

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PLANO DE MIGRAÇÃO PARA A GRADE CURRICULAR
2023 DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO –
CAMPUS DIVINÓPOLIS**

Plano de migração para a nova grade curricular do curso de Engenharia de Computação, debatido na 39ª Reunião do Colegiado do Curso e na 16ª reunião do Núcleo Docente estruturante.

**DIVINÓPOLIS
11/2023**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 MAPEAMENTO DAS DISCIPLINAS E SUAS EQUIVALÊNCIAS	5
3 DEFINIÇÃO DE UM PERCENTUAL MÍNIMO DE MIGRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDANTES QUE FARÃO A MIGRAÇÃO	5
4 PLANO PARA DISCIPLINAS ESPECÍFICAS.....	7
5 COMUNICAÇÃO E SUPORTE AOS DISCENTES.....	8
6 FORMALIZAÇÃO DO PEDIDO DE MIGRAÇÃO	8
7 IMPLEMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA MIGRAÇÃO.....	9
8 RISCOS.....	9
9 MITIGAÇÃO DOS RISCOS	10
10 TRATAMENTO DE CASOS ESPECIAIS.....	11

1 INTRODUÇÃO

A recente reformulação do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para o curso de Engenharia de Computação no CEFET-MG foi motivada pela necessidade de alinhamento com as demandas atuais, de forma a incorporar melhorias didático-pedagógicas sugeridas por professores e alunos. Além disso, foi necessário adequar o curso às novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) das Engenharias (Resolução CNE/CNES N° 2 de 2019) e integração de atividades de extensão em no mínimo 10% da carga horária total do curso, conforme previsto pela Resolução CNE/CNES N° 7 de 2018.

Ainda, a Resolução CEPE 08/2023, estabelecida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) do CEFET-MG, explica as normas para a migração de matriz curricular, enfatizando a transição dos estudantes da matriz curricular antiga para a nova. Esta resolução especifica a obrigatoriedade de migração para alunos que tiverem cumprido até 60% da carga horária total de disciplinas e sua natureza facultativa para aqueles com 80% ou mais da carga horária concluída. Além disso, a resolução permite que o colegiado do curso estabeleça um percentual mínimo de migração, que deve estar dentro do intervalo de 60% a 80%.

A migração da matriz curricular apresenta alguns desafios particulares, especialmente no caso de disciplinas sem equivalência direta, como "Introdução à Engenharia de Computação" e "Laboratório de Modelagem e Desenvolvimento de Software". Para estas, as decisões sobre o aproveitamento, seja como horas de extensão ou como disciplinas optativas, exigem um processo de avaliação e aproveitamento de estudos cuidadoso e justo. Além disso, enfrentamos outro desafio em disciplinas como "Introdução à Programação de Computadores", que, apesar de ter ementa equivalente à Programação de Computadores I, possui uma carga horária maior na nova matriz, necessitando de complementação de estudos. As diretrizes para essa complementação serão definidas em normativa específica do Conselho de Graduação.

Nas seções seguintes, exploraremos o processo de migração de matriz curricular em detalhes. Isso incluirá a identificação dos estudantes afetados pela migração, o mapeamento das disciplinas com suas equivalências, e os planos desenvolvidos para disciplinas que apresentam desafios específicos na migração. Também abordaremos as estratégias de comunicação com os estudantes, os procedimentos para a formalização dos pedidos de migração, a implementação

do plano e o acompanhamento contínuo do processo. Além disso, trataremos de casos especiais, garantindo uma transição suave e eficiente para todos os envolvidos.

2 MAPEAMENTO DAS DISCIPLINAS E SUAS EQUIVALÊNCIAS

Foi feito um estudo de equivalência entre as disciplinas do PPC antigo e do novo. Esse estudo, inclusive, já foi apresentado ao colegiado, e as deliberações de equivalência já foram emitidas e estão no site do curso. Abaixo, segue o link com a tabela que contém toda a relação de equivalência entre as disciplinas do PPC antigo e do novo:

- https://cefetmgbr-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/habib_cefetmg_br/EeU8cPEt14BImqVljkqteCYBBzx9w9z2Y1Ps1c3HQQ1wVA?e=gqBPCm

