoito horas, remotamente através de sistema informatizado de web conferências da Universidade Federal de Juiz de Fora.

1	No dia um de dezembro de dois mil e vinte, às dezoito horas, em sala remota através de
2	sistema informatizado de web conferências, iniciou-se mais uma reunião ordinária do
3	Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Computacional da Universidade Federal
4	de Juiz de Fora. Estavam presentes os seguintes membros: Professores Elson Magalhães
5	Toledo, Marcelo Lobosco, Flávia de Souza Bastos, Luis Paulo da Silva Barra, Carlos
6	Cristiano Hasenclever Borges, Magno Branco Alves e a representante discente aluna
7	Gabriele Iwashima. Registre-se ainda a participação dos convidados especialmente para a
8	reunião - professores Rodrigo Weber dos Santos, Leonardo Goliatt da Fonseca e Bernardo
9	Martins Rocha. Observado o quórum, o Professor Elson Toledo, Presidente do Colegiado,
10	assumiu a condução dos trabalhos e designou a mim, Servidor Técnico-Administrativo
11	Claudio Abel Franco de Assis, para secretariar e assessorar a reunião. <b>Item I – Discussões</b>
12	<b>sobre algumas propostas de reforma de disciplinas do Curso de Engenharia</b>
13	<b>Computacional e adequações às novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos</b>
14	<b>de Engenharia (DCNs/CNE/CES/MEC - Res. nº. 02, 24/04/19).</b> O Professor Elson Toledo
15	inaugurou a reunião informando que convidou os Professores Leonardo Goliatt da Fonseca
16	(Departamento de Mecânica Aplicada e Computacional - MAC/UFJF), Rodrigo Weber dos
17	Santos e Bernardo Martins Rocha (ambos do Departamento de Ciência da Computação -
18	DCC/UFJF) para participarem da reunião. Considerando que os mesmos não integram o
19	Colegiado do Curso de Engenharia Computacional, o Professor Elson Toledo então solicitou
20	a aprovação e todos os membros concordaram com a participação dos referidos professores.
21	Nisso, o Professor Elson Toledo esclareceu que essas participações especiais são cruciais
22	para que os citados docentes possam apresentar o resultado de diversas discussões que vem
23	sendo realizadas ao longo do tempo sobre propostas de modificações em algumas disciplinas
24	do curso. O professor então deu continuidade apresentando brevemente a proposta da pauta
25	a ser tratada na presente reunião do Colegiado. O Professor Elson Toledo ponderou que essa
26	demanda havia surgido há algum tempo e vem sendo por vezes discutida entre alguns
27	professores do Departamento MAC abrangendo possibilidades de alterações nas ementas de
28	algumas disciplinas que atualmente integram a grade curricular do curso e acabam, todavia,
29	não sendo adequadas à formação específica em Engenharia Computacional. Em sequência, o
30	professor ainda comentou que algumas questões nessa temática já vem sendo abordadas no
31	Núcleo Docente Estruturante (NDE Engenharia Computacional) do curso como ocorreu na
32	reunião 01/2020-NDE e destacou também os casos das disciplinas <i>MAC019 - Fundamentos</i>
33	<i>de Mecânica das Estruturas</i> e <i>MAC023 - Mecânica das Estruturas</i> em que, inclusive, já
34	existem discussões anteriores sobre mudanças nas ementas e abordagem do conteúdo das
35	mesmas. Nessa linha de ideias, o professor esboçou sua visão particular sobre a atual grade
36	curricular de 2018 do Curso de Engenharia Computacional e ainda ressaltou algumas
37	alterações que foram implementadas ao se correlacionar a antiga grade de 2009 e a nova
38	grade de 2018, tais como a inserção da disciplina <i>MAC008 - Introdução ao Métodos dos</i>
39	<i>Elementos Finitos</i> no 08º período do curso na grade curricular mais recente. Ainda, o
40	Professor Elson Toledo prosseguiu dizendo que, na verdade e analisando esse caso da
41	<i>MAC008</i> como um exemplo, acabou que a disciplina ficou posicionada de forma muito
42	tardia no curso, de maneira que se ela viesse para os períodos iniciais seria algo melhor em
43	vista do grande aproveitamento que essa disciplina poderia proporcionar em relação aos
44	outros conteúdos. Veja-se que essas questões são uma amostra das discussões que vem

45 sendo realizadas à esse respeito visando a melhoria do currículo do curso. Nesse sentido, o  
46 professor citou ainda que algumas dessas ideias se alinham perfeitamente às novas Diretrizes  
47 Curriculares Nacionais DCN's/MEC para os cursos de Engenharia (Resolução CNE/CES nº  
48 2, de 24/04/19 - Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia),  
49 isso porque a própria dinâmica dessas propostas de alterações no curso se enquadra na ideia  
50 de metodologia e ensino inovador trazida pelas DCN's/MEC. Em seguida, o Professor Elson  
51 Toledo prosseguiu explicando, de forma detalhada, acerca de algumas propostas elencadas  
52 no documento das DCN's/MEC e pontuou comparando com o que hoje já ocorre na prática  
53 dos conteúdos ministrados no dia-a-dia acadêmico do curso de graduação em Engenharia  
54 Computacional da Universidade. O Professor então destacou diversos pontos cruciais  
55 trazidos nas DCN's/MEC como as questões do *STEAM*, laboratórios virtuais e alguns  
56 princípios como aprendizagem ativa, autonomia, interdisciplinaridade, integração,  
57 acolhimento estudantil, avaliação formativa, dentre outros. Ademais, o professor descreveu  
58 ainda, detalhadamente, todas as propostas de alterações em disciplinas que agora são  
59 devidamente apresentadas ao Colegiado do Curso, que são as seguintes: a) redução da carga  
60 horária de *MAC013 - Representação Gráfica e Modelagem Geométrica* e divisão da carga  
61 horária da disciplina *MAC020 - Trabalho Multidisciplinar*; b) alterações nos conteúdos da  
62 disciplina *MAC005 - Mecânica dos Sólidos I*; c) alterações na ementa da disciplina *MAC019*  
63 *- Fundamentos de Mecânica das Estruturas* e a retirada da mesma enquanto disciplina  
64 obrigatória do curso; d) Inclusão na grade curricular da disciplina *Equações Constitutivas*  
65 *Generalizadas* para abordagem de problemas unidimensionais e e) alterar a periodização da  
66 disciplina *MAC008 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos*. Por fim, a pauta foi  
67 aberta para ampla discussão e considerações dos membros do Colegiado. Com a palavra, a  
68 Professora Flávia Bastos passou a explicar a ideia de modificações especialmente na  
69 disciplina que é de sua responsabilidade, a *MAC013 - Representação Gráfica e Modelagem*  
70 *Geométrica*. A professora então realizou um breve histórico do oferecimento dessa  
71 disciplina ao longo dos 12 (doze) anos em que a mesma vem sendo ministrada sob sua  
72 responsabilidade direta e reforçou que houve um grande avanço de tecnologias sobre esse  
73 conteúdo e, bem como, com relação à própria didática de apresentação didática do mesmo  
74 que, ao longo do tempo, foi melhorando substancialmente com a experiência acumulada. É  
75 justamente por isso que, em sua visão, atualmente caberia a redução da carga horária dessa  
76 disciplina, pois o conteúdo consegue ser ministrado em menos tempo do que o previsto  
77 atualmente na grade curricular do curso. A professora comentou que, no seu caso particular  
78 e tendo em vista essa modificação, poderia então dedicar mais tempo às outras disciplinas  
79 também indispensáveis ao curso. Em continuidade, a Professora Flávia Bastos apresentou  
80 um breve histórico também acerca da disciplina *MAC020 - Trabalho Multidisciplinar* e disse  
81 da sua excelente experiência, juntamente com outros professores como o Professor Rodrigo  
82 Weber, com relação ao oferecimento dessa disciplina ao longo dos anos. A professora  
83 prosseguiu relatando que um problema que costuma ocorrer nessa disciplina é o fato de que  
84 os alunos acabam tendo dificuldades para concluir todas as atividades previstas ao longo do  
85 tempo de um semestre acadêmico regular. Nisso, muitos alunos acabam solicitando  
86 prorrogação dos prazos principalmente para entrega de exercícios e do trabalho final. Tal  
87 situação, por certo, demanda uma revisão porque dificilmente os alunos conseguem entregar  
88 as tarefas no prazo em que a referida disciplina vem sendo oferecida, sendo que os  
89 professores sempre aceitam esses pedidos de prorrogação de prazos. Em síntese, a  
90 Professora Flávia Bastos considerou que a proposta de mudanças aqui levantada é  
91 justamente para promover uma divisão da atual carga horária prevista, algo como uma  
92 subdivisão da disciplina em *Trabalho Multidisciplinar I* e *Trabalho Multidisciplinar II*. Com  
93 a palavra e contribuindo com a pauta, o Professor Rodrigo Weber, convidado para a reunião,  
94 comentou que realmente o curso carece hoje de uma disciplina que tenha um objetivo claro  
95 de promover a integração dos conteúdos trabalhados no curso, algo que pode ser conseguido  
96 com essas mudanças propostas na presente reunião. O professor ainda fez sugestões à  
97 Professora Flávia Bastos no sentido de talvez haver uma utilização maior do laboratório ou  
98 do equipamento de *scanner 3d* do curso no caso específico da disciplina *MAC013 -*

99 *Representação Gráfica e Modelagem Geométrica*. Logo em seguida, também com a palavra,  
100 o Professor Leonardo Goliatt, convidado para a reunião, passou a relatar sobre algumas  
101 discussões que vem acontecendo acerca das disciplinas *MAC010 - Mecânica* e *MAC002 -*  
102 *Resistência dos Materiais I*. O professor então ponderou que, ao longo dos anos, também  
103 vem ministrando a disciplina *MAC015 - Resistência dos Materiais*, de maneira que  
104 evidenciou-se então uma proposta para concatenar os conteúdos dessas 02 (duas) disciplinas  
105 referidas (*MAC010* e *MAC002*) na disciplina *MAC015*. Isso propiciaria que a carga horária  
106 restante seja aproveitada em outras disciplinas. Explicando essa questão, o Professor  
107 Leonardo Goliatt argumentou que os alunos do Curso de Engenharia Computacional acabam  
108 não aproveitando muito esses conteúdos uma vez que não há um foco claro para as  
109 especificidades da Engenharia Computacional justamente por haver nessas disciplinas um  
110 direcionamento mais para as áreas de Engenharia Mecânica e Engenharia Civil, fato que  
111 acaba deixando os alunos pouco motivados. O professor então terminou sua fala avaliando  
112 que essa alteração deixaria o conteúdo mais dinâmico e adequado aos alunos da Engenharia  
113 Computacional. Nessa mesma linha de ideias, com a palavra e colaborando com os debates,  
114 o Professor Luis Paulo fez um histórico sobre a criação e consolidação do curso de  
115 graduação em Engenharia Computacional e apontou que, realmente, naquela época, a ideia  
116 fundamental foi aproveitar no curso alguns conteúdos que o Departamento MAC já  
117 ministrava e, por isso, acabou ocorrendo essas inadequações ao longo do tempo e a relativa  
118 perda do foco na especificidade da formação na área de Engenharia Computacional. O  
119 professor então citou um fato pretérito especial que foi um *workshop* realizado antigamente  
120 com os alunos do curso que teria sido excelente para captar essas questões, de maneira que,  
121 a seu ver, seria bastante interessante e pertinente se algum evento desse tipo pudesse ser  
122 realizado no contexto atual justamente com objetivo de receber comentários, críticas, etc,  
123 por parte dos alunos acerca dos conteúdos ministrados no curso. Nisso, a Representante  
124 Discente Gabriele Iwashima, com a palavra, disse que concorda com as propostas de  
125 mudanças apresentadas e apontou que, realmente, há um desestímulo ao aluno ter essa  
126 sobreposição de conteúdos com foco maior nas engenharias (mecânica, civil e etc), se  
127 afastando um pouco da Engenharia Computacional propriamente dita, tanto que, segundo  
128 ela, essa visão também é compartilhada com outros alunos do curso. Também trazendo suas  
129 contribuições, o Professor Magno Alves, com a palavra, comentou que acha realmente  
130 interessante essas propostas que visam dar um maior foco e alterar os conteúdos do curso.  
131 Nisso o professor comentou da sua experiência nas disciplinas do ciclo básico dos cursos do  
132 Instituto de Ciências Exatas (ICE/UFJF) na qual foi possível vislumbrar justamente essas  
133 dificuldades apresentadas pelos demais professores e que prejudicam o interesse e a atenção  
134 dos alunos. O professor então referenciou sucintamente sua experiência com a oferta da  
135 disciplina Álgebra Linear e da sua tentativa em deixá-la mais próxima ao foco de alguns dos  
136 cursos para as quais a mesma é oferecida e assim diminuindo um pouco a abordagem mais  
137 tradicional, abstrata e genérica desses conteúdos, tendo nessa tarefa uma ótima experiência e  
138 um retorno satisfatório dos alunos. Concluindo sua intervenção, o Professor Magno Alves  
139 considerou que todas as ideias e propostas de mudanças apresentadas na presente reunião  
140 são muito bem vindas e oportunas ao curso. Nessa mesma direção, o Professor Marcelo  
141 Lobosco, com a palavra, asseverou que concorda com todas as propostas trazidas e apontou  
142 sua experiência no sentido de que essas questões tem sido observadas pelos alunos desde as  
143 primeiras turmas do curso de Engenharia Computacional. Em seguida, o professor ressaltou  
144 que é necessário apurar cuidadosamente se eventualmente haveria impactos na grade  
145 curricular de outros cursos, o que poderia ser objeto de uma análise mais acurada do NDE  
146 Engenharia Computacional que poderia entrar em contato com outros cursos antes de se  
147 levar adiante essas modificações. Outra questão, segundo o professor, seria analisar também  
148 algumas modificações posteriores advindas nessas novas DCN's/MEC tais como uma  
149 decisão judicial que determinou tópicos de acessibilidade em disciplinas de desenho nas  
150 engenharias, dentre outras. Por fim e à guisa de conclusão da pauta, o Professor Elson  
151 Toledo, retomando o controle dos trabalhos, sugeriu que haja um encaminhamento no  
152 sentido de que o Colegiado, na atual reunião, apenas proceda ratificando a continuidade

153 dessas discussões que ainda passarão pelo NDE Engenharia Computacional, de maneira que,  
154 ao final, ainda deverão retornar ao foro do Colegiado para que assim haja uma futura  
155 aprovação das propostas apresentadas. Conforme sua visão do tema, o professor esclareceu  
156 que não deve haver contratempos junto ao Departamento MAC uma vez que não há a  
157 criação de novos conteúdos curriculares. Em deliberação, os professores decidiram aprovar,  
158 por unanimidade, ratificando assim a continuidade dessas discussões sobre propostas de  
159 alterações em disciplinas do Curso de Engenharia Computacional, restando aqui também  
160 consignada a possibilidade da continuidade e aprimoramento dessas propostas no foro  
161 específico do NDE Engenharia Computacional. **Item II – Assuntos Gerais.** O Professor  
162 Elson Toledo abriu a pauta para tratativas de assuntos gerais. Com a palavra, o Professor  
163 Rodrigo Weber, convidado para a reunião e atual Presidente do NDE Engenharia  
164 Computacional, informou sobre a necessidade de haver votação para um novo presidente do  
165 NDE Engenharia Computacional, o que deve ser realizado na próxima reunião do referido  
166 NDE Engenharia Computacional. Não havendo mais nada a tratar, o Professor Elson Toledo  
167 agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião, e eu, Claudio Abel Franco de  
168 Assis, em seguida, lavrei esta ata que, uma vez aprovada, segue assinada por mim e pelos  
169 demais membros do Colegiado presentes.

---

Elson Magalhães Toledo

---

Flávia de Souza Bastos

---

Marcelo Lobosco

---

Magno Branco Alves

---

Luis Paulo da Silva Barra

---

Carlos Cristiano Hasenclever Borges

---

Gabriele Iwashima

---

Claudio Abel Franco de Assis