

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Projeto Pedagógico e Regimento do
Módulo de Formação em Pesquisa em
Engenharia de Produção

Versão Data:	Observações:
01. 03/11/2022	Versão submetida à CoC-Produção. Versão submetida à CCP-PPGEP.
02. 24/11/2022	Incorporação de sugestões enviadas pelo vice-presidente da CG (Fernando Akira Kurokawa). Versão submetida à CoC-Produção. Versão submetida à CCP-PPGEP.
03. 26/01/2023	Incorporação de sugestões enviadas pela CoC-Produção e pela CCP-PPGEP. Versão submetida ao CD-PRO. Versão submetida à CPG-EPUSP. Versão submetida à CG-EPUSP.

Sumário

1 Apresentação.....	1
1.1 Grupo de Trabalho para Implantação do PMEP	1
1.2 Cronograma de Implantação	2
2 Projeto Pedagógico do Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção	3
2.1 Resumo Executivo	3
2.2 Objetivos do Módulo	3
2.3 Perfil dos Egressos	4
2.4 Competências Prévias Desejadas	4
2.5 Estrutura Curricular	5
3 Regimento do Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção.....	7
Artigo 1º Da Equivalência com o Módulo de Formação (“Módulo Vermelho”)	7
Artigo 2º Do Conjunto de Atividades Acadêmicas do PMEP	7
Artigo 3º Das Disciplinas do PMEP	8
Artigo 4º Das Atividades de Pesquisa e do Projeto de Pesquisa	8
Artigo 5º Do Processo de Seleção para o PMEP	8
Artigo 6º Do Ingresso no Mestrado após a Conclusão do PMEP	9
Artigo 7º Dos Orientadores	9
Artigo 8º Da Comissão Coordenadora do PMEP	10
Artigo 9º Dos Casos Omissos	11
4 Compromissos Esperados	12
Apêndice A Equivalência entre o PMEP e o Módulo de Formação do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.....	13
A1 Carga Horária do Módulo de Formação na EC3 do Curso de Graduação em Engenharia de Produção	13
A2 Carga Horária do PMEP	14

1 Apresentação

O Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção, doravante denominado PMEP, pretende ser oferecido pelo Departamento de Engenharia de Produção (PRO) a partir de 2024 como uma possível alternativa para a obtenção do título de Engenheiro pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), sendo considerado Módulo de Formação (“Módulo Vermelho”) dos 9º e 10º semestres.

O PMEP segue as diretrizes gerais desta modalidade na Escola Politécnica, definidas no documento “Pré-Mestrado na EPUSP” por comissão instituída para este fim pelo Conselho Técnico Administrativo (CTA), e aprovado por este e pela Congregação da EPUSP. Estas diretrizes determinam que cada departamento elabore seu “Plano de Programa de Pré-Mestrado” e o submeta à aprovação das instâncias competentes. No caso do PMEP, estas instâncias são: Comissão de Coordenação de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção (CoC-Produção), Comissão Coordenadora de Programa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (CCP-PPGEP), Conselho do Departamento de Engenharia de Produção (CD-PRO), Comissão de Pós-Graduação da Escola Politécnica da USP (CPG-EPUSP) e Comissão de Graduação da Escola Politécnica da USP (CG-EPUSP). Convém mencionar que este documento também toma como referência outros documentos semelhantes de outros Programas de Pré-Mestrado já implantados na EPUSP.

1.1 Grupo de Trabalho para Implantação do PMEP

Para implantar o PMEP, a CD-PRO instalou um Grupo de Trabalho composto pelos professores Leonardo Junqueira (representando a CoC-Produção), Celma de Oliveira Ribeiro (representando a CCP-PPGEP), Roberta de Castro Souza Pião (representando a CPq-PRO) e Daniel de Oliveira Mota (representando a CCEX-PRO). Ao Grupo de Trabalho para implantação do PMEP coube:

- Propor e submeter o Plano do PMEP do PRO às devidas instâncias da EPUSP;
- Elaborar os respectivos regulamentos;
- Cumprir os procedimentos administrativos para sua efetivação.

