



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	2019/00042		
INTERESSADO	Centro Universitário de Adamantina		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Química		
RELATOR	Cons. Décio Lencioni Machado		
PARECER CEE	Nº 193/2020	CES "D"	Aprovado em 24/06/2020 Comunicado ao Pleno em 01/07/2020

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Reitor do Centro Universitário de Adamantina encaminhou a este Conselho através do Ofício 191/2019, protocolizado em 24/10/2019, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Química, nos termos da Del. CEE 171/2019.

O Prof. Dr. Paulo Sérgio da Silva é o Reitor com mandato de julho de 2017 a julho de 2021.

O Centro Universitário de Adamantina foi credenciado pelo Parecer CEE 234/2016 e Portaria CEE/GP 235/2016, publicada no DOE de 14/07/2016, pelo prazo de 05 anos.

O Curso teve sua última Renovação do Reconhecimento por meio do Parecer CEE 150/2017 e Portaria CEE/GP 173/2017, publicada no DOE de 12/04/2017, pelo prazo de 03 anos.

Encaminhado os autos à CES os Especialistas Profs. Wanda Pereira Almeida e Renato Sanches Freire foram indicados para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta.

1.2 Apreciação

Com base na norma em epígrafe e nos dados do Relatório Síntese, relato os autos como segue.

Atos Legais

Renovação do Reconhecimento do Curso: Parecer CEE 150/2017 e Portaria CEE/GP 173/2017, publicada no DOE de 12/04/2017, pelo prazo de 03 anos.

Responsável pelo Curso: Prof. Dr. Bruno Ambrósio da Rocha, Doutor em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Maringá, Mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Maringá, Especialização em Fisiologia Humana, Funcionamento do Organismo Humano no contexto interdisciplinar, Especialização em Farmacologia pela Universidade Estadual de Maringá, Graduação em Farmácia Generalista pelo Centro Universitário de Adamantina.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento	Noite: das 19h20 min. às 22h50 min. de segunda a sexta-feira
Duração da Hora/aula	50 minutos
Carga Horária total do Curso	3.103 horas
Número de Vagas oferecidas	Noite: 60 vagas por ano
Tempo para Integralização	Mínimo de 08 semestres Máximo de 12 semestres

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de aula	04	60 alunos
Laboratórios		
Informática	04	50 alunos por lab.
Informática	05	50 alunos por lab.
Bioquímica Microscopia	02	60 alunos por lab.
Física		
Hidráulica	02	60 alunos por lab.
Análises Químicas de Alimentos	01	60 alunos
Microbiologia	01	40 alunos
Química		
Preparo Técnico Domissaneante	01	40 alunos

	01	60 alunos
	01	60 alunos
	01	40 alunos
	01	20 alunos
Apoio Biblioteca Central	01	1.100 m2
Outras: Auditório	01	700 cadeiras
Centro de Iniciação Científica	01	80 m2

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso (nº)	995 Títulos; 2660 Volumes
Videoteca / Multimídia	05 Títulos; 05 Volumes

Acervo disponível no site www.unifai.com.br
Plataforma de livros digitais: E-volution (Elsevier)

