

Ficha de Avaliação

ENGENHARIAS III

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO (UNEF)

Programa: ENGENHARIA DE RESERVATÓRIO E DE EXPLORAÇÃO (31033016009P3)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: ENGENHARIAS III

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

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O Programa de Engenharia de Reservatório e de Exploração da UNEF iniciou o seu funcionamento em 1995 em nível de mestrado e em 2006 em nível de doutorado. O Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo (LENEP), criado em 1993, abriga o Programa, constituindo-se em uma iniciativa pioneira da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro para a Engenharia de Petróleo. O campus principal da UNEF está localizado em Campos dos Goytacazes e o LENEP foi instalado na cidade de Macaé. A iniciativa fez uma conexão importante entre a academia e o setor produtivo da região.

O Programa mantém duas áreas de concentração, Engenharia de Petróleo e Exploração, respectivamente. Neste quadriênio, as seis linhas de pesquisa do período anterior, foram consolidadas nas atuais três linhas: Modelagem Integrada de Reservatório, Modelagem Computacional e Laboratorial em Geofísica e Engenharia de Reservatório, e; Geologia e Geoquímica de Petróleo.

A Proposta Curricular é apresentada de maneira bastante clara e detalhada, mostrando consistência com o perfil pretendido para o egresso. O elenco de disciplinas disponibilizado para os alunos ao longo do quadriênio é bastante grande e fornece condições suficientes para oferecer formação de acordo com as áreas de concentração estabelecidas no programa.

As atividades nas linhas de pesquisa são desenvolvidas através de três grandes grupos: Modelagem Integrada de

Ficha de Avaliação

Reservatório, Inferência de Reservatório; Visualização 3D de reservatório, Desenvolvimento e de Software Científico e Aplicado, e; Geofísica, Petrofísica, Geologia, Petrografia e descrição de testemunhos, Fluidos e Mecânica das Rochas.

O relatório de visita realizada “in loco” ao Programa observa que vários projetos de pesquisa com financiamento se encerraram nos últimos anos, estando vigentes, somente três projetos de pesquisa com financiamento, com atividades concentradas em determinados laboratórios. Tendo em vista laboratórios estabelecidos, existe potencial para crescer em projetos financiados garantindo manutenção de equipamentos e instalações de pesquisas em geral, assim como bolsas para estudantes em pesquisa. O programa de formação de recursos humanos (PRH) da ANP e Petrobras representam fonte de financiamento importante, entretanto outros recursos de financiamento devem ser buscados para atualização futura das instalações de pesquisa e acadêmicas em geral do Programa.

Os relatórios apresentam, em cada ano, uma análise dos pontos fracos do Programa, mostrando um planejamento das ações implementadas no sentido de corrigi-los, dos quais se destaca: (1) a intensificação e estímulo para publicação qualificada; (2) os esforços para o estabelecimento continuado da colaboração internacional, e; (3) os esforços para melhorar o número e prazo da titulação de mestres e doutores.

A efetividade destas ações mostrou-se satisfatória quanto a prazos para titulação, podendo ainda ser melhorada quanto ao número de titulações, frente a média do número de 36 alunos ingressantes no mestrado e 20 no doutorado no quadriênio.

Titulados no Mestrado: 2013 (7 alunos; 2,4 anos), 2014 (8 alunos; 2,6 anos), 2015 (16 alunos; 2,4 anos), 2016 (9 alunos; 2,3 anos)

Titulados no Doutorado: 2013 (4 alunos; 4,9 anos), 2014 (3 alunos; 4,9 anos), 2015 (3 alunos; 4,3 anos), 2016 (4 alunos; 3,9 anos)

Verificou-se aumento no número de bolsistas de pesquisa pela manutenção em parte do quadriênio de uma Bolsa Jovem Cientista FAPERJ, e a obtenção de 4 bolsas DT II/CNPq (1 renovada) pelos docentes.

Esforços realizados na publicação conjunta com discentes e colaboradores internacionais na pesquisa, resultado de intercâmbio de alunos, professores estrangeiros convidados para o Programa, dentre outras ações permitiram aumentar o número total de publicações de artigos completos em revistas especializadas no período, conforme classificação Qualis: A1-23, A2- 7, B1-26, B2- 2, B3-11, B5- 2, C- 2. Este número ainda pode ser melhorado frente ao potencial instalado em infraestrutura e quadro de professores permanentes no programa.

Dois docentes participam de INCT/CNPq em Geofísica do Petróleo, o Programa mantém o Programa de Recursos Humanos da Petrobras em Geofísica Aplicada (PRH-PB 226) e fundaram uma Empresa Tecnológica na área.

O Programa exhibe diversos indicadores de amadurecimento e consolidação de sua atuação nos cenários nacional e internacional, e o Programa desenvolve projetos de pesquisa em cooperação formal com Instituições de Ensino e Pesquisa de referência internacional, incluindo-se as Universidades Adelaide (Austrália), Tulsa (EUA) e Colorado School of Mines (EUA). Vários de seus estudantes participaram de intercâmbio em diferentes universidades no exterior (Programa Ciências sem Fronteiras), 2 docentes realizaram estágio pós-doutoral no exterior.