A elaboração deste plano foi precedida por uma série de levantamentos realizados junto a outros Programas de Pré-Mestrado já implantados na EPUSP. Levantadas as melhores práticas de cada programa, elaborou-se a presente proposta de projeto pedagógico e de regimento.

1.2 Cronograma de Implantação

O cronograma de submissão do Plano do PMEP para avaliação e aprovação das diversas instâncias da EPUSP é apresentado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Cronograma de apresentações e aprovações.

Data:	Eventos:
06/07/2022	<ul style="list-style-type: none">• Discussão, na reunião do CD-PRO, sobre a criação de um Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção (PMEP).• Constituição de Grupo de Trabalho para estruturar o PMEP, com um representante da CoC-Produção (Leonardo Junqueira), um representante da CCP-PPGEP (Celma de Oliveira Ribeiro), um representante da CPq-PRO (Roberta de Castro Souza Pião) e um representante da CCEX-PRO (Daniel de Oliveira Mota).
14/09/2022	<ul style="list-style-type: none">• Reunião do Grupo de Trabalho.
03/11/2022	<ul style="list-style-type: none">• Finalização da versão 01 do PMEP.• Submissão da versão 01 do PMEP à CoC-Produção.• Submissão da versão 01 do PMEP à CCP-PPGEP.
24/11/2022	<ul style="list-style-type: none">• Finalização da versão 02 do PMEP.• Submissão da versão 02 do PMEP à CoC-Produção.• Submissão da versão 02 do PMEP à CCP-PPGEP.
12/12/2022	<ul style="list-style-type: none">• Aprovação da versão 02 do PMEP pela CoC-Produção.
14/12/2022	<ul style="list-style-type: none">• Aprovação da versão 02 do PMEP pela CCP-PPGEP.
26/01/2023	<ul style="list-style-type: none">• Finalização da versão 03 do PMEP.• Submissão da versão 03 do PMEP ao CD-PRO.• Submissão da versão 03 do PMEP à CPG-EPUSP.• Submissão da versão 03 do PMEP à CG-EPUSP.
01/02/2023	<ul style="list-style-type: none">• Aprovação da versão 03 do PMEP pelo CD-PRO.
13/02/2023	<ul style="list-style-type: none">• Aprovação da versão 03 do PMEP pela CPG-EPUSP.
04/08/2023	<ul style="list-style-type: none">• Aprovação da versão 03 do PMEP pela CG-EPUSP.

A partir da aprovação final, pretende-se dar início à revisão dos procedimentos administrativos e divulgação de edital de abertura de inscrições para processo seletivo para o PMEP com início da primeira turma para 2024.

2 Projeto Pedagógico do Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção

O Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção (PMEP) tem o seguinte projeto pedagógico.

2.1 Resumo Executivo

Título do módulo:

Pesquisa em Engenharia de Produção

Sigla do módulo:

PMEP

Departamento responsável:

Departamento de Engenharia de Produção (PRO)

Habilitação ou ênfase que abriga o módulo de formação:

Engenharia de Produção

Número de vagas (provável):

10

Periodicidade de ingresso:

1 vez ao ano (1º período de pós-graduação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo)

Duração:

2 semestres (9º e 10º semestres do curso)

2.2 Objetivos do Módulo

O PMEP tem como objetivo a formação de engenheiros com forte capacitação para participar de atividades de pesquisa científica (teórica ou aplicada) e para ingressar em programas de pós-graduação *stricto-sensu* em Engenharia de Produção. O PMEP pretende atender a uma demanda crescente da sociedade por profissionais recém-formados que tenham formação acadêmica mais aprofundada, e que possam iniciar imediatamente na pesquisa científica e na produção de

conhecimento, com eventual potencial de inovação. O PMEP pretende ainda oferecer ao aluno competências, habilidades e atitudes voltadas à pesquisa em Engenharia de Produção, preparando-o para desenvolver estudos avançados, planejar e executar projetos de pesquisa científica, empregar metodologia científica na solução de problemas não triviais de engenharia, bem como estimular os egressos dos cursos de graduação em engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) a ingressarem no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Produção (PPGEP) da mesma instituição.