Corpo Docente

PROFESSOR	TITULAÇÃO ACADÊMICA	DISCIPLINAS	H/A SEMANAS NA IES
Alexandre Rodrigues Simões	Mestre em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas	Operações Unitárias I e II	16
Alexandre Teixeira de Souza	Doutor em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá	Química Ambiental	40
Aline Lisie Ramos	Doutora em Farmacologia - UNICAMP	Trabalho de Conclusão de Curso	36
Dalva Pazzini Grion	Doutora em Biologia Oral pela Universidade do Sagrado Coração	Análise de Alimentos / Bioquímica I	40
Daniele de Oliveira Moura Silva	Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina	Microbiologia	40
Delcio Cardim	Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista	Geometria Analítica / Estatística	40
Edison Hitoshi Hirose	Mestre em Agronomia pela UNOESTE de Presidente Prudente-SP	Química Geral I e II	12
Fabrcio Rimoldi	Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual de Maringá	Bioquímica II	30
Fernanda Blini Marengo Malheiros	Mestre em Ciências de Reabilitação pela Universidade Nove de Julho	Síntese Orgânica	40
João Paulo Gelamos	Mestre em Química pela Universidade Estadual Paulista - UNESP	Física Geral e Experimental I e II / Físico-química I e II / Química Inorgânica I, II e Experimental / Análise Instrumental / Métodos de Separação / Química Quântica e Espectroscopia / Tecnologia de Açúcar e Alcool / Estágio Supervisionado / Bioenergia	32
José Domingos Marchetti	Especialista em Avaliação do Ensino e da Aprendizagem pela UNOESTE de Presidente Prudente/SP	Química Experimental I e II / Química Orgânica Experimental I e II / Físico-química Experimental / Processos Industriais	08
José Luiz Vieira de Oliveira	Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista	Introdução a Informática Banco Dados	32
Josiane Lourencetti	Mestre em Recursos Hídricos - UNESP	Biotecnologia Aplicada	38
Raquel de Cássia Pereira	Doutora em Ciência Animal - UNESP	Estágio Supervisionado / Trabalho de Conclusão de Curso	14
Regina Eufrásia do Nascimento Ruete	Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista	Química Orgânica I e II	40
Renan Zambianqui Pereira	Mestre em Recursos Hídricos - UNESP	Tratamento de Resíduos	24
Soraya Stefani Butarelo	Mestre em Ciência de Alimento pela Universidade Estadual de Londrina	Química Analítica I e II	40
Valter Dias da Silva	Mestre em Ciência Animal pela Universidade do Oeste	Biotecnologia Aplicada I e II	40
Wendel Cleber Soares	Doutor em Engenharia Elétrica - UNESP	Cálculo Diferencial e Integral I, II e III	40

Os currículos dos docentes podem ser consultados na Plataforma *Lattes* do CNPq.

Classificação da Titulação Docente segundo a Deliberação CEE 145/2016

TITULAÇÃO	Nº	%
Especialistas	01	5,26
Mestres	10	52,63
Doutores	08	42,11
TOTAL	19	100

Corpo Técnico disponível para o Curso

Laboratórios de Informática	02 Analistas de Sistemas e Redes / 05 Auxiliares de Computação / 01 Estagiário
Biblioteca	02 Bibliotecários / 01 Auxiliar de Bibliotecário / 05 Escriturários / 01 Estagiário
Centro de Iniciação Científica	01 Coordenador / 03 Escriturários / 01 Estagiário
Secretaria do Curso	01 Escriturário
Laboratórios específicos	01 Encarregado de laboratório / 05 Técnicos de laboratório / 09 Auxiliares de laboratório / 19 Estagiários

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

PERÍODO	VAGAS	CANDIDATOS	RELAÇÃO CANDIDATO/VAGA
	Noite	Noite	Noite
2017	60	25	0,42
2018	60	21	0,35
2019	60	16	0,27

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Período	Matriculados		Egressos
	Demais Séries	Total	Noite
	Noite	Noite	Noite
2017-1º sem.	58	58	03
2017-2º sem.	51	51	15
2018-1º sem.	33	33	02
2018-2º sem.	30	30	13
2019-1º sem.	19	19	03
2019-2º sem.	13	13	-

Matriz Curricular

1º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Cálculo Diferencial e Integral I	80				4
Física Geral e Experimental I	80				4
Geometria Analítica	40				2
Introdução a Informática	40				2
Química Experimental I	80				4
Química Geral I	80				4

2º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Banco de Dados	40				2
Cálculo Diferencial e Integral II	80				4
Física Geral e Experimental II	80				4
Química Experimental II	80				4
Química Geral II	80				4
Química Orgânica I	40				2

