



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
Campus Divinópolis  
Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica

Resolução CGEM 009/14 de 16 de Julho de 2014

O Colegiado do Curso de Engenharia Mecatrônica do CEFET-MG/Campus Divinópolis aprova a Criação de Grupo de Estudos em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos.

O Presidente do Colegiado do Curso de Engenharia Mecatrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais / Campus Divinópolis, no uso das atribuições legais e regimentais que são conferidas, de acordo com o pedido feito pelo professor João Carlos de Oliveira e com o que foi decidido na trigésima segunda reunião do Colegiado de Curso de Engenharia Mecatrônica,

**RESOLVE:**

**Art. 1o** APROVAR a criação do Grupo de Estudos em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos, GEDDM, sob orientação do professor Dr. João Carlos de Oliveira.

**Art. 2o** APROVAR o reconhecimento do GEDDM pelo período de 01/05/2014 a 30/04/2015.

**Art. 3o** APROVAR as cargas horárias de orientação, presencial, de 2 horas semanais e de trabalho de 6 horas semanais.

**Art. 4o** APROVAR os seguintes discentes como componentes do GEDD:

- Daniel Zeferino Ferreira.
- Rômulo José da Silva Júnior.



CAMPUS I - Av. Amazonas, 5253 - Nova Suíça - 30.480-000 - BH - MG - Tel: (31) 3319-5000 - Fax: (31) 3319-5009 - CAMPUS II - Av. Amazonas, 7675 - Nova Gameleira - BH - MG - Tel: (31) 3319-5224 - Fax: (31) 3319-5221 - CAMPUS III - Rua José Peres, 558 - Leopoldina - MG - Tel: (32) 3441-4246 - Fax: (32) 3441-4343 - CAMPUS IV - Av. Amazonas, 807 - Araxá - MG - Tel: (34) 3662-3238 - Fax: (34) 3662-5980 - CAMPUS V - Rua Alvares de Azevedo, 400 - Divinópolis - MG - Tel: (37) 3229-1160 - Fax: (37) 3212-6288 - CAMPUS VI - Av. Amazonas, 5855 - Gameleira - BH - MG - Tel: (31) 3319-5176 - Fax: (31) 3319-5185 - CET-TIMÓTEO - Av. Amazonas, 1199 - Timóteo - MG - Tel: (31) 3849-1799 Fax: (31) 3849-1683 - CET-ITABIRITO - Rua Dr. Eurico Rodrigues, 358 - Itabirito - MG - Tel: (31) 3561-1269.

www.cefetmg.br



**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Divinópolis**

**Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica**

- Samuel de Oliveira Barbosa.
- Vinícius Henrique Silva Oliveira.

**Art. 5o** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação revogando-se as disposições em contrário.

**Publique-se e cumpra-se**

**Prof. Valter Júnior de Souza Leite**  
**Presidente do Colegiado de Curso de Graduação**  
**em Engenharia Mecatrônica**  
**CEFET – MG / Campus Divinópolis**



CAMPUS I – Av. Amazonas, 5253 – Nova Suíça – 30.480-000 – BH – MG: Tel: (31) 3319-5000 – Fax: (31) 3319-5009 – CAMPUS II – Av. Amazonas, 7675 – Nova Gameleira – BH – MG – Tel: (31) 3319-5224 – Fax: (31) 3319-5221 – CAMPUS III – Rua José Peres, 558 – Leopoldina – MG – Tel: (32) 3441-4246 – Fax: (32) 3441-4343 – CAMPUS IV – Av. Amazonas, 807 – Araxá – MG – Tel: (34) 3662-3238 – Fax: (34) 3662-5980 – CAMPUS V – Rua Alvares de Azevedo, 400 – Divinópolis – MG – Tel: (37) 3229-1160 – Fax: (37) 3212-6288 – CAMPUS VI – Av. Amazonas, 5855 – Gameleira – BH – MG – Tel: (31) 3319-5176 – Fax: (31) 3319-5185 – CET-TIMÓTEO – Av. Amazonas, 1199 – Timóteo – MG – Tel: (31) 3849-1799 Fax: (31) 3849-1683 – CET-ITABIRITO – Rua Dr. Eurico Rodrigues, 358 – Itabirito – MG – Tel: (31) 3561-1269.

