

Ficha de Avaliação

ENGENHARIAS II

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE MINAS GERAIS (CEFET/MG)

Programa: ENGENHARIA DE MATERIAIS (32020015007P2)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: ENGENHARIAS II

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal

Data da Publicação: 20/09/2017

Parecer da comissão de área

1 – Proposta do Programa

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40.0	Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	40.0	Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: O programa iniciou o curso de mestrado em 2010, está na sua segunda avaliação e apresentou melhorias com relação a primeira avaliação. O programa conta com apenas uma Área de Concentração, na qual estão inseridas 3 Linhas de Pesquisa: Reciclagem, Biomateriais e Seleção, Processamento e Caracterização. Todas as linhas de pesquisa apresentam projetos em andamento, e existe um balanço com relação ao corpo docente do programa. O Programa apresenta uma proposta compatível com as metas propostas e com as linhas de pesquisa atualmente em andamento. A estrutura curricular apresenta disciplinas compatíveis com a área e abrangente. A infraestrutura é boa mas ainda requer melhorias em termos de equipamentos para apoiar as atividades de pesquisa e na obtenção de resultados. O corpo docente cresceu e conta com 17 docentes sendo apenas dois colaboradores e agora a submissão de projetos de médio e grande porte é essencial para o crescimento do programa bem como a sua avaliação.

É fundamental captar recursos de agências de fomento bem como com parcerias com empresas para fortalecer as pesquisas. A publicação de artigos em periódicos Qualis A1, A2 e B1 para a divulgação das pesquisas para a comunidade científica nacional e internacional precisa crescer. Submeter solicitação para o CNPq de Bolsa Produtividade do corpo docente.

2 – Corpo Docente

Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30.0	Bom
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30.0	Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30.0	Bom
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10.0	Regular

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: Contando atualmente com apenas um docente com bolsa de produtividade, o programa deve incentivar todos os docentes a submeterem seus projetos no edital CNPq para bolsa de produtividade.

A relação ente docentes colaboradores e docentes permanentes é muito boa, mas não conta com nenhum docente visitante, e essa poderia ser uma forma de trazer um pesquisador docente com relativa experiência para fortalecer o programa por um período determinado.

A quantidade de disciplinas é relativamente boa, levando a uma relação de mais de uma disciplina ministrada por ano por docente permanente e com uma pequena concentração em alguns docentes permanentes

A participação dos alunos de graduação como bolsistas de iniciação científica é baixa e recomenda que esse número possa alcançar valores mais expressivos.

3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	30.0	Bom
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	10.0	Bom
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	40.0	Regular
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: Por se tratar de um programa relativamente novo, a quantidade de dissertações de mestrado é boa. A distribuição de orientações variou ao longo do quadriênio, sendo que no início (2013) foi alta e já no final do quadriênio (2016) foi boa. Foi notório que a publicação em periódicos indexados (Qualis A1 e A2) é muito baixa e portanto recomenda-se que esse quesito seja melhorado, enquanto que existe uma quantidade de publicações mencionadas, mas na forma de participações em congressos.

Ficha de Avaliação

O tempo mediano na formação de mestres bolsistas foi bom em 3 anos e muito bom em um ano, avaliado como bom no quadriênio.

4 – Produção Intelectual

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50.0	Fraco
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30.0	Regular
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20.0	Regular
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável

Conceito da Comissão: Regular

Apreciação: A quantidade de publicações nos periódicos A1, A2 e B1 entre os docentes permanentes é baixa, a sua distribuição pelo corpo docente ainda precisa ser melhorada.

É fundamental o programa incentivar fortemente a publicação em periódicos indexados

Existe a participação dos alunos de mestrado nas publicações de forma mais geral, tal como trabalho de congresso, mas deve-se fortalecer a publicação em periódicos A1, A2 e B1.

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40.0	Bom
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	40.0	Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: Existe uma inserção regional bastante forte o que capta alunos de mestrado após concluírem a graduação e acena para os problemas nacionais como materiais de elevada resistência, perdas de matérias primas e energia

Existe uma interação muito forte com vários centros a nível nacional para parcerias de pesquisa em tópicos específicos.