3º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares I			20		-
Cálculo Diferencial e Integral III	80				4
Físico-Química I	80				4
Química Analítica I	80				4

Química Inorgânica I	40			2
Química Orgânica II	80			4
Química Orgânica Experimental I	80			4

4º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares II			20		-
Estatística Aplicada	80				4
Físico-Química II	80				4
Química Analítica II	80				4
Química Inorgânica II	40				2
Química Orgânica III	80				4
Química Orgânica Experimental II	80				4

5º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Análise Instrumental		80			4
Atividades Complementares III			20		-
Bioquímica I	40				2
Físico-Química Experimental	80				4
Operações Unitárias I		40			2
Química Inorgânica Experimental	80				4
Síntese Orgânica		40			2
Química Ambiental		80			4

6º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares IV			20		-
Bioquímica II	80				4
Operações Unitárias II		80			4
Métodos de Separação		80			4
Microbiologia	80				4
Análise de Alimentos		80			4

7º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares V			20		-
Biotecnologia Aplicada I		80			4
Estágio Supervisionado I (Indústria ou Laboratório de Química)				108	-
Processos Industriais I		80			4
Tecnologia de Açúcar e Alcool		80			4
Trabalho de Conclusão de Curso I		80			4
Tratamento de Resíduos		80			4

8º Semestre

Disciplinas	Conteúdos de Formação				A/S
	Formação Básica	Formação Profissional	Atividades Complementares	Estágio Supervisionado	
Atividades Complementares VI			20		-
Bioenergia		80			4
Biotecnologia Aplicada II		80			4
Estágio Supervisionado II (Indústria ou Laboratório de Química)			108		-
Processos Industriais II		80			4
Química Quântica e Espectroscopia		80			4
Trabalho de Conclusão de Curso II		80			4

Resumo da Carga Horária

CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO	HORA/AULA (50 min.)	HORAS RELÓGIO
Conteúdos de Formação Básica	2040	1700
Conteúdos de Formação Profissional	1280	1067
Atividades Complementares	-	120
Estágio Curricular Supervisionado	-	260

TOTAL GERAL: 3.103 HORAS

A matriz curricular está de acordo com:

- a Resolução CNE/CES 08/2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química;
- a Resolução CNE/CES 02/2007 que regulamenta a carga horária mínima de 2.400 horas para o Curso de Bacharelado em Química; e
- a Resolução CNE/CES 03/2007 que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita *in loco*, elaborando Relatório circunstanciado, do qual destaco alguns pontos a serem observados:

(...)

Com relação à Matriz Curricular, a utilização de Metodologias de Aprendizagem e Experiências de aprendizagem diversificadas, o Projeto de Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso, a Comissão assim se manifesta:

(...)

O PPC não faz referência a aplicações de Metodologias de Aprendizagem diferenciadas centradas no estudante, ou outras técnicas de ensino-aprendizagem que explorem de forma estruturada e institucionalizada a autonomia dos alunos.

(...)

Ao avaliar o Número de Vagas, Turnos de Funcionamento, Regime de Matrícula, Formas de Ingresso, Taxas de Continuação no tempo mínimo e máximo de integralização, a Comissão expõe:

São oferecidas 60 vagas, sendo que a relação candidato-vaga (C/V) revela uma diminuição da procura pelo curso ao longo do tempo. Em 2017 a C/V foi de 0,42; já em 2018 foi de 0,35 e em 2019 diminuiu para 0,27. A Instituição vem usando as redes de comunicação social para divulgação do curso e tentar reverter a situação. O ingresso no curso se dá por Vestibular e Vestibular de Verão, com agendamento, como mais uma alternativa de captar estudantes. O curso funciona no período noturno. O ingresso é anual, disciplinas oferecidas semestralmente e não há o critério de pré-requisitos.

No quesito da análise dos resultados relativos a Avaliações Institucionais e outras avaliações a que o Curso ou o alunado ou docentes tenham sido submetidos, a Comissão assim se expressa:

Não há processo de avaliação institucional externa.

