



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

***PROJETO PEDAGÓGICO E REGIMENTO DO
MÓDULO DE FORMAÇÃO: PESQUISA EM
ENGENHARIA MECÂNICA E MECATRÔNICA
(PRÉ-MESTRADO)***

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Grupo de Professores do PME e do PMR

São Paulo, agosto de 2017

1. Resumo Executivo

Título do módulo: Pesquisa em Engenharia Mecânica e Mecatrônica

Sigla do módulo: PEMM

Departamentos responsáveis: Departamento de Engenharia Mecânica (PME) e

Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos (PMR)

Habilitações que abrigam o módulo: Engenharia Mecânica e Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos (o módulo é compartilhado entre as duas habilitações)

Número total de vagas: 30 vagas

Periodicidade do ingresso: anual

Duração: 2 semestres

2. Objetivo do módulo

O objetivo do módulo de formação *Pesquisa em Engenharia Mecânica e Mecatrônica – PEMM* – é proporcionar aos alunos de graduação da Escola Politécnica, que tenham bom desempenho acadêmico e vocação para a realização de atividades de pesquisa, uma oportunidade para aprofundar seus conhecimentos em tópicos relacionados às áreas de pesquisa dos Departamentos de Engenharia Mecânica (PME) e de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos (PMR), além de auxiliar no desenvolvimento das pesquisas científicas realizadas nestes dois departamentos.

3. Perfil dos egressos (conhecimentos, habilidades e atitudes)

Ao final do módulo espera-se que o aluno formado tenha um grande aprofundamento nas ciências básicas da Engenharia Mecânica e Mecatrônica, bem como em suas aplicações, em pelo menos uma das seguintes áreas de concentração (referentes às áreas de concentração do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica):

- Controle e Automação Mecânica;
- Energia e Fluidos;
- Projeto e Fabricação.

4. Competências prévias desejadas (perfil do aluno do módulo)

Alguns dos conhecimentos prévios desejados para os alunos do módulo são:

Conhecimentos de Cálculo e Álgebra Linear, Mecânica Geral, Fundamentos de Eletrotécnica, Termodinâmica, Mecânica dos Sólidos, Fenômenos de Transporte, Física Fundamental.

Todos os alunos da Escola Politécnica chegam ao 5º ano já com essa formação nos seus cursos de origem, de tal forma que o módulo de formação *Pesquisa em Engenharia Mecânica e Mecatrônica – PEMM* – permite que alunos de todas as habilitações da EPUSP possam candidatar-se ao módulo.

5. Condições para o ingresso e processo seletivo

São elegíveis para o PEMM alunos da EC3 de qualquer habilitação da Escola Politécnica. Os alunos interessados deverão manifestar sua opção pelo PEMM conforme Edital de Seleção lançado a cada ano (2º semestre). São requisitos obrigatórios para os alunos que se candidatarem ao PEMM:

- Ter concluído todos os créditos até o 7º semestre (inclusive) da estrutura curricular ideal de seu curso de origem;
- Apresentar uma carta de aceite de um tutor (docente credenciado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica – PPGEM), na qual ele também ateste que irá orientar o aluno em atividade de iniciação científica ao longo do 9º e 10º semestres;
- A média ponderada das disciplinas (sem considerar eventuais reprovações) constante no histórico escolar do aluno, à época de sua inscrição no módulo, deve ser igual ou superior a 6,0.

No caso de haver mais de 30 candidatos para um determinado edital, serão selecionados os 30 candidatos com melhores médias ponderadas nas disciplinas cursadas (sem considerar eventuais reprovações), conforme os históricos escolares apresentados.

6. Estrutura curricular

O Módulo PEMM é formado por seis disciplinas obrigatórias, com 4 créditos-aula e 0 créditos-trabalho cada, totalizando 24 créditos-aula e 360 horas no total. A estrutura curricular do módulo é apresentada na tabela seguinte.

Disciplinas Obrigatórias		Créditos			Carga Horária
		Aula	Trab.	Tot.	
9º sem.					
0303541	Tópicos de Pesquisa em Engenharia I	4	0	4	60
0303542	Tópicos de Pesquisa em Engenharia II	4	0	4	60
0303543	Tópicos de Pesquisa em Engenharia III	4	0	4	60
10º sem.					
0303544	Tópicos de Pesquisa em Engenharia IV	4	0	4	60
0303545	Tópicos de Pesquisa em Engenharia V	4	0	4	60
0303546	Tópicos de Pesquisa em Engenharia VI	4	0	4	60

É importante ressaltar que as disciplinas (obrigatórias) referentes ao trabalho de conclusão de curso e de estágio supervisionado devem ser realizadas na habilitação de origem do aluno e, por este motivo, não estão assinaladas na tabela acima.

