

**CURSOS DIURNO E NOTURNO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
MECÂNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO PEDAGÓGICO

a) Perfil do curso (máximo: ½ página)

Em 1954 foi criado na UFMG o curso para formação de Engenheiros Mecânicos e Eletricistas. Desde então, diversas reformas foram realizadas de forma a atender aos anseios da sociedade pela formação de profissionais mais qualificados e atualizados. Em 2001 implantou-se o currículo flexibilizado, que permite ao estudante compor sua própria trajetória acadêmica, e em 2007 foi feita a última alteração curricular.

O curso foi concebido para oferecer uma formação dinâmica e eficiente, capaz de acompanhar as tendências e inovações intensas observadas na atual conjuntura tecnológica e econômico-social que o mundo vivencia. Além disso, a criação do curso noturno de Engenharia Mecânica visa atender a uma demanda social reprimida possibilitando, em especial, o acesso à formação universitária de jovens oriundos de extratos sociais menos privilegiados. Os cursos diurno e noturno são idênticos em todos os aspectos, à exceção do tempo padrão para integralização curricular, que é de 10 semestres para o curso diurno e de 13 semestres para o curso noturno.

Para formação do engenheiro mecânico com o perfil destacado a seguir, o curso está estruturado nos Núcleos de Formação Básica e de Formação Fundamental em Ciências Mecânicas, responsáveis pela oferta de disciplinas obrigatórias. O estudante deverá cumprir 161 créditos que constituem estes dois núcleos, os quais são de responsabilidade dos seguintes departamentos e unidades: Departamentos de Matemática, Física, Química e Estatística do Instituto de Ciências Exatas e Departamentos de Engenharias Mecânica, de Materiais, de Estruturas, Elétrica, Eletrônica e de Produção da Escola de Engenharia.

Tem-se ainda o Núcleo de Formação Específica, composto por um mínimo de 32 créditos em disciplinas optativas oferecidas à noite e cursadas em comum pelos alunos dos cursos diurno e noturno. O aluno tem a liberdade de escolher uma dentre as seguintes trajetórias oferecidas: Engenharia Aeronáutica, Engenharia Automotiva, Manutenção Mecânica, Mecatrônica,

Projeto e Fabricação e Energia e Utilidades. Ressalva-se que a trajetória de Engenharia Aeronáutica é composta de 43 créditos.

Finalmente, o Núcleo de Formação Complementar é constituído de 24 créditos de disciplinas externas ao Departamento de Engenharia Mecânica, dos quais metade obrigatoriamente deve ser cursada fora das áreas de Ciências Exatas e de Engenharias, respeitando um mínimo de 8 créditos em Ciências Humanas. Além disso, têm-se as atividades acadêmicas obrigatórias *Trabalho de Graduação I e II* e *Estágio Supervisionado* que, juntas, totalizam 28 créditos.

b) Perfil do egresso (máximo: 1 página)

O objetivo principal do curso é a formação de Engenheiros Mecânicos com perfil de concepção e humanista, o que está em sintonia com a aspiração de diversos segmentos da engenharia e da sociedade. O código de ética do sistema CONFEA-CREA e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (definidas pela Resolução CNE/CES 11 do Conselho Nacional de Educação), por exemplo, sinalizam nesse sentido.

O atual currículo do Curso de Engenharia Mecânica da UFMG apresenta características essenciais para a formação de engenheiros mecânicos com perfil de concepção. Com esse perfil o engenheiro deve ser capaz de conceber, projetar, fabricar, montar, manter e operacionalizar dispositivos mecânicos, habilidades inerentes ao exercício da Engenharia Mecânica. Além disso, esse Engenheiro deverá manter o diferencial de executar tarefas de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.

c) Representação gráfica de um perfil de formação (“arquivo contendo a representação de uma possibilidade formativa do curso/plano de integralização da carga horária do curso”)

Os diagramas apresentados no arquivo anexo “RepGraf_EngMec_UFMG.doc” representam graficamente o perfil de formação dos cursos diurno e noturno, juntamente com as possíveis trajetórias comuns aos dois cursos.

d) Forma de ingresso no curso (máximo: 1 página)

O curso oferece duas entradas anuais, uma no primeiro e outra no segundo semestre, sendo que a cada entrada ingressam 40 alunos no curso diurno e 40 alunos no curso noturno, perfazendo um total de 160 alunos ingressantes por ano. Em 2007 a relação candidato/vaga

foi de 11,5 para o curso diurno e de 14,5 para o curso noturno. Além do ingresso via concurso vestibular, as vagas remanescentes oriundas da desvinculação de alunos por determinação normativa, solicitação de transferência ou desistência formal do curso são preenchidas conforme previsto na Resolução 01/91 do Colegiado de Graduação em Engenharia Mecânica. Existem as seguintes possibilidades de preenchimento das vagas remanescentes:

- Reopção: possibilidade concedida somente uma vez aos estudantes da UFMG ingressantes por concurso vestibular de se transferir sem a necessidade de prestar novo exame, desde que tenha integralizado entre 35 e 75% dos créditos do curso de origem. São destinados 50% das vagas remanescentes para esta modalidade.
- Transferência comum: consiste na aceitação da matrícula de alunos oriundos de outras instituições de ensino superior, mediante a realização de provas específicas de Matemática e Física. A esta modalidade são destinados 30% das vagas remanescentes.
- Obtenção de novo título: oportunidade oferecida aos diplomados em curso superior reconhecido de obterem o grau de Engenheiro Mecânico (10% das vagas remanescentes).
- Rematrícula: possibilidade de retorno do estudante excluído da UFMG desde que tenha integralizado, no mínimo, 50% dos créditos do currículo pleno de seu curso vigente à época do pedido de rematrícula (10% das vagas remanescentes).

e) Forma de avaliação do processo de ensino e aprendizagem (máximo: 1 página)

A UFMG conta com uma Comissão Permanente de Avaliação de Ensino de Graduação, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação. Esta comissão foi criada em 13/11/97 através da Resolução 012/97 e constituída em 30/07/98 através da Portaria 02827. A comissão é responsável pela realização da avaliação interna dos cursos de graduação, que compreende:

- Aplicação, a todos os alunos, de questionários de avaliação das disciplinas cursadas a cada semestre;
- Aplicação, a todos os formandos, de questionário de avaliação do curso e das expectativas dos concluintes.

Os questionários *Avaliação de disciplina/atividade - Questionário do aluno* e *Avaliação do curso pelo formando* são preenchidos via *internet*, mediante acesso ao sítio

<http://www.ufmg.br/prograd>. Os resultados das avaliações de disciplinas se encontram disponíveis na mesma página.

O rendimento escolar do aluno é verificado por disciplina e abrange a avaliação de assiduidade e de aproveitamento, ambos eliminatórios por si mesmos. Com relação à assiduidade, a frequência mínima obrigatória é de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas do curso. Já a avaliação de aproveitamento compreende o resultado da avaliação do aluno nas atividades acadêmicas desenvolvidas. A apuração do aproveitamento é feita por pontos cumulativos, em uma escala de 0 a 100. Apurados os resultados finais, o rendimento escolar do semestre letivo, por atividade, será convertido em conceito, como mostrado a seguir:

Conceito	Pontuação
A - Excelente	90 a 100 pontos
B - Ótimo	80 a 89 pontos
C - Bom	70 a 79 pontos
D - regular	60 a 69 pontos
E - Fraco	40 a 59 pontos
F - Insuficiente	0 a 39 pontos ou infrequência

Será considerado aprovado o aluno que obtiver, simultaneamente, no mínimo 60 pontos e, no mínimo 75% de frequência em cada atividade acadêmica. O aluno aprovado que desejar melhorar o(s) conceito(s) obtido(s) em disciplina(s) poderá submeter-se a seu critério, a Exame Especial. Será considerado reprovado o aluno que obtiver de 0 a 59 pontos ou se for infrequente. Se obtiver conceito E o aluno que tiver frequência suficiente poderá se submeter a Exame Especial ou a Tratamento Especial.

O Exame Especial vale 100 pontos e pode ser utilizado como uma oportunidade de aprovação ou com o objetivo de melhorar o conceito obtido em determinada(s) disciplina(s), exceto por aluno que obtiver o conceito F. A nota final do aluno corresponde à média aritmética dos pontos obtidos ao término do período letivo e da pontuação obtida no Exame Especial. A opção pelo Exame Especial exclui a possibilidade de Tratamento Especial.

O Tratamento Especial possibilita ao aluno que obteve o conceito E prestar, no semestre seguinte, os exames de determinada disciplina, sem necessidade de frequência às aulas correspondentes. Permitido em situações bem específicas, o Tratamento Especial deve ser

requerido pelo aluno nas datas fixadas no Calendário Acadêmico da UFMG, na Seção de Ensino da sua Unidade Acadêmica, e será concedido uma única vez na mesma disciplina, desde que o aluno não tenha se submetido anteriormente a Exame Especial.

O Regime Especial consiste na substituição da frequência às aulas por exercícios domiciliares, permitida em casos excepcionais, a critério do Colegiado de Curso e mediante apresentação de laudo médico emitido pelo Serviço de Assistência à Saúde do Trabalhador (SAST). Pode reivindicar Regime Especial o(a) aluno(a) portador(a) de problemas congênitos, traumatismos ou outras condições incompatíveis com a frequência às aulas, bem como a aluna em estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação.