2.3 Perfil dos Egressos

O egresso do PMEP deve ter a capacidade de aliar a aplicação de conceitos, técnicas e ferramentas da Engenharia de Produção a métodos científicos, propondo soluções inovadoras a partir do estado-da-arte de sua área de atuação.

Este profissional deve ter capacidade de investigação, de crítica, de sistematização do conhecimento, de redação científica, de equacionamento e solução de problemas complexos, o que o capacitará a ocupar posições de liderança na indústria e/ou prosseguir na carreira acadêmica.

O PMEP contribui, portanto, para o desenvolvimento das seguintes competências:

- Identificação de problemas e formulação de soluções;
- Proposição de projetos de pesquisa;
- Sistematização crítica do estado-da-arte;
- Emprego de metodologia científica adequada;
- Especialização em tema de pesquisa, no nível de pós-graduação;
- Comunicação científica;
- Atitude, autonomia, liderança, trabalho individual e em equipe;
- Aprendizagem contínua (e progressivamente independente);
- Responsabilidade profissional e ética.

2.4 Competências Prévias Desejadas

Espera-se que o ingressante no PMEP tenha apresentado bom desempenho acadêmico nas disciplinas previamente cursadas em seu curso de graduação de origem. É desejável, porém não obrigatório, que sua formação curricular tenha alguma relação com a área de Engenharia de Produção. Experiências acadêmicas anteriores, tais como iniciação científica, estágio de pesquisa no país ou no exterior, aproveitamento de créditos em outras instituições (do país ou do exterior), ou

participação em programas de duplo diploma, além de quaisquer outras anotações curriculares do gênero, também são desejáveis, porém não obrigatórias. Espera-se que o ingressante no PMEP tenha espírito investigativo e forte comprometimento com o programa.

2.5 Estrutura Curricular

A duração ideal do PMEP é de dois semestres, correspondentes ao 9º e 10º semestres ideais dos cursos de graduação em engenharia da EPUSP, sendo o ingresso feito uma vez ao ano, no início do primeiro período de pós-graduação da EPUSP.

Uma parte das disciplinas a serem cursadas são disciplinas de pós-graduação, integralizando obrigatoriamente 100% dos créditos em disciplinas exigidos pelo PPGEP da EPUSP para a obtenção do título de Mestre em Ciências. Tais créditos corresponderão a 24 créditos-aula no curso de graduação em engenharia do aluno, e serão contabilizados por meio das disciplinas *omnibus* de graduação, 0303541 a 0303546 (Tópicos de Pesquisa em Engenharia I a Tópicos de Pesquisa em Engenharia VI), criadas especificamente para esse fim.

As disciplinas de pós-graduação a serem cursadas deverão ser escolhidas dentro do elenco de disciplinas que o PPGEP estabelece ou aceita como válido. O aluno do PMEP estará sujeito às disposições estabelecidas pelo PPGEP para o respectivo curso de mestrado, exatamente como se fosse um aluno de mestrado.

O aluno do PMEP deverá contar com um orientador desde o seu ingresso no programa. As disciplinas de pós-graduação que cursará deverão ser definidas em comum acordo com o seu orientador.

O aluno do PMEP deverá também desempenhar, paralelamente às disciplinas de pós-graduação, atividades de pesquisa, sob a supervisão do seu orientador, exatamente como se fosse um aluno de mestrado do primeiro ano do PPGEP. Estas atividades deverão resultar, ao término do PMEP, em um texto acadêmico, doravante denominado Projeto de Pesquisa. Os créditos referentes a estas atividades serão contabilizados, no curso de graduação, por meio de duas disciplinas semestrais criadas especificamente para esse fim, PRO3594 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção I e PRO3595 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção II, que estarão sob a responsabilidade do orientador.