A infraestrutura em termos de laboratórios de pesquisa, biblioteca e recursos de informática atende satisfatoriamente

Ficha de Avaliação

às necessidades do Programa: os relatórios apresentam descrições detalhadas de cada um dos 8 laboratórios de pesquisa. Apresenta uma lista muito grande de equipamentos modernos, e desenvolvem pesquisas seguindo as linhas de pesquisa estabelecidas no programa. A infraestrutura de laboratório e de informática é bastante atual e bem consolidada. A infraestrutura para os docentes, alunos e suporte administrativo é consistente com o porte do programa.

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	Fraco
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	Muito 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	Muito Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: O programa registrou 12, 12, 12 e 13 docentes permanentes respectivamente nos anos 2013, 2014, 2015 e 2016. A porcentagem dos detentores de bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) e de bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) em relação à média do Total de Docentes (indicador FOR) é igual a 4,6875%, o que é considerado Insuficiente (FOR menor que 10%) para a área.

O índice h (base Scopus) médio dos docentes permanentes do programa, ao final do quadriênio, é igual a 3,69, o que é considerado Fraco (h entre 3 e 4) para a área.

Considerando a ponderação dos subitens, a nota do item 2.1 é 2 (conceito Fraco).

O Corpo Docente Permanente ministrou na pós-graduação, em média e ao longo do quadriênio, 2,10 disciplinas por docente por ano (indicador ATI), o que é considerado Muito Bom (ATI entre 1 e 3) para a área. Foram listados 43, 36, 34 e 29 projetos de pesquisa respectivamente nos anos 2013, 2014, 2015 e 2016. Tendo alcançado valor de PR=1,86, o que equivale a uma avaliação Fraco no indicador qualitativo PR (PR entre 1 e 2), para a área. No indicador combinado (ATI + PR) foi alcançado o conceito Bom.

O percentual de docentes que lecionou pelo menos quatro disciplinas no programa, participou de pelo menos uma publicação em periódico A1 a B1 no quadriênio e teve pelo menos duas orientações concluídas no programa no

Ficha de Avaliação

quadriênio é igual a 84,6% (indicador D3A), o que é considerado Muito Bom (D3A maior ou igual a 60%) para a área.

O item foi avaliado relativamente à participação de docentes permanentes em disciplinas de graduação e na orientação de atividades envolvendo alunos de graduação. Essa nota foi ajustada a partir de uma avaliação qualitativa da participação de discentes da graduação em publicações e projetos de pesquisa, usando as informações disponíveis nos cadernos do programa.

Nota neste item é Muito Bom.

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 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	Muito 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.	50.0	Muito Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: A quantidade de teses e dissertações defendidas no período, calculada pelo ORI (número de Mestres titulados + 2 vezes o número de Doutores titulados, pelo Total de Docentes) é igual a 1,09, o que é considerado Bom (ORI entre 1,0 e 1,5) pela área.

O percentual de docentes permanentes que não tiveram dissertações de mestrado ou teses de doutorado orientadas e concluídas em relação ao corpo docente permanente total no quadriênio (indicador PSA) foi igual a 0%, o que foi considerado Muito Bom (PSA menor ou igual a 15%) pela área.

A razão entre a produção quadrienal dos discentes e egressos que concluíram a pós-graduação nos últimos 5 anos e o número de teses e dissertações defendidas no quadriênio (indicador PRD) foi igual a 0,49, o que foi considerado Bom (PRD entre 0,40 e 0,50) pela área. A composição do PRD+OTD no quadriênio (indicador PRD+OTD) foi igual a 0,51, o que é considerado Muito Bom (maior ou igual a 0,50).

A média da mediana do tempo para titulação dos discentes bolsistas de doutorado (indicador EFT) foi igual a 52,25

Ficha de Avaliação

meses e a média do tempo para titulação dos discentes bolsistas de mestrado (indicador EFD) foi igual a 27,38 meses, o que foi considerado Muito Bom (EFD menor ou igual a 30 meses e EFT menor ou igual a 60 meses) pela área.

4 – Produção Intelectual

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

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: A razão ponderada entre produção intelectual do corpo docente permanente e o Total de Docentes do programa foi igual a 0,85 artigos A1 equivalentes por docente por ano (indicador PQD), o que foi considerado Bom (PQD entre 0,65 e 0,95) pela área.

As publicações em periódicos qualificados nos estratos A1, A2 e B1 tiveram, no quadriênio, a participação de 92,31% dos docentes permanentes (indicador DPD), o que foi considerado Muito Bom (DPD maior ou igual a 85%) pela área.

A razão entre o número de produtos técnicos dos docentes permanentes e o número total de docentes (indicador PTC) foi igual a 0,05, o que foi considerado Insuficiente (PTC menor que 0,1) pela área.

A análise qualitativa desta produção (OT) é Regular.

A nota final para este item (PTC+OT) é 0,08, considerada assim Insuficiente.

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	60.0	Muito 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.	20.0	Muito Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Ficha de Avaliação

Apreciação: O impacto do programa mais significativo do Programa é com o setor da indústria do petróleo, particularmente ligados à exploração e produção de petróleo na Bacia de Campos (RJ), através da indústria e empresas do setor instaladas na cidade de Macaé. Conforme observado no relatório da visita “in loco”, muitos de seus egressos ocupam posições de destaque na academia e na indústria, dentre elas cita-se a Petrobras/UO-BC e empresas de serviços na área como a Schlumberger, Halliburton e Baker.

Egressos no doutorado muitas vezes são absorvidos na área acadêmica, em instituições como a UFF, IFF Macaé, UERJ, UVV e UFPA

Os relatórios listam dezenas de intercâmbios com instituições nacionais (COPPE/UFRJ, Centro de Pesquisas em Geofísica e Geologia da UFBA (CPGG/UFBA), Observatório Nacional do CNPq (ON/CNPq), Laboratório de Geologia Marinha da UFF (LAGEMAR/UFF), PUC/RJ, IMPA/CNPq, UFSC, UFRN) e estrangeiras (International Centre in Carbonates Research(ICCR)/University of Edinburgh e Heriot-Watt, Colorado School of Mines, University of Tulsa). Dois docentes do programa participam do INCT em Geologia do Petróleo coordenado pela UFBA.

A página eletrônica do programa (<http://uenf.br/cct/lenep/pos-graduacao/>) está bem organizada e as informações – linhas de pesquisa, corpo docente, instruções para inscrição nos cursos, lista de oferta de disciplinas – são apresentadas com qualidade satisfatória. Não há versão em língua inglesa da página. Os links para consulta direta de currículo Lattes dos docentes estão disponíveis na página do programa. As teses e dissertações podem ser acessadas por meio da biblioteca eletrônica de teses e dissertações da universidade.

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	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: Não se verificou versão em língua inglesa na página Web do programa.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Muito Bom

Ficha de Avaliação

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

Nota: 4

Apreciação

Observou-se que o programa demonstrou preocupação pela melhoria na qualificação de seus docentes. E neste sentido, dentre outras ações, introduziu incentivos a seus docentes para buscarem publicações qualificadas, inclusive com participação de discentes do programa. Professores do programa também estiveram em estágio de pós-doutorado no período, em universidades de referência da área, no exterior. Verifica-se uma infraestrutura consolidada, alcançada no período, e corpo docente permanente dedicado à pesquisas de acordo com as linhas de pesquisa do programa. Observa-se, no entanto, alguma concentração de projetos de pesquisa, especialmente com financiamento de empresas, em determinadas linhas de pesquisa.

Verifica-se produtos técnicos produzidos no Programa, embora ainda reduzidos, e iniciativas neste sentido é incentivada pela coordenação do programa, conforme observa também o relatório da visita "in loco" realizada.

De maneira geral, verificou-se melhorias nos aspectos do corpo docente, corpo discente, e produção intelectual do Programa, particularmente nos itens do quesito referente corpo discente, teses e dissertações.

Tendo em vista uma evolução positiva do programa no quadriênio, a comissão recomenda a nota 4.

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
HELICIO RANGEL BARRETO ORLANDE (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
EDNILDO ANDRADE TORRES	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
JOAO ALVES DE LIMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CARLOS ALBERTO CIMINI JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DOMINGOS ALVES RADE	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
FRANCIS HENRIQUE RAMOS FRANCA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
JOSE ROBERTO DE FRANCA ARRUDA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
MARCIO DA SILVEIRA CARVALHO	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
MARCELO AREIAS TRINDADE	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
JOAO CARLOS CORREIA BAPTISTA SOARES DE MELLO	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
JADER RISO BARBOSA JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
LEANDRO ALCOFORADO SPHAIER	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
MARCIO BACCI DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
ALEXANDRE NICOLAOS SIMOS	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
CELSO KAZUYUKI MOROOKA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
JULIO ROMANO MENEGHINI	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ANA PAULA CABRAL SEIXAS COSTA (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
EDGAR NOBUO MAMIYA (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FABIO COMES DE CASTRO	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
JOSE VIRIATO COELHO VARGAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
LUIZ FELIPE RORIS RODRIGUEZ SCAVARDA DO CARMO	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
CRISTIANO ALEXANDRE VIRGINIO CAVALCANTE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
LAURA SILVIA BAHIENSE DA SILVA LEITE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
VICENTE LOPES JUNIOR	UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/ILHA SOLT
OSMAR POSSAMAI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
EMANUEL NEGRAO MACEDO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
JOAO ROBERTO FERREIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
MICHEL JOSE ANZANELLO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
LEANDRO DOS SANTOS COELHO	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ALEXANDRE SALEM SZKLO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ANTONIO GILSON BARBOSA DE LIMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
VILSON ROSA DE ALMEIDA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
MARIO SERGIO SALERNO	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Complementos

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

Dar continuidade aos esforços para publicação qualificada de seus docentes em conjunto com discentes. Esforços para produção técnica qualificada proporcional aos projetos de pesquisa financiados no programa.

Recomendações da Comissão ao Programa.

.

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

Ficha de Avaliação

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Nota: 4

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.