



**Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica**

**I - COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO COORDENADORA DE PROGRAMA (CCP)**

A CCP terá como membros titulares 6 (seis) orientadores plenos credenciados no Programa, sendo um destes o Coordenador e um o suplente do Coordenador, e 1 (um) representante discente, tendo cada membro titular seu suplente.

**II - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO**

**II.1. Processo seletivo**

A seleção dos candidatos para o Programa será realizada através de processo seletivo. Os documentos para inscrição, o número de vagas disponíveis, a relação de orientadores, os itens de avaliação de currículo, os temas e a bibliografia indicados para o processo seletivo, constarão em Edital específico, a ser publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOE) e divulgado na página do Programa na Internet.

**II.2. Proficiência em língua estrangeira**

Embora seja desejável o conhecimento de idioma estrangeiro para o curso, a proficiência em língua estrangeira só será exigida após o ingresso dos candidatos aprovados no curso.

**II.3. Requisitos para o Mestrado**

Os critérios de seleção serão baseados nos seguintes itens:

- análise do histórico escolar do(s) curso(s) de graduação (média ponderada);
- análise do currículo circunstanciado (número de semestres de iniciação científica, número de artigos e resumos publicados e patentes concedidas);
- exame de ingresso que envolve conhecimentos específicos;
- carta de manifestação de interesse pela orientação fornecida por orientador pleno do Programa.

**II.4. Requisitos para o Doutorado**

Os critérios de seleção serão baseados nos seguintes itens:

- análise do histórico escolar do(s) curso(s) de graduação (média ponderada);
- análise do histórico escolar do(s) curso(s) de pós-graduação (média ponderada);
- análise do currículo circunstanciado (número de semestres de iniciação científica, número de artigos e resumos publicados e patentes concedidas);
- exame de ingresso que envolve conhecimentos específicos;
- carta de manifestação de interesse pela orientação fornecida por orientador pleno do Programa.

## **II.5. Requisitos para o Doutorado Direto**

Os candidatos interessados em realizar Doutorado, sem um título de Mestrado com validade nacional, deverão realizar o processo seletivo para Mestrado e, se aprovados, solicitar posteriormente a passagem de Mestrado para Doutorado Direto de acordo com os critérios estabelecidos no item IX deste Regulamento.

## **III - PRAZOS**

- III.1.** No curso de Mestrado, o prazo para depósito da dissertação é de 30 (trinta) meses.
- III.2.** No curso de Doutorado, para o portador do título de Mestre pela USP ou por ela reconhecido, o prazo para depósito da tese é de 54 (cinquenta e quatro) meses.
- III.3.** No curso de Doutorado, sem obtenção prévia do título de Mestre (Doutorado Direto), o prazo para depósito da tese é de 66 (sessenta e seis) meses.
- III.4.** Em qualquer um dos cursos, em casos excepcionais devidamente justificados, os alunos, com anuência do orientador, poderão solicitar prorrogação do prazo para depósito de até 120 dias.

## **IV - CRÉDITOS MÍNIMOS**

- IV.1.** O aluno de Mestrado deverá integralizar um mínimo de 112 (cento e doze) unidades de crédito, sendo 54 (cinquenta e quatro) em disciplinas e 58 (cinquenta e oito) na dissertação.
- IV.2.** O aluno de Doutorado, portador do título de Mestre pela USP ou por ela reconhecido, deverá integralizar, um mínimo de 163 (cento e sessenta e três) unidades de crédito, sendo 48 (quarenta e oito) em disciplinas e 115 (cento e quinze) na tese.
- IV.3.** O aluno de Doutorado, sem a obtenção prévia do título de Mestre, deverá integralizar um mínimo de 217 (duzentos e dezessete) unidades de crédito, sendo 102 (cento e duas) em disciplinas e 115 (cento e quinze) na tese.
- IV.4.** Dos créditos em disciplinas, deverão ser integralizados 36 (trinta e seis) créditos em disciplinas obrigatórias para a área de concentração na qual o aluno estiver matriculado e mais 6 (seis) créditos em disciplina obrigatória de preparação pedagógica. As disciplinas obrigatórias para cada área de concentração estão especificadas no item XVII.3.
  - IV.4.1.** Os alunos de Doutorado e Doutorado Direto que tiverem integralizado os créditos em disciplinas obrigatórias durante o Mestrado no Programa estarão dispensados do item IV.4.
  - IV.5.** Poderão ser concedidos, no total de créditos exigidos em disciplinas, um máximo de 12 créditos especiais para o Doutorado e 24 créditos especiais para o Doutorado Direto. Tais créditos estão especificados no item XVII - Outras Normas.