O PMEP não exige do aluno a realização de atividades de iniciação científica durante o período do curso.

Todos os alunos do PMEP deverão integralizar a mesma quantidade de créditos em disciplinas, isto é, no mínimo a quantidade equivalente ao Módulo de Formação do 5º ano.

Cumprido destacar que os alunos do PMEP, oriundos de qualquer curso de graduação em

engenharia da EPUSP, deverão ainda cursar as disciplinas de Trabalho de Formatura e de Estágio Supervisionado previstas na estrutura curricular de seu curso de origem. Recomenda-se, nesse sentido, que o tema do Trabalho de Formatura esteja intimamente relacionado ao Projeto de Pesquisa do aluno no PMEP, assim como à atividade desenvolvida no Estágio Supervisionado.

3 Regimento do Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção

O Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia de Produção (PMEP) tem o seguinte regimento.

Artigo 1º Da Equivalência com o Módulo de Formação (“Módulo Vermelho”)

O PMEP é uma alternativa para o Módulo de Formação (“Módulo Vermelho”) dos 9º e 10º semestres dos cursos de graduação em engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP).

A equivalência entre o PMEP e o Módulo de Formação encontra-se detalhada no Apêndice A e tem como base:

- A equiparação das cargas horárias das atividades propostas;
- A Resolução 7493 de 27 de Março de 2018, que baixa o Regimento da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, que permite a matrícula de alunos de graduação em disciplinas de pós-graduação e rege este acesso;
- A Resolução CoG 6612 de 13/09/2013, que dispõe sobre Aproveitamento de Estudos (AE) e Dispensa por provas de Suficiência (DS) nos cursos de graduação da USP, que permite o aproveitamento de estudos dos créditos de disciplinas de pós-graduação.

Artigo 2º Do Conjunto de Atividades Acadêmicas do PMEP

O PMEP consistirá das seguintes atividades acadêmicas:

- Disciplinas optativas livres, Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado;
- Disciplinas de pós-graduação, integralizando 100% dos créditos em disciplinas necessários para a obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da EPUSP;
- Atividades de pesquisa relacionadas ao projeto de pesquisa do aluno, correspondentes a 50% dos créditos para a dissertação de mestrado no PPGEP da EPUSP.

Considerar-se-á aprovado no PMEP o aluno que lograr aprovação nas atividades anteriormente descritas.

Artigo 3º Das Disciplinas do PMEP

O aluno do PMEP deverá cursar 48 créditos em disciplinas de pós-graduação, perfazendo 6 disciplinas de 8 créditos cada uma de forma a integralizar obrigatoriamente 100% dos créditos em disciplinas exigidos pelo PPGEPE da EPUSP para a obtenção do título de Mestre em Ciências. Tais créditos corresponderão a 24 créditos-aula no curso de graduação em engenharia do aluno, e serão contabilizados por meio das disciplinas *omnibus* de graduação, 0303541 a 0303546 (Tópicos de Pesquisa em Engenharia I a Tópicos de Pesquisa em Engenharia VI), criadas especificamente para esse fim. As disciplinas de pós-graduação a integrem o currículo do PMEP serão escolhidas pelo aluno, em comum acordo com seu orientador, dentro do elenco de disciplinas de pós-graduação da USP, respeitando-se o Regimento da Pós-Graduação da USP e o Regulamento do PPGEPE da EPUSP.

Artigo 4º Das Atividades de Pesquisa e do Projeto de Pesquisa

O aluno do PMEP deverá desempenhar, paralelamente ao curso das disciplinas de pós-graduação, e sob o acompanhamento de seu orientador, atividades de pesquisa, exatamente como se fosse um aluno de mestrado do primeiro ano do PPGEPE. Ao final do PMEP, essas atividades deverão resultar em um texto acadêmico, denominado Projeto de Pesquisa, elaborado pelo aluno.