Em relação ao curso especificamente, a avaliação do ENADE em 2017 atribuiu conceito 1, com CPC - Conceito 2.

Sobre a utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação, a Comissão informa:

A Instituição dispõe de 5 laboratórios de informática, com cerca de 20 computadores em cada. O acesso dos discentes aos equipamentos de informática é livre e conta com apoio de técnicos e monitores. As salas de aulas e laboratórios dispõem de equipamentos para projeção de material multimídia. Entretanto, o PPC não faz referência a aplicações diferenciadas de novas técnicas de ensino-aprendizagem que utilizem as TI de forma mais ampla. A coordenação relata que há iniciativas individualizadas, mas ainda utilizando estes ambientes mais como repositórios de materiais de aulas e apoio. Não há sistemas similares ao "moodle", nem referência de atividades didáticas que busquem priorizar a autonomia do aluno no processo de aprendizagem.

No que tange: - ao Perfil dos Docentes, Coordenação; Regime de Trabalho; Aderência, nos termos da Deliberação CEE 145/2016 - Plano de Carreira e - Composição e Participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE), a Comissão explana:

Não há Auxiliares de Ensino, apenas monitores quando solicitados pelos docentes do curso. Além desses, os técnicos de laboratório também auxiliam nas aulas práticas. Na reunião com a Coordenação, a Comissão de Especialistas questionou a graduação do corpo docente, pois há apenas 3 profissionais graduados em Química, e os demais não têm Pós-Graduação especificamente na área de Química. Foi explicado que não há outros cursos de graduação em Química na região e assim, estes teriam que vir de regiões mais distantes para ministrar aulas em Adamantina. A contratação por regime "horista", também pode contribuir para diminuir o interesse destes profissionais.

(...)

Instituição não tem docentes para o curso de Bacharelado em Química em regime de dedicação exclusiva. Todos os docentes são horistas e tem remuneração de acordo com a qualificação acadêmica

(mestrado, doutorado, etc) e carga horária. A Instituição possui Plano de Carreira do Magistério de Ensino Superior, aprovado pela Lei Complementar nº 14, de 26/03/99, do Município de Adamantina, mas por questões orçamentárias não está plenamente em vigor. A coordenação relata que este plano de carreira contempla aumentos salariais em função da produtividade acadêmica (publicação de artigos e demais atividades acadêmicas) e tempo de serviço.

(...)

O curso conta com um Núcleo Docente Estruturante formado por 5 docentes, sendo que o antigo Coordenador do Curso era membro do NDE. O NDE foi o responsável pela elaboração do PPC.

Não há um Colegiado de Curso formalizado no PPC, mas sim uma Comissão formada por todos os docentes do curso e o Coordenador, que se reúne para discutir questões pedagógicas. Essa mesma Comissão analisa as respostas da avaliação de curso, respondida pelo corpo discente.

Sobre a Infraestrutura e Recursos para o Curso, a Comissão relata:

(...)

(...) A principal deficiência dos laboratórios continua sendo na parte instrumental, que ainda está muito aquém das necessidades mínimas para a boa formação de um profissional da Química. Os instrumentos disponíveis são os mais básicos (pHmetros, poucos fotômetros/espectrofotômetros). Também não há equipamentos mais específicos para experimentos de síntese, orgânica, físico-química, etc.

Quanto à adequação da quantidade e formação de Funcionários Administrativos disponíveis para o Curso, a Comissão informa:

(...)

Na entrevista com funcionários administrativos foi apontada a necessidade de uma ampliação do número de funcionários. De uma maneira geral, se declararam satisfeitos com a dinâmica do trabalho e a Instituição, informando que a Reitoria procura atender as suas solicitações e que, no momento, está sendo construindo o Projeto de Desenvolvimento Institucional, incluindo o Plano de Carreira dos funcionários.