## **V - LÍNGUA ESTRANGEIRA**

- V.1.** Os alunos deverão apresentar certificado de proficiência em língua inglesa em no máximo 15 (quinze) meses no Mestrado, 27 (vinte e sete) meses no Doutorado e 33 (trinta e três) meses no Doutorado Direto. O exame de proficiência em língua inglesa não será exigido para alunos oriundos de países cujo idioma oficial é o inglês.
- V.2.** Os alunos estrangeiros deverão também apresentar certificado de proficiência em língua portuguesa em no máximo 15 (quinze) meses no Mestrado, 27 (vinte e sete) meses no Doutorado e 33 (trinta e três) meses no Doutorado Direto. O exame de proficiência em língua portuguesa não será exigido para alunos oriundos de países cujo idioma oficial é o português.
- V.3.** Estes exames terão validade de 3 (três) anos, contados a partir da data de emissão do resultado. Serão definidos e divulgados pelo Programa no Diário Oficial do Estado de São Paulo, anualmente, os exames de Proficiência ou Certificados aceitos e a respectiva pontuação exigida.

## **VI - DISCIPLINAS**

- VI.1.** O credenciamento ou recredenciamento de disciplinas será analisado pela CCP com base no conteúdo programático, compatibilidade com as linhas de pesquisa do Programa, atualização bibliográfica, Curriculum Vitae dos ministrantes e parecer circunstanciado de um relator designado pela CCP.
- VI.2.** A proposta da disciplina deve conter: justificativa que denote a importância e coerência com as linhas de pesquisa do Programa, objetivos claros e bem definidos para a formação dos alunos, ementa que demonstre conhecimento atual, bibliografia pertinente e atualizada e critérios de avaliação.
- VI.3.** No recredenciamento de disciplina, além dos critérios enumerados no item VI.2, devem ser demonstradas a importância da disciplina na formação dos alunos, as atualizações realizadas e a regularidade de oferta e a demanda de alunos nos últimos 3 (três) anos.
- VI.4.** Os docentes responsáveis pela disciplina deverão fazer parte do quadro de orientadores plenos do Programa.
- VI.5.** Poderão ser propostos, pela CCP, colaboradores para ministrar partes específicas da disciplina mediante solicitação de docente responsável pela disciplina.

## **VII - CANCELAMENTO DE TURMA DE DISCIPLINAS**

- VII.1.** O cancelamento de turmas de disciplinas poderá ocorrer mediante solicitação do ministrante, por motivo de força maior, aprovada pela CCP. A CCP deverá emitir parecer sobre a solicitação no prazo máximo de 15 dias.
- VII.2.** O cancelamento de turmas de disciplinas por falta de alunos poderá ocorrer se houver menos de 3 (três) alunos inscritos regularmente matriculados, mediante solicitação do responsável pela disciplina encaminhada até 7 (sete) dias após o início das aulas. A CCP deverá deliberar sobre a solicitação até 14 (quatorze) dias após o início das aulas.

## **VIII - EXAME DE QUALIFICAÇÃO**

O exame de qualificação é exigido tanto no curso de Mestrado quanto no curso de Doutorado.

A inscrição no exame de qualificação é de responsabilidade do aluno e deverá ser feita, através de formulário específico assinado por aluno e orientador, acompanhado de projeto de pesquisa e histórico escolar, e protocolado na secretaria do Programa, dentro do prazo máximo estabelecido pelo programa nestas normas (itens VIII.1.1, VIII.2.1 e VIII.3.1).

O exame deverá ser realizado no máximo 60 dias após a inscrição.

O aluno de pós-graduação que não realizar o exame no período previsto para o seu curso será desligado do programa, conforme item V do artigo 52 do Regimento de Pós-Graduação da USP.

Será considerado aprovado no exame de qualificação o aluno que obtiver aprovação da maioria dos membros da comissão examinadora.

O aluno que for reprovado no exame de qualificação poderá repeti-lo apenas uma vez, devendo se inscrever para o segundo exame em até 30 dias contados a partir da data de realização do primeiro exame. O segundo exame deverá ser realizado em até 60 (sessenta) dias após a inscrição.

### **VIII.1. Mestrado**

**VIII.1.1.** O aluno de Mestrado deverá inscrever-se no referido exame até o prazo máximo de 15 (quinze) meses após sua primeira matrícula no curso.