A carga horária mínima para a realização das atividades de pesquisa deverá ser de 360 horas, correspondentes a 50% dos créditos referentes à elaboração da dissertação de mestrado no PPGEPE, o que, no curso de graduação, equivalem a 24 créditos-aula. Esses créditos serão contabilizados por meio de duas disciplinas semestrais, PRO3594 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção I e PRO3595 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção II, que estarão sob a responsabilidade do orientador. O progresso do aluno na elaboração de seu Projeto de Pesquisa será avaliado por meio destas disciplinas.

Artigo 5º Do Processo de Seleção para o PMEP

São elegíveis para o PMEP alunos da EC3 (e futuras estruturas curriculares) de qualquer curso de graduação em engenharia da EPUSP.

É condição indispensável para a opção pelo PMEP que o aluno tenha concluído um certo percentual mínimo de créditos até o 7º semestre ideal (inclusive) do curso de origem, valor este a ser especificado no edital de abertura de inscrições para processo seletivo para o PMEP.

Os alunos deverão manifestar sua opção pelo PMEP durante o 8º semestre ideal atendendo às

determinações presentes em edital de abertura de inscrições para processo seletivo específico para o PMEP, a ser publicado durante o segundo semestre de cada ano.

No ato de inscrição no processo seletivo, os alunos deverão indicar o orientador pretendido. O orientador deve ser escolhido com base em uma lista de orientadores a ser fornecida pelo PPGEF especificamente para este fim, a qual deverá ser divulgada aos alunos com a devida antecedência para o processo seletivo. A lista deverá conter, além da relação de orientadores, o número de vagas que cada orientador disponibilizará para orientação. É recomendável que os alunos conversem com o orientador pretendido antes de sua inscrição, manifestando-lhe o interesse ou tomando ciência de eventual impossibilidade por parte do orientador. Caberá aos orientadores selecionar os alunos inscritos para as suas vagas de orientação.

O aluno que não for selecionado pelo orientador originalmente pretendido e por ele indicado na inscrição, terá a oportunidade de optar por eventuais vagas remanescentes de outros orientadores.

O processo seletivo deverá ser concluído a tempo da matrícula dos alunos selecionados nas disciplinas de pós-graduação no primeiro período de cada ano.

Artigo 6º Do Ingresso no Mestrado após a Conclusão do PMEP

O fato de o aluno ter participado e sido aprovado no PMEP não lhe garante ingresso em programa de pós-graduação *stricto-sensu*, nem mesmo no PPGEF.

Caso o aluno do PMEP tenha interesse em ingressar no PPGEF da EPUSP, este deverá se submeter ao processo de ingresso regular para o curso de mestrado do PPGEF e ser aprovado, cumprindo todas as exigências do edital de seleção publicado à época.

O aluno do PMEP pode participar do processo seletivo para o PPGEF durante o período do curso. Cabe ao aluno verificar a periodicidade e as datas do edital de seleção do PPGEF.

O aluno concluinte do PMEP tem o direito de usar os créditos do PMEP para o curso de mestrado do PPGEF por até 36 meses após a obtenção dos créditos, conforme Regimento da Pós-Graduação da USP.

O aluno que ingressar no PPGEF, após ser aprovado no PMEP, seguirá no curso de mestrado com a orientação de um orientador que esteja com credenciamento válido junto ao PPGEF no ato da matrícula do aluno no PPGEF.

Artigo 7º Dos Orientadores

São elegíveis como orientadores do PMEP todos os orientadores do PPGEF que tenham credenciamento válido junto ao PPGEF no ato da matrícula dos alunos no PMEP.

Os orientadores elegíveis e que tenham interesse em orientar alunos no PMEP deverão indicar, anualmente e a tempo do processo seletivo para o PMEP, o número de vagas disponíveis para orientação, ficando a critério do orientador, após a seleção dos inscritos, preencher ou não todas as vagas indicadas.

São obrigações dos orientadores:

- Decidir, junto com o aluno, as disciplinas a serem cursadas pelo aluno no PMEP;
- Acompanhar as atividades de pesquisa do aluno e a elaboração de seu projeto de pesquisa;
- Orientar o aluno no mestrado, na hipótese do mesmo ser aprovado no PPGEP.

Artigo 8º Da Comissão Coordenadora do PMEP

O PMEP deve contar com uma Comissão Coordenadora (CPM) constituída por todos os representantes docentes, titulares e suplentes, da CoC-Produção pertencentes ao PRO, mais os representantes discentes, titulares e suplentes, da CoC-Produção. O coordenador e vice coordenador da CPM serão indicados pela CoC-Produção dentre os membros docentes da CPM. As deliberações da CPM poderão ocorrer em reuniões próprias ou durante as reuniões da CoC-Produção.

§ 1º – Os representantes docentes, titulares e suplentes, da CoC-Produção pertencentes ao PRO são automaticamente membros da CPM, mantidas a titularidade e a suplência. Igualmente, os representantes discentes, titulares e suplentes, da CoC-Produção são automaticamente membros da CPM. O mandato de todos os membros na CPM é o mesmo que o seu respectivo na CoC-Produção. A formação e renovação da CPM, portanto, dar-se-á automaticamente pela formação e renovação da CoC-Produção.

§ 2º – Compete à CPM:

- I. Consultar a CCP-PPGEP e divulgar, anualmente e a tempo do processo seletivo para o PMEP, a lista de orientadores credenciados no PPGEP e o respectivo número de vagas que cada orientador disponibilizará para orientação no PMEP;
- II. Deliberar sobre o número de vagas oferecido em cada processo seletivo para o PMEP, ouvida a CCP-PPGEP;
- III. Dar ampla divulgação ao período de inscrições para o processo seletivo para o PMEP;
- IV. Organizar e divulgar o edital de abertura de inscrições para processo seletivo para o PMEP;
- V. Submeter à CoC-Produção, para homologação, eventuais critérios específicos de seleção de

interessantes para o PMEP, ouvida a CCP-PPGEP;

- VI. Coordenar o processo seletivo para o PMEP;
- VII. Encaminhar à CoC-Produção, para homologação e divulgação, a relação dos candidatos selecionados;
- VIII. Referendar o vínculo entre orientador e aluno, respeitadas as disposições do Artigo 7º deste Regimento, e ouvida a CCP-PPGEP;
- IX. Propor recomendações para os alunos do PMEP, a fim de promover a sinergia de suas atividades;
- X. Deliberar sobre solicitações de mudança de orientador, respeitadas as disposições do Artigo 7º deste Regimento, e ouvida a CCP-PPGEP;
- XI. Deliberar sobre desligamentos de alunos;
- XII. Estabelecer critérios objetivos de desempenho acadêmico a serem cumpridos pelo aluno do PMEP até a conclusão do programa;
- XIII. Organizar calendário escolar para cada ciclo letivo do PMEP, ouvida a CCP-PPGEP;
- XIV. Propor à CoC-Produção a homologação de reformulações no PMEP como um todo, ouvida a CCP-PPGEP;
- XV. Estabelecer formas adicionais de avaliação de alunos quando previstas em sua norma.

Artigo 9º Dos Casos Omissos

Os casos omissos serão resolvidos pela CPM, ouvidas a CoC-Produção e a CCP-PPGEP.

4 Compromissos Esperados

O aluno do PMEP deverá se dedicar intensamente às atividades de pesquisa durante o último ano de seu curso de graduação na EPUSP. Para tanto, é necessário criar sinergia entre as atividades de pesquisa e aquelas atividades de seu curso de origem programadas para acontecerem no mesmo período, como Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado.

Recomenda-se fortemente que esta sinergia seja promovida e reforçada por todos os envolvidos no PMEP: alunos, orientadores, professores das disciplinas de Trabalho de Formatura e Estágio Supervisionado dos cursos de origem do aluno, CoC-Produção e do curso de origem do aluno, CCP-PPGEP e CPM.

Para tanto, recomenda-se que:

- O Trabalho de Formatura do aluno seja individual e reflita a pesquisa realizada;
- O orientador do PMEP seja o mesmo orientador do Trabalho de Formatura;
- O aluno distribua as disciplinas de pós-graduação de forma homogênea, para balancear sua carga de trabalho no ano letivo;
- O orientador avalie a proficiência em inglês do aluno, e o incentive fortemente a fazer a prova de proficiência durante o PMEP;
- O orientador estimule o aluno a se submeter ao processo seletivo para o PPGEP durante o PMEP.

Apêndice A Equivalência entre o PMEP e o Módulo de Formação do Curso de Graduação em Engenharia de Produção

O conjunto de disciplinas e trabalhos do PMEP substituem “em bloco” o conjunto de disciplinas do Módulo de Formação (“Módulo Vermelho”).

A equivalência se dá na dimensão da carga horária e na equivalência de atividades didáticas, como se mostra a seguir.

A1 Carga Horária do Módulo de Formação na EC3 do Curso de Graduação em Engenharia de Produção

Na EC3 do curso de graduação em Engenharia de Produção, espera-se que o aluno do 9º e 10º semestres cumpra um total de 47 créditos, distribuídos nas seguintes atividades acadêmicas:

- 8 créditos-aula em disciplinas optativas livres (“bloco amarelo”, 4 em cada semestre);
- 4 créditos-aula e 4 créditos-trabalho de Trabalho de Formatura (2 créditos-aula e 2 créditos-trabalho no primeiro semestre, mais 2 créditos-aula e 2 créditos-trabalho no segundo semestre);
- 1 crédito-aula e 6 créditos-trabalho de Estágio Supervisionado;
- 24 créditos-aula em disciplinas do Módulo de Formação em Engenharia de Produção (“Gestão Estratégica da Produção e Inovação”); 7 disciplinas, 5 com 4 créditos-aula cada uma, e 2 com 2 créditos-aula cada uma (“bloco vermelho”, 12 créditos em cada semestre).

De acordo com o artigo 65, §2º do Regimento da Universidade de São Paulo, um crédito-aula é equivalente a 15 horas. O artigo 1º da Resolução 3895 de 29 de Novembro de 1991 regulamentou o §3º do Regimento, determinando que um crédito-trabalho equivale a 30 horas.

O documento “Pré-Mestrado na EPUSP”, aprovado pelo CTA e pela Congregação, em seu Anexo A, sugere:

“Para que se possa fazer comparações, é conveniente estimar uma quantidade de horas destinada ao estudo no 5º ano da graduação. Para esse fim, admite-se, realisticamente, que, nos seus quatro primeiros anos de curso, o aluno dedique 28 horas para aulas e 17 horas para estudo num total de 49 (sic) horas, por semana. Assim, é razoável admitir na graduação que a cada crédito seja acrescentado mais 60% para estudo. Note-se que se trata de uma primeira avaliação e que cada departamento, juntamente com a CoC e CCP, poderá tratar essa equivalência com mais

propriedade.”

Atendendo a sugestão dada no que se refere aos créditos-aula nos casos em que não há créditos-trabalho associados, o Quadro 2 a seguir mostra a totalização, em número de horas de dedicação, das atividades de 9º e 10º semestres do curso de graduação em Engenharia de Produção.

Quadro 2 – Carga horária das atividades do 9º e 10º semestres do curso de graduação em Engenharia de Produção.

Atividade da Graduação:	Créditos:	Carga Horária (h):
Disciplinas optativas livres	8 créditos-aula + 60% de estudo	192
Trabalho de Formatura	4 créditos-aula + 4 créditos-trabalho	180
Estágio Supervisionado	1 crédito-aula + 6 créditos-trabalho	195
Disciplinas eletivas (Módulo)	24 créditos-aula + 60% de estudo	576
Total		1143

Convém destacar que, embora as disciplinas do “bloco amarelo” da EC3, quando definidas, possam vir a ter créditos-trabalho, neste cálculo de equivalência elas são computadas como tendo apenas os créditos-aula.