As deliberações de equivalência podem ser acessadas diretamente no site do curso, no endereço: [Deliberações – 2023 | Engenharia da Computação \(cefetmg.br\)](#)

3 DEFINIÇÃO DE UM PERCENTUAL MÍNIMO DE MIGRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDANTES QUE FARÃO A MIGRAÇÃO

A migração para a nova matriz curricular do curso de Engenharia de Computação no CEFET-MG, conforme a Resolução CEPE 08/2023, vem acompanhada de considerações e estratégias específicas para garantir uma transição mais tranquila para os discentes. Para tanto, a coordenação do curso realizou um estudo em que foram analisados o percentual de conclusão do curso de todos os alunos que estavam, no SIGAA, com algo entre 40% e 70% do percentual de conclusão. O percentual de conclusão do SIGAA leva em consideração as horas totais do curso, o que inclui complementares e estágio. Como a resolução CEPE informa que devem ser migrados todos que estão abaixo de 60% do percentual de conclusão, considerando apenas as disciplinas, foi feito esse estudo para que pudéssemos analisar os alunos estarão acima e abaixo desse limiar ao fim do semestre. É importante ressaltar que esse limiar de 60% previsto na resolução CEE 08/2023 leva em consideração apenas as disciplinas, enquanto que o percentual de conclusão informado pelo SIGAA considera tudo. Assim, é necessário verificar no relatório do SIGAA o percentual de conclusão do curso de todos os alunos desconsiderando as horas de estágio e complementares. Com isso, ao finalizar esse levantamento, verificamos que uma parte dos alunos que estão finalizando o sexto período (ingressantes de 2021) ficarão abaixo do limiar de 60% até o fim do semestre e uma outra parte estará entre 60% e 65%, considerando apenas as disciplinas. Assim, após apresentar esses dados, o colegiado optou por elevar o percentual

de migração para 65% de forma que não haja divisão da turma do que estará passando para o sétimo período.

O CEPE, em sua resolução 09/2023, permitiu que o colegiado avalie o percentual mínimo de migração em 40%, caso os departamentos tenham condição de manter esse percentual. Entretanto, isso implicaria em mais encargos, que o DIGDDV não teria como assumir no momento. Assim, o colegiado acredita que utilizar 65% como percentual de migração não é ruim para os alunos e nem para o curso. Embora isso implique que os alunos que farão o sétimo período terão um período “cheio” de disciplinas (30h/aula), esse é o mesmo quantitativo de aulas dado no sexto período para os alunos que se encontram regulares. Contudo, com a mudança, eles ganharão diversas disciplinas que poderão contabilizar como optativas. Ainda, no último semestre do curso, eles poderão fazer todas as disciplinas de qualquer lugar, porque no PPC novo, caso o aluno tenha feito as optativas ele precisa fazer apenas o TCC e o estágio. Assim, acredita-se que embora os alunos que entraram em 2021 tenham um esforço inicial agora, no último semestre eles terão a oportunidade de fazer estágio em qualquer lugar. Ainda, o novo PPC permite um reequilíbrio de carga horária dos professores da computação. Sendo assim, elevar o percentual para 65%, permitirá equilibrar as exigências curriculares com as necessidades e expectativas dos estudantes e dos professores, garantindo que a migração para o novo PPC seja eficaz e atenda aos objetivos pedagógicos do curso.

4 PLANO PARA DISCIPLINAS ESPECÍFICAS

Durante a migração, a maior parte das disciplinas possuem mapeamento claro de equivalência, conforme demonstrado na seção 2. Para essas, haverá uma equivalência direta e tranquila no novo PPC. Contudo, existem disciplinas como "Introdução à Engenharia de Computação" que não têm equivalência direta no novo PPC. Neste contexto, a coordenação propõe que tais disciplinas sejam aproveitadas como optativas ou como extensão no novo PPC. A decisão sobre esta questão está sendo discutida com os alunos, levando em consideração suas preferências e interesses.