Por se tratar de um programa relativamente novo ainda busca uma visibilidade no cenário nacional, através da organização de eventos regionais e nacionais na área de atuação do programa.

Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	-	Bom

Ficha de Avaliação

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
2 – Corpo Docente	20.0	Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30.0	Bom
4 – Produção Intelectual	40.0	Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: Os dados foram fornecidos de forma satisfatória.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30.0	Bom
4 – Produção Intelectual	40.0	Regular
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Nota: 3

Apreciação

Na análise comparativa com outros programas da área, nota-se que a produção intelectual está abaixo da média e deve ser melhorada, enquanto o número de dissertações e teses está relativamente boa e a homogeneização entre docentes permanentes na orientação de alunos deve ser melhorada.

A relação entre docentes colaboradores e docentes permanentes deve diminuir com maior número de docentes permanentes.

A publicação dos docentes permanentes com discentes está abaixo da média da área e recomenda-se melhorar esse quesito.

Na comparação com os demais programas da área, a Comissão recomenda a atribuição da nota 3 Programa.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação realizado seguiu as seguintes etapas:

Inicialmente foram atribuídos conceitos para todos os Subitens, Itens e Quesitos dos Programas avaliados, de acordo com as Regras de Avaliação da área Engenharias II. Todos os conceitos foram transformados em notas, segundo norma CAPES, a saber: MB = 10; B = 8; R = 6; F = 4; e D = 2. Após, foi calculada a média ponderada, ano a ano, para cada Programa (2013, 2014, 2015 e 2016), levando-se em conta os

Ficha de Avaliação

pesos dos Itens e Subitens.

A média aritmética das notas anuais foi chamada de “Nota do Programa”.

Os Programas foram, então, classificados, em ordem decrescente, pela Nota do Programa. Foram definidos grupos de Programas com tendência a receber notas de 1 a 5, bem como Programas com tendência a receber notas 5, 6 ou 7.

Em paralelo, foi montada tabela com dados anuais de todos os Programas, bem como as médias do quadriênio. Os dados foram obtidos dos relatórios dos Programas na Plataforma Sucupira dos anos do quadriênio de avaliação e das planilhas de dados fornecidas pela CAPES, contendo os dados extraídos dos relatórios dos Programas.

A tabela apresentou os principais indicadores considerados importantes nas Engenharias II, a saber:

- Número de Docentes Permanentes e Colaboradores;
- Número de Docentes Permanentes que possuem Bolsa de Produtividade CNPq, bem como o seu percentual;
- Mestres e Doutores titulados pelos Programa;
- Mestres titulados dividido pelo número de docentes permanentes;
- Doutores titulados dividido pelo número de docentes permanentes;
- Número de artigos publicados em periódicos A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5, Total de publicações em Periódicos e em Congressos, por Docente Permanente. Publicações lançadas de maneira duplicada no mesmo ano e/ou em relatórios de diferentes anos foram glosadas e contabilizadas uma única vez.
- Número de artigos A1+A2+B1 por Docente Permanente;
- Fator DPI ($DPI = (A1 + A2 \times 0,85 + B1 \times 0,70 + B2 \times 0,5 + B3 \times 0,2) / \text{Docentes Permanentes}$);
- Percentual de Docentes Permanentes que participam de publicações A1+A2, bem como A1+A2+B1;
- Fator QTD (QTD = número de artigos publicados em periódicos A1, A2, B1 e B2 com co-autoria de discentes e/ou egressos (até 5 anos) dividido pelo número total de teses e dissertações tituladas no Programa no mesmo período).

Com os Programas previamente classificados (notas 1 a 5), foram analisados os dados acima listados. Para cada Programa, avaliou-se se a classificação prévia deveria ser mantida, se deveria ser aumentada ou se deveria ser diminuída.

Assim, foram fixados grupos de Programas com nota 3, nota 4 e nota 5.

