

Ficha de Avaliação

ENGENHARIAS I

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE)

Programa: TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL (22008012001P3)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: ENGENHARIAS I

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal 2017

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	Regular
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	Regular
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Regular

Apreciação: 1.1 O curso de mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental (PGTGA) foi criado em 2007. O programa, com a área de concentração GESTÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL, tinha, até 2013, três linhas de pesquisa, a saber: INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL; MONITORAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL e TRATAMENTO E REUSO DE EFLUENTES E RESÍDUOS. A partir da seleção de 2014 passou a oferecer uma linha de pesquisa a mais – HIDROLOGIA

Até 2013 possuía o elenco de 26 disciplinas cadastradas, que foi ampliado para 33 em 2014, imagina-se que para fazer face à nova linha de pesquisa proposta. Dentre elas, 4 são as disciplinas obrigatórias: INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL, METODOLOGIA DA PESQUISA, DISSERTAÇÃO e ESTATÍSTICA APLICADA.

Apesar da diversidade de disciplinas do programa, pouco mais da metade delas é efetivamente oferecida, sendo que Dissertação é oferecida duas vezes ao ano. Avalia-se que a disciplina Dissertação, cuja ementa é “Trabalho de pesquisa a ser conduzido sob orientação de professor do quadro permanente do curso de mestrado”, não caracterize uma disciplina para efeito de atribuição de carga didática.

Identifica-se um grande desbalanceamento entre as linhas de pesquisa, pois prioritariamente os projetos foram alocados em “Monitoramento e controle da qualidade ambiental”. Além disso, há sobreposição entre as linhas “Tratamento e reuso de efluentes e resíduos” e “Monitoramento e controle da qualidade ambiental”.

Ficha de Avaliação

Há uma boa distribuição das disciplinas de formação geral e as específicas na estrutura curricular, entretanto, enquanto as disciplinas “Processos adsorptivos para tratamento de efluentes”, Índice de Qualidade de Água” e “Técnicas cromatográficas para monitoramento ambiental” são muito específicas para mestrandos, faltam disciplinas de formação básica para a área, tais com hidráulica, cujos conceitos são fundamentais para a formação do aluno e para o desenvolvimento de pesquisas nas linhas “Monitoramento e Controle da Qualidade Ambiental”; “Tratamento e reuso de efluentes e resíduos” e “Hidrologia”.

Recomenda-se a reavaliação de todas as linhas e a redistribuição dos projetos de pesquisa nas mesmas, de tal forma a ter maior coerência e consistência entre as linhas e os projetos em andamento, bem como entre as disciplinas e as linhas.

1.2 O programa não apresentou um plano para o futuro. Foram definidas algumas metas, mas não foram mencionadas as estratégias para alcançá-las, o tempo previsto e o orçamento necessário.

1.3 A infraestrutura do curso melhorou muito com a aquisição de equipamentos para realização de análises mais complexas. Esta é a razão pela qual a nota neste conceito foi bom. Para o próximo quadriênio sugere-se que o Programa melhore o Laboratório de Hidráulica e consiga um local apropriado para a construção de instalações piloto de tratamento de água e águas residuárias, de resíduos, de controle da poluição do ar, de remediação do solo, etc. Deve também melhorar a quantidade de livros que a biblioteca possui.

2 – Corpo Docente

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	Regular
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: 2.1 O programa conta com 15 docentes, sendo 13 permanentes e dois colaboradores. Apenas um é bolsista de produtividade nível 2 da CNPq. Não se observa endogenia: cinco docentes obtiveram o título de doutor em engenharia sanitária na Escola de Engenharia de São Carlos da USP; um em engenharia sanitária na IFCE; três em engenharia civil da UFC; um em química na UFC; um em física da matéria condensada na UFC; um em

Ficha de Avaliação

oceanografia biológica na UFF; um em química analítica na USP; um em irrigação e drenagem na ESALQ/USP e um em engenharia mecânica na Universidade de Lisboa. Nove professores obtiveram os seus títulos de doutor em áreas naturalmente vinculadas à gestão e ao saneamento ambiental.