Além disso, há casos especiais como as disciplinas "Otimização II", "Princípios de Comunicação de Dados", "Laboratório de IA", "Controle Digital de Sistemas Dinâmicos" e "Laboratório de Controle Digital de Sistemas Dinâmicos". Para "Otimização II", ficou acordado com os alunos que ela será ofertada no segundo semestre de 2024 como optativa para os alunos do novo PPC e como obrigatória para aqueles que ainda precisam cursá-la no PPC antigo. Já para as disciplinas "Princípios de Comunicação de Dados", "Controle Digital de Sistemas Dinâmicos", "Laboratório de Controle Digital de Sistemas Dinâmicos" e "Laboratório de IA", os alunos afetados farão um pedido de aproveitamento de estudos. Excepcionalmente nesse caso dos alunos não migrados, caso o professor veja viabilidade, foi previsto após discussões no NDE a possibilidade da realização de um único trabalho valendo 100 pontos e que aborde o conteúdo da disciplina, como forma de avaliação do aproveitamento de estudos. Caso a resolução de complementação de estudos que será emitida pelo CGRAD não permita a complementação de estudos para "Inteligência Computacional" pelos alunos do PPC antigo que devem ela, os alunos do PPC antigo que necessitarem cursar esta disciplina também farão um pedido de aproveitamento de estudos. Neste caso, como a ementa no PPC novo é a mesma, e somente a carga horária que é menor, será sugerido que os alunos façam Inteligência Computacional do novo PPC como eletiva e, em seguida, peçam o aproveitamento, após verem todo o conteúdo.

É importante ressaltar que essas decisões das disciplinas acima foram fruto de um discussões com os representantes discentes e foi o acordo realizado com eles para que o percentual de migração não fosse elevado a 80%. Sendo assim, os alunos que não estão regulares e com percentual acima de 65% e abaixo de 80% devem optar por solicitar o aproveitamento de estudos das disciplinas acima listadas ou migrar para a nova matriz curricular.

Para os alunos em processo de migração para o novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC), estamos aguardando uma resolução específica do CGRAD relacionada à complementação de estudos para disciplinas como "Introdução à Programação de Computadores" e "Inteligência Computacional". Essa resolução será crucial para definir como esse processo será realizado. Se a resolução permitir, a ideia é que os alunos façam um trabalho, assim como foi permitido com o aproveitamento de estudos.

Por fim, em relação às disciplinas ofertadas nos 9º e 10º períodos do PPC antigo, elas serão ofertadas pela última vez no próximo ano letivo. É importante que os alunos estejam cientes dessa informação para que possam planejar suas matrículas adequadamente. Caso não consigam cursar essas disciplinas no próximo ano, será necessário que solicitem o aproveitamento de estudos ou efetuem a migração para o novo PPC. Neste caso, é provável que tenha que ser feita exceção para as disciplinas de Estágio Supervisionado e TCC. Acreditamos que elas terão que ser ofertadas mais um ano, mas só é possível confirmar isso o fim do ano.

5 COMUNICAÇÃO E SUPORTE AOS DISCENTES

O plano de migração será disponibilizado no site do curso para constante acompanhamento de todos os envolvidos (discentes, representantes de turma, docentes, NDE, Colegiado, direção, etc). Além disso, reuniões serão marcadas com os representantes de turma e todas as dúvidas da migração serão sanadas.

Os alunos já foram informados sobre quem ficará na grade antiga e quem ficará na grade curricular nova. Os cálculos foram feitos considerando a aprovação em todas as disciplinas desse semestre e eles foram informados que a reprovação em disciplinas pode alterar o cálculo. Além disso, reuniões já foram realizadas com os representantes de turma e todas as dúvidas da migração foram sanadas.

6 FORMALIZAÇÃO DO PEDIDO DE MIGRAÇÃO

Para os estudantes interessados em migrar para a nova matriz curricular do curso de forma facultativa, é necessário formalizar essa intenção na coordenação do curso. Isso inclui o preenchimento e a entrega do formulário disponibilizado no Anexo I da Resolução CEPE 08/2023. Este procedimento é essencial para garantir que a migração seja processada adequadamente e em conformidade com as diretrizes estabelecidas.

7 IMPLEMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA MIGRAÇÃO

Todo o processo de migração será acompanhado pela coordenação do curso, que apresentará um relatório ao fim do primeiro e segundo semestre de 2024 à:

- Colegiado
- NDE
- Representante de turmas

Podem ser necessário redefinições desse plano a qualquer momento e esse, caso ocorra, deve ser discutido e aprovado no colegiado do curso. Qualquer assunto de emergência que surgir durante a migração deve ser levado ao colegiado do curso.

