



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO CEE	242/2017
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Ciências Agronômicas <i>Campus</i> de Botucatu
ASSUNTO	Reconhecimento do Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia
RELATORA	Consª Eliana Martorano Amaral
PARECER CEE	Nº 242/2018 CES Aprovado em 20/06/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Pró-Reitora de Graduação da UNESP solicita deste Conselho, pelo Ofício nº 206/17, protocolado em 15/9/17, o Reconhecimento do Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, oferecido pela Faculdade de Ciências Agronômicas *Campus* de Botucatu, nos termos da Deliberação CEE nº 142/2016 – fls. 02.

Os autos foram baixados em diligência para complementação do Relatório Síntese – fls. 05. A resposta foi protocolada em 31/10/17 – fls. 07.

Foram designadas as Especialistas Profªs Drªs Luciana Rezende Alves de Oliveira e Wanda Pereira de Almeida, nos termos da Portaria CEE/GP nº 21/18, para emissão de Relatório circunstanciado sobre o Curso – fls. 11.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe, nos dados do Relatório Síntese e no Relatório da Comissão de Especialistas, passamos à análise dos autos.

Atos Legais

O Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia foi criado pela Resolução UNESP nº 23, de 13-3-2014.

Responsável pelo Curso: Carlos Frederico Wilcken, Doutor em Ciências Entomologia pela USP, ocupa o cargo de Diretor da Faculdade de Ciências Agronômicas.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento - Integral: manhã - das 08h às 12h, às segundas, terças, quintas e sextas-feiras;
Tarde - das 14h às 18h, às segundas, terças, quintas e sextas-feiras.

Duração da hora/aula: 60 minutos.

Carga horária total do curso: 4.440 horas.

Número de vagas oferecidas: 50 vagas, por ano.

Tempo para integralização: mínimo de 10 semestres e máximo de 16 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	12	600	50 lugares cada
Laboratórios	4	172	43 lugares cada
Apoio			
Sala de desenho	1	50	-
Anfiteatros	3	334	-
Auditório	1	300	-

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o curso	não
Total de livros para o curso (nº)	5.404
Periódicos	18.067
Videoteca/Multimídia	1533
Teses	6732
Outros	2496

Endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo

- 1) Acervo FCA/BLA: https://www.athena.biblioteca.unesp.br/F/?local_base=BLA
- 2) Acervo da Biblioteca do Campus de Botucatu – Rubião – BBO: https://www.athena.biblioteca.unesp.br/F/?local_base=BBO

Corpo Docente

A relação nominal encontra-se descrita no CD, juntado ao processo. Todos são doutores em regime integral de trabalho, atendendo à Deliberação CEE nº 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de bacharelado e licenciatura*.

Corpo Técnico Disponível para o Curso

Tipo	Qtd.	Função
Seção Técnica de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão	2	Assistente Administrativo I
Seção Técnica de Graduação	2	Assistente Administrativo I
Departamento de Bioprocessos e Biotecnologia	2	Assistente Administrativo I
Seção Técnica de Desenvolvimento e Administração de Recursos Humanos	1	Assistente Técnico Administrativo I
Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação	1	Assistente de Suporte Acadêmico I
Departamento de Bioprocessos e Biotecnologia (Áreas de atuação: Física (1), Microbiologia e Biologia Celular (1), Bioquímica (1), Genética e Biologia Molecular (1), Química (1), Eletrotécnica (1), Mecânica(1)	7	Assistente de Suporte Acadêmico II
Departamento de Horticultura com atuação na área de Química	1	Assistente de Suporte Acadêmico II
Departamento de Engenharia Rural com atuação na área de Eletrotécnica e Eletrônica	1	Assistente de Suporte Acadêmico II
Departamento de Proteção Vegetal com atuação na área de Microbiologia e Biologia de Invertebrados	1	Assistente de Suporte Acadêmico II
Departamento de Solos e Recursos Ambientais com atuação na área de Química	1	Assistente de Suporte Acadêmico II
Instituto de Biociências – Unesp com atuação nas disciplinas sob sua responsabilidade (<i>Morfologia Vegetal; Fisiologia Vegetal; Morfologia Animal e Humana; Fisiologia Animal e Humana; Filosofia e metodologia da ciência; e Imunologia Aplicada à Biotecnologia</i>)	2	Assistente de Suporte Acadêmico II
Faculdade de Medicina – Unesp com atuação nas disciplinas sob sua responsabilidade (<i>Engenharia Genética e biologia molecular aplicada ao desenvolvimento de novos produtos na saúde; Processos, produtos e serviços na saúde; e Medicina Regenerativa</i>)	1	Assistente de Suporte Acadêmico II