2.2 A dedicação dos docentes permanentes ao programa, ministrando disciplinas e orientando, é bom(0,822), mas em termos da dedicação à graduação pode ser considerada regular (índice: 0,588).

2.3 A distribuição das orientações das 46 dissertações defendidas entre os docentes, no período, foi considerada boa (Índice de 0,791), segundo parâmetros da área.

2.4 A contribuição da totalidade dos docentes para as atividades de ensino e/ou pesquisa na graduação é regular (índice: 0,588). Entende-se que esse último índice deva ser melhorado por apresentar reflexos diretos na formação dos alunos de graduação.

3 – Corpo Docente, 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 docente.	20.0	Regular
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15.0	Regular
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.	50.0	Insuficiente
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	15.0	Regular

Conceito da Comissão: Regular

Apreciação: 3.1 O Programa teve 46 defesas de mestrado no período. A média do total de defesas por docente permanente foi de 0,821, considerada regular, segundo os critérios da área.

3.2 O número de orientações concluídas por docente permanente foi de 0,676, que classifica o programa como regular.

3.3 A produção de discentes autores no período é considerada insuficiente segundo critérios da área (Índice total=0,214)

3.4 Os alunos devem reduzir o tempo de titulação, pois ele ainda está alto em relação ao que a Capes considera adequado (indicador de eficiência = 0,977).

4 – Produção Intelectual

Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50.0	Regular
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: 4.1 Os docentes permanentes tiveram uma produção científica, com baixo número de artigos em periódicos nos estratos A1 a B2 da Capes. Mas, considerando ainda a produção de livros e capítulos de livros a produção global pode ser classificada como regular.

4.2 A distribuição de publicações entre os docentes permanentes foi regular (índice=0,667), segundo critérios da área.

4.3 A produção técnica no período pode ser considerada também regular, segundo os critérios da área (índice: 0,495).

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45.0	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.	35.0	Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20.0	Regular

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: 5.1 Docentes e discentes do programa interagem com a sociedade regional por meio de parcerias com órgãos ambientais como: Superintendência do Meio Ambiente do Ceará - SEMACE; Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA, Secretaria de Meio Ambiente - Ceará, SEMA, Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA, Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF, Federação das Industrias do Estado do Ceará - FIEC; Parque de Desenvolvimento Tecnológico do Ceará - PADETEC.e Sindicato da Construção Civil do Ceará, SINDUSCON-CE.

Os egressos do PGTGA são acompanhados pela coordenação pedagógica da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do campus Fortaleza. No mapeamento realizado em 2013 dois estão cursando doutorado, cinco foram admitidos como professores efetivos do IFCE, um foi aprovado em concurso para Companhia Água e Esgoto do Ceará.

5.2 Parcerias acadêmicas estão sendo desenvolvidas com instituições estaduais de pesquisa como a Universidade

Ficha de Avaliação

Federal do Ceará (UFC), a Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Regional do Cariri (URCA) e a Universidade do vale do Acaraú (UVA), principalmente através do projeto FINEP Estruturante e da atuação cooperativa entre os diversos grupos nestas instituições. Termos formais de Convênio estão sendo construídos com o SENAI e a Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SEMACE) para estudos de monitoramento de lagos e de sistemas atmosféricos. Em destaque, informalmente, o Curso já capacita servidores da própria SEMACE e da Companhia de Águas e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE). Com outras instituições de Ensino Superior na produção científica bancas de defesas de dissertações e atividades acadêmicas do programa, a exemplo da: Escola de Engenharia de São Carlos (USP), Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal da Paraíba, Estadual da Bahia, e a Universidade de Santa Maria.