**VIII.1.2.** Para a inscrição no exame de qualificação, o aluno deverá ter integralizado um mínimo de 36 (trinta e seis) créditos em disciplinas.

**VIII.1.3.** O objetivo do exame de qualificação no Mestrado é avaliar a pertinência e relevância do projeto de pesquisa proposto, o conhecimento adquirido em disciplinas e a capacidade do aluno em executar seu projeto de pesquisa.

**VIII.1.4.** No Mestrado, o exame consistirá de exposição oral do projeto de pesquisa proposto e arguição oral por parte da comissão julgadora. A exposição oral, em sessão pública, terá duração máxima de 30 (trinta) minutos, sendo seguida de arguição oral por parte da comissão julgadora. A arguição deverá avaliar o conhecimento do aluno acerca do projeto de pesquisa e o domínio do aluno em tópicos específicos da área de concentração na qual o aluno está matriculado.

**VIII.1.5.** O projeto de pesquisa e o histórico escolar deverão ser entregues na secretaria do Programa em 3 (três) cópias, impressos em frente e verso, no ato da inscrição, que serão encaminhadas aos membros da comissão julgadora. O projeto de pesquisa deve conter resumo, introdução e justificativa, revisão bibliográfica, objetivos, metodologia, plano de trabalho e cronograma de execução.

**VIII.1.6.** A comissão julgadora será composta por 3 (três) membros designados pela CCP com titulação mínima de doutor, podendo ser um deles o orientador. Pelo menos 1 (um) dos membros da comissão julgadora, excluindo-se o orientador, deverá satisfazer as exigências mínimas para credenciamento inicial no Programa, descritos nos itens XI.5.a e XI.5.b.

## **VIII.2. Doutorado e Doutorado Direto**

**VIII.2.1.** O aluno de Doutorado deverá inscrever-se no referido exame até o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses após sua primeira matrícula no curso.

**VIII.2.2.** O aluno de Doutorado Direto deverá inscrever-se no referido exame até o prazo máximo de 30 (trinta) meses após sua primeira matrícula no curso.

**VIII.2.3.** Para a inscrição no exame de qualificação, o aluno deverá ter integralizado os créditos em disciplinas.

**VIII.2.4.** O objetivo do exame de qualificação no Doutorado e Doutorado Direto é avaliar a pertinência, relevância, caráter inovador e contribuições esperadas do projeto de pesquisa proposto, o conhecimento adquirido em disciplinas e a capacidade do aluno em executar seu projeto de pesquisa de forma independente.

**VIII.2.5.** No Doutorado e Doutorado Direto, o exame consistirá de exposição oral da monografia e arguição oral por parte da comissão julgadora. A exposição oral, em sessão pública, terá duração máxima de 45 (quarenta e cinco) minutos, sendo seguida de arguição oral por parte da comissão julgadora. A arguição deverá avaliar a pertinência, relevância, caráter inovador e contribuições esperadas do projeto de pesquisa, os resultados e conclusões parciais e o conhecimento do aluno em tópicos específicos essenciais para a execução do projeto de pesquisa.

**VIII.2.6.** A monografia e o histórico escolar deverão ser entregues na secretaria do Programa em 3 (três) cópias, impressos em frente e verso, no ato da inscrição, que serão encaminhadas aos membros da comissão julgadora. A monografia deve conter resumo, introdução e justificativa, revisão bibliográfica, objetivos, contribuições esperadas, metodologia, resultados e conclusões parciais, plano de trabalho e cronograma de execução.

**VIII.2.7.** A comissão julgadora será composta por 3 (três) membros designados pela CCP, com titulação mínima de doutor e experiência acadêmica comprovada, podendo ser um deles o orientador. Pelo menos 1 (um) dos membros da comissão julgadora, excluindo-se o orientador, deverá satisfazer as exigências mínimas para credenciamento inicial no Programa, descritos nos itens XI.5.a e XI.5.b.

## **IX - TRANSFERÊNCIA DE ÁREA DE CONCENTRAÇÃO OU DE CURSO**

**IX.1.** A partir da aprovação no Exame de Qualificação, e por sugestão da banca examinadora, o aluno poderá solicitar a transferência do curso de Mestrado para o Doutorado Direto, com anuência do orientador, no prazo máximo de 30 (trinta) dias. Neste caso, a sugestão da banca examinadora deverá constar do relatório de exame de qualificação e poderá ser utilizado como parecer sobre a transferência de curso.