Os Programas que receberam nota 5 foram então analisados como candidatos a notas 6 ou 7, a partir dos seguintes indicativos:

- Média no quadriênio de publicações em periódicos A e B publicadas apenas pelos Docentes

Ficha de Avaliação

Permanentes, por docente permanente por ano;

- Média no quadriênio de doutores e mestres titulados por Docente Permanente por ano;
- Número absoluto de mestres e doutores formados no quadriênio;
- Percentual dos Docentes Permanentes que participou em pelo menos 1 artigo A, ou 1 artigo A ou B1, por ano;
- Fator DPI (produção qualificada do Programa);
- Número de patentes (nacionais e internacionais) por docente permanente;
- Fator H2 do Programa (calculado a partir do fator H dos docentes permanentes do Programa);
- Cooperações internacionais oficiais, financiadas por agências de fomento, que o Programa realizou no quadriênio;
- Projetos de pesquisa de médio e grande porte recebidos pelos pesquisadores no quadriênio;
- Total de recursos arrecadados pelo Programa dividido pelo número de Docentes Permanentes;
- Número de estágios de média e longa duração de discentes e docentes do Programa no exterior e número de estágios de média e longa duração de pesquisadores estrangeiros no Programa;
- Convênios de dupla titulação e co-tutela do Programa com instituições estrangeiras;
- Participação de destaque dos pesquisadores em eventos de importância internacional (organizador, membro de comitê científico, palestrante convidado, etc.);
- Organização de eventos nacionais e internacionais;
- Premiações e distinções nacionais e internacionais; e
- Participação em corpo editorial de periódicos nacionais e internacionais.

Foi feita, também, uma comparação dos seguintes parâmetros, com os dados da avaliação do Triênio Passado, para verificar a evolução dos Programas quanto a:

- Publicações A + B1 por Docente Permanente;
- Doutores e Mestres Titulados por Docente Permanente; e
- Percentual dos docentes permanentes que participou de publicação de artigo A ou B1, por ano, por Docente Permanente.

Com base nos indicativos acima listados, foram atribuídos os conceitos 6 e 7.

Os principais dados estatísticos da área Engenharias II estão abaixo apresentados:

	Triênio ----- Triênio-----		Triênio-----		Quadrênio-----	
	2007 a 2009-----		2010 a 2012-----		2013 a 2016-----	
	Total---	Anual-----	Total---	Anual-----	Total---	Anual-----
Total de Artigos em Periódicos	6.390	2.130	8.381	2.793	14.045	3.511
Total de Publ. em Congressos	11.902	3.967	11.804	3.934	13.357	3.339
Total de Publicações	18.292	6.097	20.185	6.728	27.402	6.850
Total de Mestres Titulados	2.603	868	3.174	1.058	5.018	1.254
Total de Doutores Titulados	964	321	1.066	355	2.165	541

Ficha de Avaliação

Total de Docentes Perm. (DP) -----1.051-----1.089-----1.256---
Artigos em Journals A1 por DP ----1,82---0,61-----2,40-----0,80-----3,52-----0,88---
Artigos em Journals A2 por DP ----0,66---0,22-----1,00---0,33-----1,96---0,49---
Artigos em Journals A por DP -----2,47---0,82-----3,40---1,13-----5,48---1,37---
Artigos em Journals B1 por DP ----1,19---0,40-----0,75---0,25-----1,52---0,38---
Artigos em Journals por DP -----6,08---2,03-----7,70---2,57-----11,18---2,80---
Public. em Congressos por DP ----11,32---3,77-----10,84---3,61-----10,63---2,66---
Publicações Totais por DP -----17,40---5,80-----18,54---6,18-----21,82---5,45---
Mestres Titulados por DP -----2,48---0,83-----2,92---0,97-----3,99---1,00---
Doutores Titulados por DP -----0,92---0,31-----0,98---0,33-----1,72---0,43---

Complementos

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.

Recomendações da Comissão ao Programa.

Aumentar a captação de recursos financeiros.

Aumentar o numero de bolsistas produtividade no quadro de professores permanentes.

Tornar mais homogênea a distribuição de alunos entre os docentes permanentes.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Não

A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?

Não

A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?

Não

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Nota: 3

Apreciação

O CTC ampliado, em sua 172ª reunião, destinada a avaliar os programas analisados durante a Quadrienal 2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área ratificando a nota por ela atribuída.