O programa tenta estabelecer convênios com pesquisadores e universidades do exterior. A cooperação com outros centros de pesquisa se deu com a participação dos docentes do programa no projeto de pesquisa SERAS - Sensoriamento remoto como estratégia para a gestão das águas no semiárido, em parceria com pesquisadores vinculados ao GeoForschungsZentrum e à Universidade de Potsdam, da UFC e da UNILAB. Além disso, há programas de mobilidade de docentes e alunos entre instituições. No âmbito nacional, o programa tem convênio com a UFC, UNESP/Rio Claro, UECE, Universidade do Cariri, e Universidade do Vale do Acaraú. Em nível internacional, o programa desenvolve atividades científicas com a Universidade de Aveiro (Portugal); a Universidade Autônoma de Chiapas (México), a Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro (Portugal); Universidade Nicolaus Copernicus (Polônia); University of the Aegean (Grécia)

Dois professores realizaram seu estágio pós-doutoral na Universidade do Minho e na Faculdade de Engenharia no Porto, ambas de Portugal.

5.3 O PGTGA possui uma página com informações sobre: Matriz Curricular; Pessoal; Pesquisa; Publicações; Processo Seletivo; Documentos; Contatos; Notícias e Eventos; e Links. Entretanto, o site é difícil de ser encontrado utilizando-se buscadores. Além disso, não possui um design moderno; não tem integração com as redes sociais e não traz notícias. Acredita-se que tais fatores reduzam a sua visibilidade.

Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	-	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Ficha de Avaliação

Apreciação: A qualidade dos dados é suficiente para a avaliação.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Regular
2 – Corpo Docente	20.0	Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Regular
4 – Produção Intelectual	35.0	Regular
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Nota: 3

Apreciação

Por tratar-se de um curso novo, avalia-se que os avanços do período foram insuficientes para que o programa evolua em termos da sua nota junto à Capes. Várias sugestões foram apresentadas para reflexão, com vistas ao planejamento do programa.

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
EDUARDO CLETO PIRES (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SÃO CARLOS)
DIONE MARI MORITA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
OSVALDO LUIS MANZOLI	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO (SEDE)
HOLMER SAVASTANO JUNIOR	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
JOSE FERNANDO THOME JUCA (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SERGIO KOIDE	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
BRENO PINHEIRO JACOB	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
REJANE HELENA RIBEIRO DA COSTA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PAULO BATISTA GONCALVES	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
GUILHERME SALES SOARES DE AZEVEDO MELO	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
MARIA DE LOURDES FLORENCIO DOS SANTOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
RICARDO HALLAL FAKURY	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ROBERTO LAMBERTS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
TACIO MAURO PEREIRA DE CAMPOS	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
CARLOS FELIPE GRANGEIRO LOUREIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
JORGE BARBOSA SOARES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
JOEL AVRUCH GOLDENFUM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
JOSE LUIZ ANTUNES DE OLIVEIRA E SOUSA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
LAZARO VALENTIM ZUQUETTE	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SÃO CARLOS)
MARIA LUCIA CALIJURI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
LUISA FERNANDA RIBEIRO REIS	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ARIOVALDO DENIS GRANJA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FRANCISCO DE ASSIS DE SOUZA FILHO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
SERGIO SCHEER	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
ANDRE BEZERRA DOS SANTOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
JULIO CESAR RODRIGUES DE AZEVEDO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
JARDEL PEREIRA GONCALVES	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ANGELA BORGES MASUERO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
SEVERINO PEREIRA CAVALCANTI MARQUES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
DANIEL VERAS RIBEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FRANCISCO THIAGO SACRAMENTO ARAGAO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Complementos

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

Recomendações da Comissão ao Programa.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Sim

Justificativa da recomendação de visita ao Programa

Avalia-se que a comissão da Capes possa melhor detectar a origem de problemas do programa em loco, para conjuntamente estabelecer ações que possam resultar em melhorias de desempenho do programa.

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-ES 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.