A2 Carga Horária do PMEP

Definiu-se, nas diretrizes gerais, que os programas de Pré-Mestrado na EPUSP tenham um número total de créditos igual à totalidade de créditos em disciplinas de pós-graduação mais a metade dos créditos previstos para a dissertação de mestrado. O PPGEPE exige, para o curso de mestrado, um total de 48 créditos em disciplinas e 48 créditos no preparo da dissertação. Espera-se, assim, que no PMEP o aluno faça 48 créditos em disciplinas e pelo menos o equivalente a 24 créditos-aula (360 horas) correspondentes ao preparo da sua dissertação.

A carga horária das atividades previstas para o aluno de 9º e 10º semestres optante pelo PMEP fica distribuída da seguinte forma:

- 8 créditos-aula em disciplinas optativas livres (“bloco amarelo”, 4 em cada semestre);
- 4 créditos-aula e 4 créditos-trabalho de Trabalho de Formatura (2 créditos-aula e 2 créditos-trabalho no primeiro semestre, mais 2 créditos-aula e 2 créditos-trabalho no segundo semestre);
- 1 crédito-aula e 6 créditos-trabalho de Estágio Supervisionado;

- 48 créditos em disciplinas de pós-graduação, correspondentes a 100% dos créditos em disciplinas exigidos pelo PPGEPE da EPUSP para a obtenção do título de Mestre em Ciências; neste programa de pós-graduação, 48 créditos equivalem a 6 disciplinas de 8 créditos cada uma; tais créditos corresponderão a 24 créditos-aula no curso de graduação em engenharia do aluno, e serão contabilizados por meio das disciplinas *omnibus* de graduação, 0303541 a 0303546 (Tópicos de Pesquisa em Engenharia I a Tópicos de Pesquisa em Engenharia VI), criadas especificamente para esse fim;
- 2 créditos-aula e 12 créditos-trabalho em atividades de pesquisa relacionadas ao projeto de pesquisa do aluno, avaliados nas disciplinas PRO3594 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção I (1 crédito-aula e 6 créditos-trabalho no primeiro semestre) e PRO3595 – Projeto de Pesquisa em Engenharia de Produção II (1 crédito-aula e 6 créditos-trabalho no segundo semestre).

O Quadro 3 a seguir mostra a totalização, em número de horas de dedicação, das atividades do aluno de graduação participante do PMEP.

Quadro 3 – Carga horária das atividades do PMEP.

Atividade da Graduação:	Créditos:	Carga Horária (h):
Disciplinas optativas livres	8 créditos-aula + 60% de estudo	192
Trabalho de Formatura	4 créditos-aula + 4 créditos-trabalho	180
Estágio Supervisionado	1 crédito-aula + 6 créditos-trabalho	195
Disciplinas de pós-graduação	48 créditos	720
Projeto de Pesquisa	2 créditos-aula + 12 créditos-trabalho	390
Total		1677

Observa-se que, ao realizar as atividades do PMEP, o aluno de graduação no 9º e 10º semestres tem uma carga horária aproximadamente 47% superior à de um aluno de graduação realizando o Módulo de Formação em Engenharia de Produção. Considerando que a pós-graduação se dá em três ciclos de 12 semanas cada, obtém-se uma carga de aproximadamente 47 horas semanais (36 semanas), contra uma carga de aproximadamente 38 horas semanais (30 semanas) do Módulo de Formação em Engenharia de Produção.

O PMEP, portanto, exige maior dedicação do aluno que a outra alternativa de Módulo de Formação em Engenharia de Produção, como se espera. Esta carga horária mostra a importância da sinergia entre as atividades de pesquisa do aluno do PMEP e as atividades de Trabalho de Formatura e de Estágio Supervisionado.