Do atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso, a Comissão expõe:

O Parecer de Renovação anterior recomendava, principalmente, que:

1) a instituição redobrasse esforços para melhorar o parque instrumental dos laboratórios didáticos de química;

2) houvesse revisão e atualização das bibliografias das ementas das disciplinas, com a correspondente compra de livros para biblioteca;

3) que a equipe docente fosse ampliada, com uma maior presença de professores com formação específica (a nível de graduação e pós-graduação) em química e/ou engenharia química.

(...)

Na visita atual da Comissão de Especialistas pode-se constatar progressos significativos somente com relação ao item 2.

Tal como apontado no último parecer, o contato mais próximo com instrumentação de técnicas analíticas importantíssimas, como cromatografia e eletroquímica, depende de atividades isoladas desenvolvidas por convidados de outras instituições em eventos como a Semana da Química/Iniciação Científica ou de visitas técnicas às empresas da região. Esta carência muitas vezes é suprida supervalorizando métodos volumétricos mais clássicos (titulações), mas com óbvias limitações a amostras/matrizes mais complexas comuns na Química contemporânea. O mesmo se aplica a instrumentação associada a caracterização de produtos e subprodutos de síntese orgânica/inorgânica e propriedades físico-químicas.

Também como previamente reportado, a análise dos currículos do coordenador e dos docentes do curso indica que apenas uma pequena parte dos docentes tem formação na área do curso (química ou engenharia química). Há concentração de várias disciplinas de conteúdos químicos muito distintos sendo ministradas por um grupo reduzido de docentes. Há um caso extremo de um docente, com formação específica em Química, ser responsável por ministrar mais de 12 (doze) disciplinas de várias áreas diferentes da Química/Física.

A Comissão de Especialistas é favorável ao presente pleito e, ao final, assim se manifesta:

A análise do PCC e demais documentações apresentadas pela UNIFAI durante a visita da Comissão de Especialistas mostra que as Diretrizes Curriculares Nacionais CNE/CES 8/2020 e 1.303/2001 para o curso de Bacharelado em Química; e as deliberações CEE 87/2009, 154/2017, 145/2016, 170/2019 e 171/2019 são atendidas. A Instituição também possui excelente infraestrutura física, equipe docente e de funcionários qualificada e motivada.

Entretanto, a Comissão sugere que a Instituição/coordenação altere as ementas das disciplinas que possuem caráter teórico e experimental, deixando claro a carga horária e conteúdos correspondentes a cada parte.

Adicionalmente, os pontos correspondentes a melhoria do parque instrumental dos laboratórios didáticos de química e ampliação do quadro docente com formação específica em Química continuam demandando aprimoramento.

Dada a pertinência e impacto que tais pontos podem ter sobre a capacitação profissional de química, a Comissão de Especialista sugere que o prazo de validade da renovação do reconhecimento do Curso de Bacharelado em Química do Centro Universitário de Adamantina seja inferior ao máximo regulamentar, de tal forma que o Conselho possa avaliar se as deficiências, que têm sido sistematicamente apontadas nos relatórios, estão sendo minimizadas pela Instituição.

Considerações finais

Diante das ponderações e constatações feitas pelos Especialistas, não só decorrentes desta última avaliação *in loco*, mas também relativas às providências adotadas pela Instituição, oriundas do último processo avaliativo de Renovação do Reconhecimento, este Relator que ao final subscreve é favorável à renovação pretendida, porém não pelo prazo máximo permitido.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Química, do Centro Universitário de Adamantina, pelo prazo de três anos.

2.2 Convalidam-se os atos escolares praticados durante o período em que o Curso permaneceu sem reconhecimento.

2.3 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria da Educação.

São Paulo, 15 de junho de 2020.

a) Cons. Décio Lencioni Machado
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Francisco de Assis Carvalho Arten, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theophilo Júnior e Rose Neubauer.

Reunião por Videoconferência, em 24 de junho de 2020.

a) Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Reunião por Videoconferência, em 01 de julho de 2020.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente