

Plano e Relatório Semestral de Atividades Docentes: Relatório 2017/2

Dados Cadastrais	
Campus:	Itajaí
Nome:	Eduardo Mayer
Siape:	1827736
Regime de trabalho:	40 horas DE
Efetivo:	Sim
Afastamento:	Não
Área principal de atuação:	CIÊNCIAS TÉRMICAS
Titulação:	Mestre

RESUMO - CH TOTAL: 40			
Atividade	CH	Atividade	CH
1. Atividades de Ensino	19	4. Gestão e Representação	16.75
2. Atividades de Pesquisa	4.25	5. Atividades de Capacitação	0
3. Atividades de Extensão	0		

1. Atividades de ensino								
1.1 Aulas								
Tipo de oferta	Bolsa?	Tipo de curso	Curso	Componente curricular	Nova?	Nº aulas	Duração (min)	CH
Periódica	Não	Técnico	Técnico Concomitante de Mecânica	Máquinas Térmicas	Não	40	55	2
Periódica	Não	Técnico	Técnico Concomitante de Mecânica	Refrigeração e Condicionamento de Ar	Não	80	55	4
Periódica	Não	Técnico	Técnico Concomitante de Mecânica	Projeto Integrador	Sim	40	55	2
Periódica	Não	Graduação	Engenharia Elétrica	Fenômenos de Transporte	Não	40	55	2

Subtotal: 10.00

Resumo das atividades: 1.1 Aulas
<p>Na disciplina de Projeto Integrador, o projeto escolhido foi o desenvolvimento e a implementação de um veículo terrestre, com as seguintes características: monoposto; chassi semelhante a um kart de competição; motorizado com motor de motocicleta Honda NX 200; movido à gasolina; cilindrada de 200 ml; torque máximo de 1,8kgfm a 6500 rpm; potência máxima de 18 cv a 8000 rpm; caixa com redução primária e redução secundária com 5 velocidades integrada ao motor; transmissão por corrente; propulsão a hélice.</p> <p>As partes/sistemas principais do veículo são: 1) estrutura/chassi; 2) motor; 3) eixo intermediário de transmissão; 4) eixo do hélice; 5) hélice; 6) suspensão traseira com duas balanças em tandem; 7) dois eixos traseiros independentes para cada um dos dois rodados traseiros, com par de rolamentos de esferas blindados para cada um dos rodados traseiros; 8) pneus traseiros sem câmara (tubeless); 9) suspensão traseira com duas molas helicoidais; 10) freios a disco nos dois rodados traseiros; 11) semi-eixos dianteiros independentes; 12) dois rodados dianteiros, cada um com cubo para alojamento de dois mancais de rolamento de rolos cônicos em oposição; 13) dois pneus dianteiros com câmara (tube type); 14) sistema de direção com volante, barra de direção e mecanismo de quatro barras para a movimentação dos semi-eixos dianteiros; 15) sistema de freio hidráulico composto de reservatório de óleo, cilindro mestre, conduto de óleo principal, divisor de fluxo, condutos de óleo para alimentação das pinças de freio, pinças de freio, pastilhas de freio e disco de freio.</p> <p>O veículo encontra-se em estágio avançado de implementação.</p> <p>As atividades envolvendo as demais disciplinas no semestre 2017-2 ocorreram conforme o planejado.</p>

1.2 Atividades de organização de ensino

Atividade	CH
Atividades de organização de ensino	6

Subtotal: 6.00

Resumo das atividades: 1.2 Atividades de organização de ensino

As atividades de organização de ensino referentes ao semestre 2017-2 ocorreram conforme o planejado.

1.3 Atividades apoio ao ensino

Tipo	Estudantes envolvidos	CH
Atendimento extra-classe a discentes		2
Reuniões pedagógicas (área, curso, departamento)		1

Subtotal: 3.00

Resumo das atividades: 1.3 Atividades de apoio ao ensino

As atividades de apoio ao ensino referentes ao semestre 2017-2 ocorreram conforme o planejado.

