



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PARECER DE ANÁLISE DO
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
ENGENHARIA DE INSTRUMENTAÇÃO, AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA

A Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) encaminha o presente parecer técnico relativo à revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica, em atenção ao informe da reunião da Comissão de Graduação (CG) de 04/09/2014, que consta da Ata 07, p. 2, linhas 33 a 44.

Na elaboração deste parecer considerou-se o atendimento à legislação educacional vigente, em especial às dimensões e aos indicadores presentes no *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância* (em sua versão atualizada de março de 2015)¹ e demais requisitos necessários aos processos de regulação e avaliação, bem como, ao atendimento às normas internas.

✓ ***Capa e Contracapa***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Sumário***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA

Considerações: nada a relatar.

¹ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2015/instrumento_avaliacao_cursos_graduacao_presencial_distancia.pdf. Acesso em: 20 mar. 2015.

✓ **Dados da Instituição**

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA

Considerações: nada a relatar.

✓ **Dados do Curso**

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA

Considerações: Para o item Tempo mínimo e máximo de integralização vale observar que a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007², no item IV do art. 1º, prevê que o tempo mínimo pode ser reduzido em função do desempenho do aluno e do regime de matrículas da Instituição, com a seguinte redação: “IV – a integralização distinta das desenhadas nos cenários apresentados nesta Resolução poderá ser praticada desde que o Projeto Pedagógico justifique sua adequação.”

✓ **Apresentação**

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Sugere-se evidenciar que o PPC do curso contempla demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural, política e ambiental.

Também é importante destacar na apresentação o perfil e missão institucional (é fundamental que esteja coerente com os princípios e diretrizes estabelecidos no Projeto Pedagógico - PP³; no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI⁴ da UFABC e do Plano Nacional de Educação – PNE⁵).

Sugere-se, como subitens, um breve histórico do Curso em questão (criação, trajetória, modalidades de oferta, atuação e inserção no âmbito regional, nacional e internacional, bem como articulações com as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão).

² Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em 17/09/2015

³ Disponível em: <<http://www.ufabc.edu.br/images/stories/pdfs/institucional/projetopedagogico.pdf>>. Acesso em 10 set. 2015.

⁴ Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7880%3Aresolucao-consuni-no-112-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-2013>. Acesso em 10 set. 2014.

⁵ Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em 10/09/2015

✓ **Perfil do Curso**

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Sugere-se ressaltar a relevância do Curso aliada à sua demanda social (importância para a área do conhecimento, considerando aspectos educacionais, científicos, formativos, etc.) e econômica (mercado de trabalho). Bem como sua inserção regional.

Ainda destacamos a importância de citar as referências legais:

a) Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, instituídas pela Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>, bem como Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Pareceres etc. que regulamentam a profissão e o exercício profissional do egresso do Curso (se houver).

b) Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Pareceres, etc. que regulamentam a profissão e o exercício profissional do egresso do Curso (se houver);

c) Diretrizes, orientações e/ou normativas do órgão de classe profissional relacionado ao Curso (Conselho, Federação, etc.) (se houver);

d) Outros documentos legais que estejam relacionados e/ou sejam pertinentes ao perfil do Curso (se houver).

Sugere-se ainda indicar referências epistemológicas: explicitação dos conceitos, categorias e concepções teóricas que orientam o processo educativo e formativo do Curso proposto, bem como as especificidades que o diferenciam de Cursos de outras Instituições de Educação Superior (IES).

✓ **Justificativa de oferta do curso**

- Atendimento: () Total () Parcial (X) Não atende () NSA

Considerações: Sugere-se explicitar a justificativa para a criação/existência do curso, tanto científica quanto com dados socioeconômicos e socioambientais da região, que permitam ao leitor a compreensão da especificidade e relevância da oferta do Curso.

✓ **Objetivos do Curso**

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ **Requisito de Acesso**

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ **Perfil do Egresso**

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Sugere-se acrescentar a área de atuação (profissional, científica e/ou social) do egresso do Curso.

✓ **Organização Curricular**

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Sugere-se retirar os seguintes textos de orientação: “Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso e/ou similares aprovados pelo Conselho Nacional de Educação. (SE HOUVER)⁶” e “Diretrizes, orientações e/ou normativas do órgão de classe profissional relacionado ao curso (Conselho, Federação, etc.) (SE HOUVER);” ou substituí-los pelos documentos pertinentes.

✓ **Regime de Ensino**

Na Tabela que relaciona as disciplinas obrigatórias do curso (p. 17-20), destacam-se as seguintes questões:

a) A soma (TOTAL) está incorreta; o valor é 249 e não 250 como está indicado. Essa diferença impacta diretamente a Tabela da p. 16 que totalizará 299 créditos e 3588 horas.

a) As disciplinas Mecânica dos Fluidos I e Introdução aos Processos de Fabricação I não sofreram alteração de TPI⁷, nessa situação devem manter as siglas originais ESTO007-XX e ESTO015-XX, podendo sofrer alteração nos dois últimos dígitos, se for o caso.

b) A disciplina ESTA001-15 Dispositivos Eletrônicos está com Recomendação diferente da apresentada no PPC da Engenharia de Informação. É necessário

⁶ Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12991:diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao. Acesso em: 02 set. 2014.

⁷ A Resolução ConsEPE nº 139, no art. 2º, § 9º define: “Uma mudança na quantidade de créditos e de horas de trabalho (T, P e/ou I) associados a dada disciplina é considerada criação de nova disciplina, cujo código deve ser diferente do anterior.” (grifo nosso).

compatibilizar esses dados.

c) As disciplinas Estágio Curricular em Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica e Trabalho de Graduação I, II e III em Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica apresentam na coluna – Recomendação – os Requisitos necessários a matrícula nessas disciplinas. Sugere-se colocar essas informações no corpo do projeto, quando este tratar do Estágio Obrigatório ou do Trabalho de Graduação, e retirá-las tanto das tabelas quanto do Rol de disciplinas. Entende-se, segundo a Resolução ConsEPE nº 139, que o campo Recomendação se refere a "disciplinas anteriores recomendadas" (art. 2º, §5º).

Na Tabela que lista as disciplinas de opção limitada (p.20-21) é necessário verificar:

a) A disciplina Introdução ao Controle Moderno não sofreu alteração de TPI, portanto deveria manter a sigla original ESZA001-XX, podendo sofrer alteração nos dois últimos dígitos, se for o caso.

b) A disciplina ESZA025-15 Fundamentos de Conversão de Energia, que aparece no quadro 21 (p. 102) com um série de pontos de interrogação, parece ser a disciplina ESTE015-15 Fundamentos de Conversão de Energia **Elétrica**, obrigatória da Engenharia de Energia. Recomenda-se conferir os dados da referida disciplina.

✓ ***Estratégias Pedagógicas***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Representação Gráfica de Matriz da Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica***

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações:

a) Recomenda-se que em todas as células seja indicada a TPI da disciplina, inclusive nas células rosa (opção limitada e/ou livre) com a quantidade de créditos que é recomendado ao aluno cursar no respectivo quadrimestre. Para o cadastramento do curso no e-MEC, essa informação é obrigatória. Vale lembrar que, estando a matriz totalmente preenchida, a carga horária total deve coincidir com a carga horária total do curso, excetuando-se as 120h de atividade complementar.

13°	ESTA017-15 Laboratório de Máquinas Elétricas			ESTA021-15 Introdução ao Controle Discreto			ESTA011-15 Automação de Sistemas Industriais			Disciplina de Opção Limitada X créditos OU		
	0	2	4	3	0	4	1	3	4	X	X	X

b) A disciplina Sistemas de Controle II está registrada com a sigla incorreta; deveria ser ESTA003-15.

✓ ***Ações Acadêmicas Complementares à Formação***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Atividades Complementares***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Estágio Curricular***

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações:

Sugere-se mencionar a Resolução ConsEPE⁸ n° 158, de 25 de julho de 2013, que regulamenta as normas gerais para a realização de Estágio Curricular e Estágio Não Curricular nos Cursos de Graduação em Engenharia da UFABC.

Para a Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica, a regulamentação do estágio encontra-se na Resolução ConsEP n° 82, de 10 de agosto de 2010, disponível em http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3987:resolucao-consep-no-82-260810-regulamenta-as-normas-para-a-realizacao-de-estagio-curricular-e-nao-curricular-do-curso-de-graduacao-em-engenharia-de-instrumentacao-automacao-e-robotica-da-ufabc&catid=427:consepe-resolucoes. Acesso 10/11/2015.

⁸ Disponível em

http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7878:resolucao-consepe-no-158-regulamenta-as-normas-gerais-para-a-realizacao-de-estagio-curricular-e-estagio-nao-curricular-nos-cursos-de-graduacao-em-engenharia-da-ufabc-e-revoga-as-resolucoes-consep-no-76-77-78-79-80-81-82-e-83&catid=427:consepe-resolucoes . Acesso em 18/09/2015

Sugere-se, ainda, que seja apresentada descrição da previsão/existência de convênios para sua realização.

✓ ***Trabalho de Conclusão de Curso***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Sistema de Avaliação do processo de ensino-aprendizagem***

- Atendimento: () Total () Parcial (X) Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Recomenda-se atualizar a informação, considerando a Resolução ConsEPE nº 147⁹, que embasa o sistema de avaliação apresentado.

✓ ***Infraestrutura***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Docentes***

- Atendimento: (X) Total () Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: nada a relatar.

✓ ***Sistema de Avaliação do Projeto do Curso***

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações: Sugere-se o detalhamento das ações acadêmico-administrativas que são implementadas pela coordenação em decorrência das autoavaliações e das avaliações externas, no âmbito do curso.

✓ ***Rol de Disciplinas***

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações:

Considerar as seguintes observações para os quadros apresentados:

⁹ Disponível em

http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7645%3Aresolucao-consepe-no-147-define-os-coeficientes-de-desempenho-utilizados-nos-cursos-de-graduacao-da-ufabc&catid=427%3Aconsepe-resolucoes&Itemid=280. Acesso em 10/11/2015.

OBRIGATÓRIAS

Quadro 28 – TPI da disciplina Cálculo Numérico não está de acordo com o PPC do Bacharelado em Matemática, que é 3-1-4.

Quadros 41 e 42 – As disciplinas apresentam o termo Requisito em lugar de Recomendação.

Quadro 44 – Traz uma anotação em vermelho: “Deveriam estar em ordem contrária”, que se sugere seja retirada.

Quadros 64 a 67 – Sugere-se manter a estrutura dos demais quadros, acrescentando a Recomendação para essas disciplinas.

OPÇÃO LIMITADA

Quadro 21 – observar a informação **c**, do item Regime de Ensino.

Quadro 22 – A disciplina ESTE020-15 Instalações Elétricas II está com TPI diferente do informado na Revisão do PPC da Engenharia de Energia, que é 0-4-4. Os Objetivos também não coincidem com o texto da Engenharia de Energia.

Quadro 23 – A disciplina ESZI016-15 Projeto de Filtros Digitais não apresenta a mesma Recomendação constante da Revisão do PPC da Engenharia de Informação, que além da disciplina Processamento Digital de Sinais inclui também a disciplina Programação Estruturada.

✓ **CONVALIDAÇÕES ENTRE DISCIPLINAS DOS CATÁLOGOS 2013 E 2016, E ENTRE DISCIPLINAS DE OUTROS CURSOS.**

- Atendimento: () Total (X) Parcial () Não atende () NSA ao curso.

Considerações:

a) A disciplina BIL0304-15 Evolução e Diversificação da Vida na Terra está com sigla incorreta.

b) A disciplina ESTO012-15 Princípios de Administração é disciplina nova, portanto não deve ser incluída na Tabela de Convalidação.

c) A disciplina ESZA025-15 Fundamentos de Conversão de Energia, s.m.j., corresponde à disciplina obrigatória da Engenharia de Energia: ESTE015-15 Fundamentos de Conversão de Energia Elétrica que convalidará a disciplina ESZE067-14 Fundamentos de Conversão de Energia Elétrica, aprovada em 2014 como disciplina livre.

Disposições Transitórias

Algumas disciplinas aparecem destacadas em vermelho. Sugere-se informar se as referidas disciplinas têm algum caráter particular.

Observações

De modo geral, sugere-se uma revisão ortográfica e gramatical.

Santo André, 27 de novembro de 2015.

Grupo de Regulação

Gabinete da Pró-reitora de Graduação