O Rendimento Semestral Global (RSG) corresponde à média ponderada do desempenho acadêmico do aluno em cada semestre. Para o cálculo do RSG, convertem-se os conceitos obtidos em cada atividade ou disciplina em valores, observando-se a seguinte correspondência: A=5; B=4; C=3; D=2; E=1; F=0. O valor do conceito de cada atividade em que o aluno se matriculou no semestre é multiplicado pelo seu respectivo número de créditos; os produtos assim obtidos são somados e o resultado é dividido pelo número total de créditos em que o aluno se matriculou no semestre.

f) Trabalho de conclusão do curso (máximo: 1 página)

O trabalho de conclusão de curso, aqui denominado Trabalho de Graduação, está estruturado em duas atividades acadêmicas obrigatórias: *Trabalho de Graduação I* e *Trabalho de Graduação II*, normalmente desenvolvidas ao longo dos dois últimos períodos do curso. O trabalho de conclusão de curso consiste na elaboração de um projeto que comprove a capacitação técnico-científica do aluno em área por ele escolhida em comum acordo com o professor orientador. O trabalho será desenvolvido e redigido dentro dos padrões da metodologia científica e será apresentado perante uma banca examinadora. Na elaboração deste trabalho, o aluno poderá aprimorar os seus conhecimentos de metodologia científica, consolidando, através da vivência, o elo entre ciência e tecnologia.

Esta atividade é acompanhada pelo professor responsável pela atividade e pelo professor orientador do trabalho por meio do relatório de apresentação da proposta e dos relatórios de acompanhamento. Ao final, o trabalho será apresentado perante uma banca examinadora composta por três membros, responsável pela avaliação final do aluno.

g) Atividades complementares (máximo: 1 página)

Além das atividades obrigatórias que compõem a estrutura curricular dos cursos diurno e noturno, outras atividades acadêmicas são fomentadas por programas institucionais de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Os programas de apoio a atividades de ensino, patrocinados pela Pró-Reitoria de Graduação são os seguintes:

- Programa Especial de Graduação (PEG): programa destinado a apoiar propostas que busquem desenvolver e aplicar novas metodologias pedagógicas e/ou avanços tecnológicos no ensino dos cursos de graduação, produzir material didático direcionado para o ensino de graduação, assim como produzir informações relevantes para a atualização dos projetos curriculares da UFMG. Tais propostas devem, portanto, apresentar caráter inovador e serem reconhecidas por, pelo menos, um colegiado de curso de graduação como relevantes para o ensino naquela área.
- Programa de Monitoria de Graduação (PMG): visa, essencialmente, a dar suporte às atividades acadêmicas curriculares vinculadas aos projetos pedagógicos dos cursos atendidos por cada departamento. Este suporte deverá contribuir para a melhoria da qualidade das disciplinas envolvidas e, conseqüentemente, dos cursos como um todo, bem como iniciar o estudante nas atividades de docência no ensino superior.
- Programa Especial de Bolsas Acadêmicas Para Estudantes dos Cursos Noturnos de Graduação (PRONOTURNO): destina-se a possibilitar a estudantes dos cursos noturnos, que habitualmente trabalhem e que demonstrem potencial para ter destacado desempenho acadêmico, dedicar-se exclusivamente aos estudos. Anualmente são oferecidas 4 bolsas aos alunos do 2º e 3º períodos dos cursos noturnos para o desenvolvimento de atividades ligadas ao curso sob supervisão docente. As bolsas são mantidas durante toda a duração do curso, desde que o aluno mantenha um desempenho acadêmico igual ou superior à média dos alunos do mesmo curso.

Os principais programas de apoio coordenados pela Pró-Reitoria de Pesquisa são:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq): tem por objetivo a iniciação do aluno na produção do conhecimento e sua convivência cotidiana com o procedimento científico em suas técnicas, organização e métodos. O programa é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

- Programa de Bolsas Institucionais de Iniciação Científica e Tecnológica (PROBIC/FAPEMIG): financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). O programa tem por objetivos despertar e desenvolver o interesse de estudantes de graduação pelas atividades de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e especialidades; propiciar-lhes formação científica e tecnológica; facilitar a interação entre professores e pesquisadores com estudantes na carreira de pesquisador.

Finalmente, a participação de alunos de graduação em atividades de extensão é regulamentada pela Pró-Reitoria de Extensão. São características inerentes à atividade de extensão a ação transformadora sobre os problemas sociais, contribuição à inclusão de grupos sociais, ao desenvolvimento de meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimento; a ampliação de oportunidades educacionais e do acesso a processos formais de formação e qualificação; contribuição na formulação, implementação, acompanhamento das políticas públicas prioritárias ao desenvolvimento local, regional e nacional.

h) Estágio curricular (máximo: 1 página)

O estágio curricular, aqui denominado *Estágio Supervisionado*, é uma atividade acadêmica obrigatória que propicia ao aluno uma experiência profissional específica e contribui, de forma eficaz, para a sua absorção pelo mercado de trabalho. Enquadram-se nessa atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, o trabalho em ambiente hierarquizado e com componentes cooperativistas ou corporativistas, dentre outros. A Resolução 03/2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG regulamenta a esta atividade em cursos de graduação da universidade.

O acompanhamento desta atividade é feito pelo professor orientador da atividade e pelo supervisor de estágio na empresa. Constituem os elementos de acompanhamento do estágio supervisionado: relatório de acompanhamento, relatório de avaliação final do estagiário pelo supervisor de estágio e avaliação final do estagiário pelo professor orientador da atividade.