**IX.2.** Para a transferência, deverá ser verificado se o aluno terá prazo e os créditos mínimos exigidos para a realização do exame de qualificação do novo curso.

## **X - DESEMPENHO ACADÊMICO E CIENTÍFICO INSATISFATÓRIO**

**X.1.** Além das regras estabelecidas no artigo 52 do Regimento de Pós-Graduação da USP, o aluno poderá ser desligado do Programa, em qualquer um dos cursos (Mestrado, Doutorado e Doutorado Direto), se ocorrer uma das seguintes situações:

- a) No caso de solicitação de desligamento do aluno, encaminhada pelo orientador, devido a desempenho acadêmico e científico insatisfatório. A CCP deliberará sobre a solicitação do orientador, ouvido o aluno;
- b) No caso do aluno deixar de entregar o relatório anual de atividades na data limite prevista no calendário divulgado pela secretaria do Programa ou ter seu relatório anual de atividades reprovado pela CCP.

## **XI - ORIENTADORES E COORIENTADORES**

**XI.1.** O número máximo de alunos por orientador é 10 (dez). Adicionalmente, o orientador poderá coorientar até 5 (cinco) alunos. Os orientadores com credenciamento específico poderão orientar, no máximo, 4 (quatro) alunos simultaneamente.

**XI.2.** O credenciamento será válido pelo prazo de 3 (três) anos, podendo ser renovado. A decisão sobre o credenciamento de um orientador será baseada em sua capacidade de conduzir um projeto de pesquisa e gerar publicações em periódicos com arbitragem.

**XI.3.** As solicitações de (re)credenciamento serão analisadas pela CCP instruídas de carta do interessado solicitando o (re)credenciamento, Currículo Lattes atualizado, e plano de pesquisa do aluno, no caso de credenciamento específico.

**XI.4.** Os docentes que atenderem aos critérios de credenciamento serão credenciados como orientadores plenos tanto para o Mestrado quanto para o Doutorado.

**XI.5.** Para credenciamento inicial, as seguintes exigências mínimas deverão ser satisfeitas:

- a) Participar como coordenador ou membro de equipe de ao menos 1 (um) projeto de pesquisa financiado por agências de fomento, após o encerramento do Doutorado;
- b) Apresentar produção científica relevante nos últimos 5 (cinco) anos comprovada através da publicação de pelo menos 2 (dois) artigos publicados em periódico indexado no ISI Web of Science e mais 1 (uma) unidade de produção científica.

**XI.6.** Para recredenciamento, as seguintes exigências mínimas, contabilizando os últimos 5 (cinco) anos, deverão ser satisfeitas:

- a) Ter ministrado ao menos 3 (três) turmas de disciplinas de pós-graduação do Programa;
- b) Ter formado ou estar orientando pelo menos 1 (um) Doutor ou 2 (dois) Mestres no Programa com produção científica em coautoria com o orientador (para Doutorado formado: artigo completo aceito em periódico indexado no ISI Web of Science, para Mestrado formado: artigo completo publicado em anais de eventos científicos nacionais ou internacionais);
- c) Apresentar produção científica relevante comprovada através da publicação de pelo menos 3 (três) artigos publicados em periódico indexado no ISI Web of Science e mais 2 (duas) unidades de produção científica;
- d) Apresentar 1 (um) artigo completo aceito em periódico científico com arbitragem para cada 2 Doutores formados e 1 (um) artigo completo publicado em anais de eventos científicos para cada 2 Mestres formados;
- e) Participar como coordenador ou membro efetivo de equipe de ao menos 1 (um) projeto de pesquisa financiado por agências de fomento.

Considera-se como uma unidade de produção científica um dos itens seguintes:

- 1 (um) artigo publicado em periódico indexado no ISI Web of Science ou Scopus;
- 2 (dois) artigos publicados em periódico científico com arbitragem;
- 5 (cinco) artigos publicados em anais de eventos científicos nacionais ou internacionais;
- 1 (um) livro com ISBN;
- 2 (dois) capítulos de livro com ISBN, não derivado de anais de eventos;
- 1 (uma) patente concedida com número PI ou MU e data de concessão;
- 1 (uma) coordenação de projeto de pesquisa internacional;
- 1 (uma) orientação de pós-doutorado.

Os itens de produção científica, contabilizados nos itens XI.5.b e XI.6.c, com coautoria de dois ou mais orientadores credenciados no programa contabilizarão 3/(2N) para cada um dos N orientadores coautores.