[www.cefetmg.br](http://www.cefetmg.br)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS V - DIVINÓPOLIS

Divinópolis, 15 de julho de 2014

*De:* Emerson de Sousa Costa

*Para:* Prof. Valter Júnior de Souza Leite

Presidente do Colegiado do curso de Engenharia Mecatrônica do CEFET-MG

*Assunto:* Parecer sobre o pedido de apreciação do projeto de orientação do Grupo de Estudo em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos proposto pelo prof. João Carlos de Oliveira

Prezado Prof. Valter Júnior de Souza Leite,

O pedido de apreciação do projeto de orientação do Grupo de Estudo em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos proposto pelo prof. João Carlos de Oliveira refere-se à atividade de orientação de quatro alunos, já selecionados pelo professor. Há a previsão de duração de um ano, propondo-se uma carga-horária de 2 horas semanais de orientação e outras 6 horas de trabalho em grupo.

As principais justificativas para o pedido de apreciação apresentadas são:

- Formalizar os encargos didáticos do proponente;
- Possibilitar aos estudantes envolvidos no projeto o eventual cômputo dessa atividade na integralização curricular;
- Facilitar o acesso aos recursos demandados no projeto ( acesso a laboratórios e uso de espaço físico da escola, mesmo na ausência do orientador, inclusive aos sábados).

Os procedimentos que serão seguidos para atender os objetivos propostos são:

1. Reuniões de orientação e acompanhamento;
2. Estudo dirigido;
3. Desenvolvimento;
4. Elaboração de relatórios;
5. Apresentação de Seminários.

O grupo propõe como atividade inicial o estudo de um irrigador eletromecânico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS V - DIVINÓPOLIS

**Parecer:**

A criação de grupos de estudo deve estar fundamentada na necessidade de proporcionar aos alunos opções de estudos e uso de recursos, fora de sala de aula, para acrescentar outras perspectivas ao aprendizado dos discentes.

A criação do grupo partiu dos próprios alunos, que gostariam de criar o grupo de estudos a fim de poderem regularizar a atividade, podendo com isso, aproveitar a carga-horária de estudos como atividade complementar, que é necessária para a conclusão do curso.

O pedido está bem elaborado, contendo objetivos, metodologia, formas de acompanhamento e cronograma, além da atividade inicial proposta pelo grupo.

Portanto, meu parecer é favorável à criação do requerido grupo de estudos e sugiro que seja criada uma norma ou procedimento pelo colegiado do curso, regularizando a criação, e forma de acompanhamento das atividades desenvolvidas, para futuros grupos de estudo no curso de Engenharia Mecatrônica do CEFET-MG – Campus Divinópolis.

---

Emerson de Sousa Costa  
Parecerista do pedido de criação do grupo de estudos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE  
MINAS GERAIS



CAMPUS V - DIVINÓPOLIS

Divinópolis, 05 de Maio de 2014

**De:** João Carlos de Oliveira

**Para:** Presidente do Colegiado do Curso Engenharia Mecatrônica do CEFET - MG /  
campus Divinópolis

Prezado Presidente do Colegiado do Curso Engenharia Mecatrônica,

solicito ao Colegiado do Curso de Engenharia Mecatrônica a apreciação do projeto de orientação de grupo de estudos em anexo para fins de sua aprovação por esse conselho e consequente formalização do projeto proposto nesta Unidade do CEFET-MG.

Esse projeto refere-se à atividade de orientação de um grupo de quatro alunos, denominado *Grupo de Estudo em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos*. A duração prevista é de um ano e, estima-se, que esta atividade possa ser executada com 2 (duas) horas semanais de orientação e outras 6 (seis) de trabalho em grupo.

As principais justificativas para este pedido são:

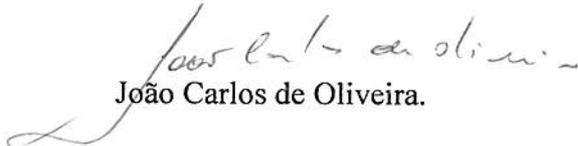
- Formalizar os encargos didáticos do docente proponente;
- Possibilitar aos estudantes envolvidos no projeto o eventual cômputo dessa atividade na integralização curricular;
- Facilitar o acesso aos recursos demandados no projeto, a saber:
  1. Acesso por parte dos estudantes aos recursos dos laboratórios deste campus, mesmo na ausência do orientador;
  2. Uso de espaço físico da escola, inclusive aos sábados, para fins de desenvolvimento do projeto.

Os seguintes alunos foram selecionados para participar deste grupo de estudo:

1. Daniel Zeferino Ferreira
2. Romulo José da Silva Júnior
3. Samuel de Oliveira Barbosa
4. Vinícius Henrique Silva Oliveira

Certo de sua atenção, coloco-me ao seu dispor para quaisquer esclarecimentos necessários.

Cordialmente,

  
João Carlos de Oliveira.

CEFET – MG / *Campus* Divinópolis  
Projeto de Orientação Educacional 2014

Grupo de Estudo em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos

João Carlos de Oliveira  
Divinópolis, 05 de Maio de 2014

## 1. Identificação do Projeto

**Título:** Grupo de Estudo em Desenvolvimento de Dispositivos Mecatrônicos

**Instituição:** Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  
Campus Divinópolis

**Local de Atividades:** CEFET – MG / Campus Divinópolis

**Orientador :** Prof. João Carlos de Oliveira

**Carga Horária:** 2 Horas/semana de orientação + 6 Horas/semanais de trabalho

**Horário de Orientação:** A ser definido com o orientador

**Horário de Trabalho:** A ser definido com o grupo de estudantes

**Período:** 01/05/2014 até 30/04/2015

## 2. Objetivos Gerais

O principal objetivo desta proposta é oferecer ao aluno inscrito no curso de Engenharia Mecatrônica do *campus V* do CEFET – MG a possibilidade de complementar sua formação técnico-científica por meio de estudos coordenados e aplicados ao desenvolvimento de dispositivos mecatrônicos.

## 3. Metodologia

Para atender os objetivos propostos, serão utilizados os seguintes procedimentos:

1. Reuniões de orientação e acompanhamento.
2. Estudo dirigido.
3. Desenvolvimento.
4. Elaboração de relatórios.
5. Apresentação de seminários.

O procedimento 1 terá o intuito de orientar e acompanhar o desenvolvimento dos integrantes, bem como sanar quaisquer dúvidas que estes venham a ter. O estudo dirigido (2) será basicamente pesquisas sobre como realizar as atividades de Desenvolvimento (3). Tais atividades terão como base os conteúdos previamente vistos no curso, em suma serão a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Serão elaborados relatórios (4) quinzenalmente pelos integrantes usando o software LATEX, ao quais também servirão de base para apresentação do projeto em seminários (5).



#### 4. Acompanhamento

As atividades do grupo serão acompanhadas de forma contínua ao longo do período de execução desse projeto. Serão utilizados os seguintes meios para avaliar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho:

**Semanalmente** por meio das reuniões entre o orientador e o grupo de estudantes.

**Quinzenalmente** por meio de relatórios contendo a evolução do trabalho nesse período de tempo.

**Semestralmente** por meio de relatórios contendo a evolução do trabalho nesse período de tempo.

**Anualmente** por meio de apresentação do projeto a professores das áreas envolvidas.

#### 5. Cronograma

As atividades do grupo serão desenvolvidas com a dedicação em média de 8 horas por semana.

1º e 2º meses – serão feitos estudos sobre o tema, sendo que a partir do segundo mês haverá pesquisas sobre os métodos de execução.

3º e 4º meses - obtenção de materiais e programas necessários.

5º mês - preparação para o relatório.

6º mês - relatório semestral.

7º ao 12º meses - estudo voltado para a prática e desenvolvimento do projeto, e ao final do 12º mês ocorrerá a apresentação do projeto desenvolvido.

Para iniciar as atividades deste grupo propõe-se o estudo de um irrigador eletromecânico. Este irrigador terá a capacidade de analisar as condições ambientais a partir de sensores de umidade do solo e temperatura ambiente. Após processar tais informações, ele deverá acionar as válvulas para que o solo seja irrigado com a quantidade específica de água para uma planta.

Com o uso de tal prática pode-se não somente economizar água como também aumentar o lucro e o rendimento de uma produção, pois, o número de plantas e produtos danificados, devido à falta ou excesso de água, será reduzido.

Para realização de tal projeto serão utilizados módulos de sensores de umidade e temperatura, uma placa micro-controladora bootloader arduino UNO rev 3 e Válvulas Solenóides.