8 RISCOS

Alguns riscos foram identificados. Abaixo listamos todos os riscos e por que ele foi levantado:

1. **Desafios em disciplinas sem equivalência direta:** A resolução CEPE 08/2023 fala em disciplinas sem equivalência direta e que elas podem ser aproveitadas como extensão e/ou optativas. Ainda não está claro como isso será informado durante o processo de migração.
2. **Ausência de cadastro das equivalências no SIGAA:** Poucas equivalências informadas para os 2 PPCs foram lançadas o SIGAA. Elas foram informadas no memorando 25/2023 – CECOMDV de 14/06. Durante o planejamento da migração achamos erros nas equivalências informadas em 2 disciplinas. Corrigimos e como as equivalências ainda não estavam cadastradas, reenviamos todas, no memorando 34/2023 – CECOMDV de 20/11.
3. **Falta de definição de como será feita a Complementação de Estudos:** Disciplinas como "Introdução à Programação de Computadores" e "Inteligência Computacional" possuem diferentes cargas horárias entre os currículos antigo e novo, necessitando de uma resolução específica para complementação de estudos. Entretanto, estamos fazendo um planejamento sem saber como essa complementação pode ser feita.
4. **Risco de Desatualização de Informações:** A necessidade de atualização dos alunos sobre a migração e a comunicação eficaz com os estudantes são essenciais. Há risco de desinformação se esse processo não for gerido adequadamente.

5. **Desafios na Formalização do Pedido de Migração:** Os alunos têm até 15 dias antes do início do semestre letivo para solicitarem a migração para a nova grade curricular. Entretanto, a matrícula via web é antes disso. Sendo assim, corre risco de alunos não conseguirem migrar antes da matrícula. Além disso, para quem esses pedidos serão encaminhados? O Registro local?
6. **Acompanhamento e Relatório do Processo de Migração:** A coordenação do curso deve acompanhar de perto o processo e relatar ao Colegiado, NDE e representantes de turma. Qualquer falha nesse acompanhamento pode levar a problemas não detectados ou resolvidos de forma tardia.

9 MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Os riscos citados no tópico anterior serão mitigados da seguinte maneira:

Alguns riscos foram identificados. Abaixo listamos todos os riscos e por que ele foi levantado:

1. **Desafios em disciplinas sem equivalência direta:** No caso do curso de Engenharia de Computação, a decisão sobre o aproveitamento das disciplinas como optativas e/ou eletivas foi repassada aos alunos. Após debates, eles decidiram, assim, aproveitar todas as disciplinas sem equivalência direta como optativas.
2. **Ausência de cadastro das equivalências no SIGAA:** Verificar com o Registro qual é a previsão de término desse cadastro para que possamos conferir.
3. **Falta de definição de como será feita a Complementação de Estudos:** Cobrar da DIRGRAD a resolução que fala da complementação de estudos.
4. **Risco de Desatualização de Informações:** Os alunos estão sendo informados o tempo todo do processo de migração. Já foi passado a todos os alunos uma lista explicando quais os alunos permanecerão na grade curricular antiga e quais migrarão. Para fazer a lista supomos que os alunos iriam ser aprovados em todas as disciplinas que estão cursando esse semestre. Informamos isso aos alunos e explicamos que caso algum aluno que esteja na lista dos alunos que continuarão na grade curricular antiga sejam reprovados em alguma disciplina, ele pode ser migrado, caso fique abaixo do limite de 65% estabelecido pelo colegiado.
5. **Desafios na Formalização do Pedido de Migração:** Verificar o prazo correto da migração e informa-lo aos alunos. Já podemos fazer o encaminhamento? Para quem?

6. **Acompanhamento e Relatório do Processo de Migração:** a todo momento o colegiado será informado de tudo que ocorre. Além disso, na reunião mensal realizada com os representantes discentes, o andamento da migração será sempre debatido.

10 TRATAMENTO DE CASOS ESPECIAIS

Casos omissos e não previstos devem ser comunicados imediatamente ao Colegiado, para deliberação e tomada de ações.