**XI.7.** Docentes ou pesquisadores externos à Unidade, que atenderem aos critérios de credenciamento inicial, deverão solicitar preferencialmente credenciamento de forma específica.

**XI.8.** As regras de credenciamento de coorientadores são as mesmas estabelecidas para orientadores. Porém, o orientador, com a anuência do aluno, deverá enviar um pedido formal circunstanciado à CCP justificando objetivamente a necessidade da coorientação que será analisado pela CCP.

**XI.9.** O prazo para credenciamento de coorientador no curso de Mestrado será de 12 (doze) meses.

**XI.10.** O prazo para credenciamento de coorientador nos cursos de Doutorado e Doutorado Direto será de 24 (vinte e quatro) meses.

**XI.11.** Entende-se por orientador pleno aquele que cumpre as exigências de credenciamento para orientar trabalhos de Mestrado e Doutorado e esteja credenciado para fazê-lo junto ao Programa. Orientadores que só tenham credenciamento específico e coorientadores não serão considerados como orientadores plenos.

## **XII - PROCEDIMENTOS PARA DEPÓSITO DA DISSERTAÇÃO/TESE**

**XII.1.** O trabalho final no curso de Mestrado será na forma de dissertação. A dissertação deve seguir o modelo apresentado na publicação “Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico e impresso” (Norma ABNT ou ISO). A sua impressão deverá ser em frente e verso.

**XII.2.** O trabalho final no curso de Doutorado e Doutorado Direto será na forma de tese. A tese deve seguir o modelo apresentado na publicação “Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: documento eletrônico e impresso” (Norma ABNT ou ISO). A sua impressão deverá ser em frente e verso.

**XII.3.** O depósito dos exemplares será efetuado pelo aluno, mediante aprovação do orientador, no Serviço de Pós-Graduação da unidade até o final do expediente do último dia do seu prazo regimental.

**XII.4.** Para o Mestrado, devem ser entregues 4 exemplares da dissertação e 1 (um) CD-ROM contendo uma cópia da dissertação em versão PDF.

**XII.5.** Para o Doutorado, devem ser entregues 6 exemplares da tese e 1 (um) CD-ROM contendo uma cópia da tese em versão PDF.

**XII.6.** O depósito deverá ser acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Para o depósito de dissertação de Mestrado, cópia impressa de 1 (um) artigo submetido a congresso ou 1 (um) artigo submetido a periódico com arbitragem ou 1 (um) capítulo de livro submetido ou 1 (uma) patente depositada, no qual o aluno seja autor e tenha o orientador como coautor, no tema desenvolvido na dissertação e submetido durante o respectivo curso;
- b) Para depósito de tese de Doutorado, cópia impressa de 1 (um) artigo submetido em congresso científico com arbitragem ou 1 (um) capítulo de livro submetido ou 1 (uma) patente depositada, e 1 (um) artigo submetido em periódico indexado no ISI Web of Science, nos quais o aluno seja o primeiro autor e tenha o orientador como coautor, no tema desenvolvido na tese e submetidos durante o respectivo curso;
- c) Ofício da coordenação do programa atestando o cumprimento dos critérios mínimos exigidos para depósito.

**XII.7.** Os membros titulares e suplentes das comissões julgadoras deverão ser portadores do título de Doutor.

**XII.8.** Pelo menos 1 (um) dos membros titulares da comissão julgadora de defesa de dissertação de Mestrado, excluindo-se o orientador, deverá satisfazer as exigências mínimas para credenciamento inicial no Programa, descritos nos itens XI.5.a e XI.5.b.

**XII.9.** Pelo menos 2 (dois) dos membros titulares de comissão julgadora de defesa de tese de Doutorado, excluindo-se o orientador, deverão satisfazer as exigências mínimas para credenciamento inicial no Programa, descritos nos itens XI.5.a e XI.5.b.

### **XIII - FORMAS ADICIONAIS DE AVALIAÇÃO DE ALUNOS**

Os alunos serão avaliados anualmente por uma comissão definida pela CCP através de seus relatórios anuais de atividades, conforme definido no item XVII.1.2.

### **XIV - AVALIAÇÃO ESCRITA NO JULGAMENTO DAS DISSERTAÇÕES OU TESES**

Não se aplica.

### **XV - IDIOMAS PERMITIDOS PARA REDAÇÃO E DEFESA DE DISSERTAÇÕES E TESES**

**XV.1.** Atendendo o artigo 89 do Regimento de Pós-Graduação da USP, todas as Dissertações e Teses deverão conter título, resumo e palavras-chave em português e inglês.