2. Atividades de Pesquisa

Atividade	Título da pesquisa	Aluno(s)	Doc. aprovação	CH
Coordenação de projetos de pesquisa internos ou externos aprovados na instituição de acordo com resolução específica vigente	Fresadora CNC para Placas de Circuito Impresso: Uma Abordagem Multidisciplinar Envolvendo a Pesquisa Como Princípio Educativo.	Vinícius da Palma Wessler (5º módulo de Engenharia Elétrica); Isabelli Sasdelli Tavares (2º módulo de Engenharia Elétrica); Kevin Kehrvall Blankenburg (3º módulo do curso Téc. Conc. de Eletroeletrônica); Guilherme Roemers (6º módulo do curso Téc. Int. de Mecânica).	Resultado Final do Edital 20/2017/PROPI/DAE (http://www.ifsc.edu.br/arquivos/pesquisa/coord_pesq/editais2017/edital_20_2017/resultado_final_edital_20.pdf)	4
Coordenação de Grupos de Pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPQ e certificados pela instituição	Grupo de Mecânica dos Fluidos e Máquinas Térmicas		http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8923669731055765	0.25

Subtotal: 4.25

Resumo das atividades: 2. Atividades de Pesquisa

Projeto “Fresadora CNC Para Placas de Circuito Impresso: Uma Abordagem Multidisciplinar Envolvendo a Pesquisa como Princípio Educativo”, submetido ao Edital 20/2017/Propi/Dae:

O projeto de pesquisa intitulado por “Fresadora CNC Para Placas de Circuito Impresso: Uma Abordagem Multidisciplinar Envolvendo a Pesquisa como Princípio Educativo” tem como objetivo o desenvolvimento e a implementação de uma fresadora controlada por comando numérico computacional (CNC) para produção de placas de circuito impresso (Printed Circuit Board, PCB). A produção de PCB's através da usinagem de placa de cobre “virgem” (inteiramente coberta de cobre) via fresadora CNC consiste em uma alternativa mais limpa, mais segura, que permite maior produtividade e que permite o alcance de maior qualidade no produto final obtido, quando comparada à técnica de proteção seletiva da placa “virgem”, seguida de ataque químico da mesma por Cloreto de Ferro III (FeCl₃).

A fresadora CNC consiste de uma estrutura mecânica feita com MDF que apoia uma mesa de sujeição (apoio) para uma placa “virgem”, que será usinada para a obtenção de um determinado desenho de placa de circuito impresso. A movimentação da mesa se dá ao longo de dois eixos paralelos ao plano da placa “virgem”, e está instalada sobre dois mecanismos, um para cada eixo de movimentação, cada um deles composto por fuso, guia linear, motor de passo e sensores de fim de curso. A movimentação do cabeçote fresador se dá ao longo do 3º eixo, perpendicular ao plano da placa “virgem”, e está instalada sobre um mecanismo composto por fuso, guia linear, motor de passo e sensor de fim de curso. Os motores de passo são controlados por drivers e por cpu do tipo Arduino, devidamente munidos dos softwares e de bibliotecas específicas para interpretação dos arquivos dos desenhos da placa, para a implementação da sequência de operações requeridas à fresadora para a usinagem da placa “virgem” (leitura e interpretação das informações contidas nos arquivos de comando numérico) e, por fim, para o controle dos motores de passo e da retífica, viabilizando a produção da PCB.

Esse protótipo está em fase inicial de construção e em fase avançada quanto aos testes relativos ao fluxo de trabalho. O fluxo de trabalho consiste nas seguintes etapas: 1) geração dos arquivos de placa de circuito impresso, 2) geração dos arquivos texto de roteamento da fresadora, 3) leitura do arquivo texto de roteamento e transformação em código binário, 4) transformação das linhas de texto em linguagem de máquina/código binário (realizado pela cpu Arduino, devidamente munida das bibliotecas específicas), 5) transformação das informações de linguagem de máquina/código binário em pulsos nos motores de passo que realizarão a movimentação da mesa e do cabeçote fresador (realizado pelos drivers controladores dos motores de passo).

Liderança do grupo de pesquisa:

As atividades relativas à liderança do Grupo de Pesquisa ocorreram conforme o planejado.

3. Atividades de Extensão (não informado)

Resumo das atividades: 3. Atividades de Extensão

Nada consta.

4. Atividades de Gestão e Representação

4.1 Gestão

Portaria	Função	CD/FG/FCC	CH
Portaria N° 435, D.O.U, de 29/01/2016	Coordenador de Pesquisa e Inovação - Câmpus Itajaí	FG2	13.5

Subtotal: 13.50

Resumo das atividades: 4.1 Gestão

Coordenação de Pesquisa e Inovação: Atividades:

- 1) Encontro EPE, no 2º semestre de 2017.
- 2) Participação no PAT 2018. Para o PAT 2018, estão elencados R\$ 60.000,00 para pesquisa/extensão, sendo que R\$ 30.000,00 estão na Manutenção da Unidade Gestora (MUG) e outros R\$ 30.000,00 estão elencados como ações dentro dos projetos “chapeu”.
- 3) Elaboração, submissão e aprovação de projeto de evento perante o Edital Proeventos 2017-2018 - Chamada 3, da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC). O projeto tem como objetivo levantar recursos para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT 2017.
- 4) Mobilização no câmpus para submissão de projetos perante o Edital PROPPI/DAE – Pesquisa como princípio educativo do 2º semestre de 2017. O câmpus Itajaí submeteu e contemplou quatro projetos de pesquisa perante esse edital. Os coordenadores desses projetos são os professores Jéssica de Aguiar França, João Carlos Pozzobon, Leonardo Francisco Machado, Marcelo Palma de Oliveira. Esse projetos serão executados durante o primeiro semestre de 2018.
- 5) Edital 37/2017/PROPPI – Didático Pedagógico. A coordenadoria de Pesquisa e Inovação do Câmpus Itajaí atuou na revisão do teor do edital, na mobilização dos interessados em submeter projetos ao edital, no suporte aos interessados quanto ao fluxo burocrático definido pelo edital e na avaliação dos projetos submetidos ao edital.
- 6) Atividades de divulgação de editais de pesquisa de interesse das diversas áreas de atuação do Câmpus.
- 7) Atividades burocráticas envolvendo as atribuições da Coordenadoria de Pesquisa e Inovação.

4.2 Designação

Portaria	Designação	CH
Portaria N° 78/2016 – IFSC/Câmpus Itajaí, de 28 de abril de 2016	Responsável pelo Laboratório de Sistemas Térmicos	1
Portaria N° 92/2017 - Direção-Geral do IFSC/Câmpus Itajaí, de 21 de agosto de 2017	Regência da turma do 4º módulo do Curso Técnico em Mecânica (modalidade concomitante)	1

Subtotal: 2.00

Resumo das atividades: 4.2 Designação

Responsável pelo Laboratório de Sistemas Térmicos:

Atividades relativas ao Laboratório de Sistemas Térmicos:

- 1) Levantamento parcial de necessidades do Laboratório de Sistemas Térmicos para o ano de 2018.
- 2) Solicitação de empenho de materiais, recebimento de materiais, verificação e ateste de materiais recebidos em 2017-02;
- 3) Atividades relativas a reorganização do Laboratório de Sistemas Térmicos.
- 4) Suporte na adequação do Laboratório de Sistemas Térmicos para a sua utilização como sala de aula.

Regência da turma do 4º módulo do Curso Técnico em Mecânica (modalidade concomitante):

Atividades relativas à Regência da turma do 4º módulo do Curso Técnico em Mecânica (modalidade concomitante):

- 1) Acompanhamento dos alunos nas atividades de pré-conselho de classe;
- 2) Encaminhamento das demandas dos alunos dessa turma à coordenação do curso;
- 3) Como se trata de turma de formandos, acompanhamento de demandas relativas à formatura;

4.3 Representação

Tipo	Portaria	Representação	CH
Grupos de trabalho, comitês e comissões internas ou externas, inclusive científicas	Portaria N° 1142 – Gabinete da Reitoria, de 03/05/2017	Membro Transitório da Comissão Central do SEPEI 2017	1
Núcleo Docente Estruturante de Curso	Portaria nº 26/2015 - IFSC/Câmpus Itajaí	NDE do Curso Integrado de Mecânica (Câmpus Itajaí)	0.25

Subtotal: 1.25

Resumo das atividades: 4.3 Representação

Participação nos Trabalhos da Comissão Central do SEPEI.

- 1) Participação em reuniões periódicas da Comissão Central.
- 2) Aporte a comissão central de informações relativas a questões de infraestrutura do câmpus e ao recurso humano apto a auxiliar na organização do evento.
- 3) Acompanhamento e participação nas discussões sobre os critérios de distribuição das cotas de vagas para trabalhos (apresentação oral e pôster).

Núcleo Docente Estruturante de Curso: não houve atividades relacionadas ao NDE do curso de mecânica durante o segundo semestre de 2017.

5. Capacitação (não informado)

Resumo das atividades: 5. Capacitação

Nada consta.

Informações sobre avaliação do planejamento

Aprovado pela chefia em 21/02/2018 19:52:55

Avaliador: cassio.suski

Informações sobre preenchimento do plano

Preenchimento inicial

09/08/2017 10:58:55

Última alteração

20/02/2018 20:43:31