Uma vez inscrito no PEMM, o aluno deverá se matricular, como aluno especial, em seis disciplinas de pós-graduação, escolhidas com a anuência de seu tutor. Para ter os créditos incorporados no âmbito da graduação, o aluno deverá, concomitantemente, inscrever-se nas seis disciplinas de graduação assinaladas na tabela anterior (disciplinas de códigos 0303541, ..., 0303546). São, portanto, dois conjuntos de inscrições necessários: um na graduação; outro na pós-graduação (como aluno especial).

O aluno deverá cursar também, no 9º e 10º semestres, as disciplinas optativas de acompanhamento PME3575 (oferecida no 9º semestre) e PMR3599 (oferecida no 10º semestre). Nestas disciplinas o aluno terá seu trabalho de pesquisa acompanhado pelo seu tutor. Uma vez concluídas as duas disciplinas de acompanhamento, o aluno terá obtido quatro créditos em cada uma das disciplinas optativas livres cursadas.

7. Corpo docente

Veja informações atualizadas sobre o corpo docente no site: <http://ppgem.poli.usp.br/>

8. Estrutura acadêmico-administrativa de gestão

A coordenação do PEMM é composta por uma comissão de três docentes, a saber:

1. Pelo Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM);
2. Pelo Coordenador de Graduação do curso de Engenharia Mecânica;
3. Pelo Coordenador de Graduação do curso de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos.

A presidência desta comissão coordenadora caberá ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM).

9. Regimento do Módulo “*Pesquisa em Engenharia Mecânica e Mecatrônica – PEMM (Pré-Mestrado)*”

9.1. Sobre as Atividades dos Alunos Inscritos no Módulo

As atividades a serem realizadas pelos alunos inscritos no Módulo são:

- Cursar e obter aprovação em seis disciplinas de pós-graduação conforme explicitado no item 6;
- Realizar atividade de iniciação científica no período, devidamente cadastrada no Sistema Atena;
- Elaborar projeto de pesquisa, com tema definido conjuntamente com o tutor, com dedicação de, pelo menos, 480 horas no total (equivalente a 32 unidades de crédito).

9.2. Sobre as Disciplinas

O aluno deverá se matricular em seis disciplinas de Pós-Graduação de acordo com as disposições do Regulamento do PPGEM. É necessária a anuência do seu tutor na matrícula de cada disciplina.

9.3 Sobre a Iniciação Científica

Por exigência do Regimento da Pós-Graduação da USP, o aluno deverá participar de atividades de iniciação científica durante o período em que estiver cursando as aulas de Pós-Graduação. Esta iniciação científica poderá ser remunerada ou não remunerada, mas sempre deverá ser devidamente cadastrada no Sistema Atena. Não será permitido o aproveitamento de período de Iniciação Científica realizada anteriormente.

9.4. Sobre o Projeto de Pesquisa

O projeto de pesquisa deverá ser elaborado pelo aluno com a supervisão de seu tutor, tendo o texto final a anuência do tutor. A dedicação ao projeto de pesquisa deve ser de, pelo menos, 480 horas no total (equivalente a 32 unidades de crédito).

9.5. Sobre o Processo de Seleção

As normas do processo de seleção estão assinaladas no item 5. Finalizado o período de inscrição ao módulo PEMM, a comissão coordenadora irá se reunir para que, no prazo máximo de 10 dias corridos, seja enviada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica a relação dos alunos aceitos no módulo.

9.6. Sobre os Tutores

Os tutores são os docentes credenciados no PPGEM, para orientação plena ou específica, na data de publicação do edital de seleção ao Módulo (veja também item 7).

São obrigações dos tutores:

- Decidir, junto com o aluno, as disciplinas a serem cursadas ao longo de todo o período;
- Orientar a atividade de iniciação científica;
- Atestar se o projeto de pesquisa desenvolvido pelo aluno é satisfatório.

9.7. Sobre os Deveres do PPGEM

O PPGEM deverá

- Divulgar o edital do processo seletivo;
- Registrar o vínculo entre aluno e tutor;
- Receber as matrículas no módulo;
- Deliberar sobre eventuais mudanças de tutor;
- Deliberar sobre desligamentos de alunos;
- Emitir um atestado de conclusão do módulo para a CoC de origem do aluno.

9.8. Sobre os Casos Omissos

Os casos omissos serão tratados pela coordenação do módulo e, se necessário, será também consultada a Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (CCP-PPGEM).