**XV.2.** As Dissertações e Teses poderão ser redigidas e defendidas em português, inglês ou francês.

### **XVI - NOMENCLATURA DO TÍTULO**

**XVI.1.** O aluno de Mestrado que cumprir todas as exigências do curso receberá o título de “Mestre em Ciências, Programa de Engenharia Mecânica”, com indicação da área de concentração.

**XVI.2.** O aluno de Doutorado que cumprir todas as exigências do curso receberá o título de “Doutor em Ciências, Programa de Engenharia Mecânica”, com indicação da área de concentração.

### **XVII - OUTRAS NORMAS**

#### **XVII.1. Relatório anual de atividades**

**XVII.1.1.** Os relatórios deverão ser entregues obedecendo aos prazos fixados pela CCP.

**XVII.1.2.** Os relatórios deverão seguir modelo disponibilizado pela secretaria, contendo título, resumo do projeto de pesquisa, objetivos, resumo das atividades descritas em relatórios anteriores (se for o caso), descrição das atividades realizadas no período, cópia da primeira página dos artigos publicados ou submetidos, cópia de certificado de participação em eventos científicos, plano de trabalhos futuros, cronograma de execução.

#### **XVII.2. Créditos Especiais**

O número máximo de créditos que poderão ser concedidos, como créditos especiais, respeitado o limite estabelecido no item IV.4, por tipo de atividade é:

**XVII.2.1.** Artigo publicado em periódico indexado no ISI Web of Science: 10 créditos

**XVII.2.2.** Artigo publicado em periódico indexado no Scopus: 8 créditos

**XVII.2.3.** Artigo publicado em outros periódicos: 6 créditos

**XVII.2.4.** Artigo publicado em anais de eventos internacionais: 4 créditos

**XVII.2.5.** Artigo publicado em anais de eventos nacionais: 2 créditos

**XVII.2.6.** Artigo publicado em livro de relevância científica: 2 créditos

**XVII.2.7.** Patente depositada comprovada por número de protocolo: 6 créditos

**XVII.2.8.** Participação no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE): 6 créditos

Os artigos e patentes só serão contabilizados se em coautoria com o orientador e submetidos durante o respectivo curso. Em caso de trabalhos com outros coautores discentes do Programa, o número máximo de créditos especiais por tipo de atividade será dividido por 2 (dois). Cabe a CCP avaliar o número de créditos a serem computados em cada caso, respeitando o número máximo por tipo de atividade e curso.

### **XVII.3. Disciplinas obrigatórias**

O elenco de disciplinas obrigatórias para cada área de concentração é:

- Aeronaves
  - SEM5740 Matemática para Engenheiros
  - SEM5766 Análise Modal de Estruturas
  - SEM5921 Instrumentação e Sistemas de Medidas
  - SEM5749 Mecânica dos Fluidos
  - SEM5928 Sistemas de Controle
  - SEM5818 Teoria da Elasticidade
  
- Dinâmica de Máquinas e Sistemas
  - SEM5740 Matemática para Engenheiros
  - SEM5766 Análise Modal de Estruturas
  - SEM5874 Mecânica de Corpos Rígidos
  - SEM5921 Instrumentação e Sistemas de Medidas
  - SEM5928 Sistemas de Controle
  
- Manufatura
  - SEM5740 Matemática para Engenheiros
  - SMM5757 Ciência dos Materiais I
  - SEM5921 Instrumentação e Sistemas de Medidas
  - SEM5818 Teoria da Elasticidade
  - SEM5909 Transferência de Calor

- Materiais
  - SEM5740 Matemática para Engenheiros
  - SMM5757 Ciência dos Materiais I
  - SMM5709 Colóquios
  - SMM5722 Tratamento Térmico
- Projeto Mecânico
  - SEM5740 Matemática para Engenheiros
  - SMM5757 Ciência dos Materiais I ou SEM5908 Materiais de Engenharia
  - SEM5921 Instrumentação e Sistemas de Medidas
  - SEM5910 Introdução à Metodologia de Projeto em Engenharia
  - SEM5818 Teoria da Elasticidade
- Térmica e Fluidos
  - SEM5749 Mecânica dos Fluidos
  - SEM5863 Termodinâmica Clássica
  - SEM5909 Transferência de Calor

**CoPGr**  
**06/01/2014**