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp com atuação nas disciplinas sob sua responsabilidade (Biossegurança; Biotecnologia e Bioprocessos Voltados à Produção de Alimentos; Biotecnologia e Bioprocessos Voltados a Diagnósticos)	1	Assistente de Suporte Acadêmico II
---	---	------------------------------------

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

Período	Vagas	Candidatos	Relação Candidato/Vaga
	Integral	Integral	Integral
2014	50	216	4,3
2015	50	413	8,3
2016	50	253	5,1
2017	50	365	7,3

Demonstrativo de Alunos Matriculados no Curso

Período	Matriculados		
	Ingressantes	Demais Séries	Total
	Integral	Integral	Integral
2014	50	-	50
2015	50	47	97
2016	50	96	146
2017	49	137	186

*Curso implantado em 2014. A primeira turma se formará em 2018.

Matriz Curricular

Ano/ Semestre	Disciplina	Carga Horária
1º/1º	Cálculo Diferencial e Integral I	60
1º/1º	Geometria Analítica	60
1º/1º	Física I	60
1º/1º	Laboratório de Física I	30
1º/1º	Química Geral	60
1º/1º	Laboratório de Química Geral	30
1º/1º	Biologia Celular	60
1º/1º	Introdução à Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	30
1º/1º	Introdução à ciência da computação	60
1º/2º	Cálculo Diferencial e Integral II	60
1º/2º	Álgebra Linear	60
1º/2º	Microbiologia Geral	60
1º/2º	Física II	60
1º/2º	Laboratório de Física II	30
1º/2º	Química Analítica Quantitativa	60
1º/2º	Ciências Sociais e Humanas	30
1º/2º	Desenho Técnico	60
1º/2º	Genética Geral	60
2º/1º	Cálculo Diferencial e Integral III	60
2º/1º	Química Orgânica	60
2º/1º	Estatística e Probabilidade	60
2º/1º	Biologia Molecular	60
2º/1º	Bioquímica I	60
2º/1º	Morfologia Animal e Humana	60
2º/1º	Termodinâmica Aplicada	60
2º/2º	Cálculo Diferencial e Integral IV	60

2º/2º	Cálculo Numérico	60
2º/2º	Físico-química	60
2º/2º	Bioquímica II	60
2º/2º	Instrumentação e Controle em Bioprocessos	60
2º/2º	Fisiologia Animal e Humana	60
2º/2º	Morfologia Vegetal	60
2º/2º	Economia	30
2º/2º	Ecologia e Biodiversidade	30
3º/1º	Genômica Estrutural e Funcional	60
3º/1º	Processos Fermentativos Industriais	60
3º/1º	Fenômenos de Transporte	60
3º/1º	Fisiologia Vegetal	60
3º/1º	Engenharia Enzimática	60
3º/1º	Culturas de Células e Tecidos	60
3º/1º	Operações Unitárias em Bioprocessos	60
3º/1º	Eletrotécnica e Energia	60
3º/2º	Bioinformática	60
3º/2º	Engenharia de Biomateriais	60
3º/2º	Biorreatores: Projetos e Modelagem	60
3º/2º	Proteômica	60
3º/2º	Imunologia Aplicada à Biotecnologia	60
3º/2º	Projetos de Engenharia de Bioprocessos	60
3º/2º	Administração de Empresas e Empreendedorismo	60
3º/2º	Biossegurança	30
4º/1º	Modelagem e Simulação de Bioprocessos	60
4º/1º	Farmacologia e Toxicologia	60
4º/1º	Nanotecnologia	60
4º/1º	Gestão e Controle de Qualidade	30
4º/1º	Bioética e Biodireito	60
4º/1º	Controle Biológico	30
4º/1º	Engenharia de Rotas Metabólicas	60
4º/1º	Gestão Ambiental	30
4º/1º	Filosofia e Metodologia da Ciência	30
4º/2º	Biotecnologia e Bioprocessos voltados a Diagnósticos	120
4º/2º	Biotecnologia e Bioprocessos voltados à Produção de Fármacos	60
4º/2º	Biotecnologia e Bioprocessos voltados à Produção de Alimentos	60
4º/2º	Engenharia Genética e Biologia Molecular Aplicada ao Desenvolvimento de novos Produtos na Saúde	120
5º/1º	Biotecnologia e Bioprocessos voltados à Produção de Bioenergia	60
5º/1º	Biotecnologia e Bioprocessos voltados à Produção de Biomassa	60
5º/1º	Processos, Produtos e Serviços na Saúde	60
5º/1º	Gestão da Inovação	60
5º/1º	Medicina Regenerativa	60
5º/1º	Manejo de Resíduos	60
5º/2º	Estágio Curricular Supervisionado	360

Resumo da Carga Horária

	Créditos	C.H
Disciplinas Obrigatórias	260	3900
Estágio Curricular Supervisionado	24	360
Trabalho de Conclusão de Curso	4	60
Atividades Complementares	8	120
Total	296	4.440

A carga horária do Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia atende à Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

Não foram baixadas normas para o Curso em questão, pelo CNE.

Manifestação da Comissão de Especialistas – fls.13 - 26

O Curso de Graduação em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia oferecido pela FCA, apresenta, de uma forma geral, uma excelente infraestrutura de ensino e pesquisa, o que agrega muito a formação dos alunos. Destacamos a infraestrutura de laboratórios de ensino e salas de aula. Todos os espaços muito bem equipados e com corpo técnico auxiliar. Outro aspecto relevante do curso é a formação do corpo docente. Todos doutores e engajados com atividades de pesquisa e estimulando a participação dos alunos de graduação em atividades de pesquisa e extensão. O modelo escolhido de formação dos alunos segue uma grade curricular básica com disciplinas específicas para o desenvolvimento de Bioprocessos e Biotecnologia. O oferecimento de disciplinas no formato proposto, com o dia de quarta-feira sem aula, dia proposto para o discente desenvolver pesquisa, extensão, estágios, monitorias, e outros, vem demonstrando ser eficiente, tendo em vista o baixo índice de evasão e reprovação dos alunos.

Como recomendação para a melhoria das condições de ensino deixamos o aumento da capacidade da sala de informática como também laboratórios didáticos de experimentação. Também recomendamos melhorias na acessibilidade do campus com a instalação de piso tátil por todas as instalações de acesso como também de elevadores.

Nos foi informado que a faculdade está esperando a disponibilização de recursos por parte da Universidade para a realização destas obras.

Ainda como recomendação, os títulos indicados na Bibliografia básica que não foram adquiridos, devem ser providenciados, ou, no caso daqueles cujas edições estão esgotadas, que se providencie a substituição e aquisição. A IES tem uma política de adquirir preferencialmente a literatura em português, mas quando não há disponibilidade, a edição traduzida deve ser providenciada. Caso não haja, uma substituição deve ser feita. Essa Comissão se manifesta favoravelmente ao reconhecimento do curso, com base no projeto analisado, na visita às instalações, nas reuniões com alunos, docentes e funcionários, e em propostas apresentadas para melhorias futuras.

CONSIDERAÇÕES DA RELATORA

Segundo as Especialistas, o Curso está bem estruturado, com excelente infraestrutura, com destaque para a formação do corpo docente. Com estímulo à integração do ensino com a pesquisa e extensão, inclusive preservando carga horária em um dia da semana para essas atividades. Há observações para aumentar a capacidade da sala de informática e laboratórios didáticos, aquisição de bibliografia básica, e melhorar acessibilidade.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/16, o pedido de Reconhecimento do Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, oferecido pela Faculdade de Ciências Agrônomicas - Campus de Botucatu, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, pelo prazo de três anos.

2.2 A Instituição deverá observar as recomendações das Especialistas.

2.3 O presente reconhecimento tornar-se-á efetivo por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 07 de junho de 2018.

a) Cons^a Eliana Martorano Amaral
Relatora

DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Edson Hissatomi Kai, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Hubert Alquéres, Jacintho Del Vecchio Junior, João Otávio Bastos Junqueira, Martin Grossmann, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 13 de junho de 2018.

a) Cons. Hubert Alquéres
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 20 de junho de 2018.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 242/18	– Publicado no DOE em 21/06/2018	- Seção I - Página 37
Res SEE de 10/07/18,	public. em 11/07/18	- Seção I - Página 28
Portaria CEE GP nº 227/18,	public. em 12/07/18	- Seção I - Página 21