

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO CEE N° 2492/78

INTERESSADO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

ASSUNTO : Solicita reconhecimento do Curso de Engenharia Química ministrado pela faculdade de Engenharia de Campinas

RELATOR : Cons. Henrique Gamba

PARECER CEE N° 250 /79 - CTG - APROVADO EM 07 / 03 /79

I - RELATÓRIO1. HISTÓRICO:

O Magnífico Reitor da Universidade de Campinas encaminhou a este Conselho a documentação referente ao reconhecimento do Curso de Engenharia Química ministrado pela Faculdade de Engenharia de Campinas.

A Universidade Estadual de Campinas, entidade autárquica, com personalidade jurídica, patrimônio próprio, sede e foro na cidade de Campinas, foi criada pela Lei na 7.655, de 20 de dezembro de 1962.

Goza de autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar, ficando sob o controle da Secretaria da Fazenda, no que diz respeito à tomada de contas e inspeção da contabilidade.

Conforme o art. 2º, a Universidade de Campinas tem por finalidade ministrar o ensino universitário e pós-graduado, promover a pesquisa pura e aplicada, formar e treinar técnicos de nível médio e superior.

A justificativa do Curso de Engenharia Química encontra-se às fls. 3/18 e dela transcrevemos o seguinte resumo:

- nos últimos dez anos a indústria química atingiu, no Brasil, um desenvolvimento acelerado de 10% ao ano, daí a exigência, em números crescentes, de profissionais da área de Engenharia Química;
- no que se refere à ampliação das instalações já existentes e, principalmente, à criação de novos centros de produção química, merecem destaque os Estados de São Paulo e Bahia;
- em São Paulo é notável a formação do pólo químico e petroquímico de Paulínia (Petrobrás, Rhodia, Dupont,

Shell, etc) na área geo-econômica de Campinas; nesta região novas indústrias continuam a ser instaladas, enquanto as pioneiras se encontram em fase de expansão - de instalações, aumentando a demanda de técnicos especializados;

- o curso de Engenharia Química, para o qual se pleiteia o reconhecimento "em sua concepção tanto leva em conta o alto grau de cientificação da Tecnologia atual como pretende dar ao futuro profissional uma formação que lhe permita participar ativamente das atividades tecnológicas do futuro. Estes objetivos serão atingidos através de uma formação teórica, apoiada na Ciência da Engenharia Química, acompanhada de uma adequada formação prática, procurando-se preparar o mentalizar o aluno para um trabalho individual de formação permanente";
- a formação prática em laboratórios, merece especial atenção no Curso. As atividades de laboratório procuram, em primeiro lugar, atender às necessidades de natureza pedagógica e para desenvolver a habilitação do Engenheiro Químico, para manipular sistemas reais.
- O profissional da área de Engenharia Química, conforme fls. 31, "poderá participar na criação nacional de riquezas obtidas a custa de algumas transformações de natureza química e variadas transformações de natureza física, quer assegurando o adequado funcionamento de instalações fabris químicas existentes, quer contribuindo para melhorar a eficiência do seu funcionamento, quer colaborando no projeto e montagem de novas instalações, quer ainda concebendo e tornando realizáveis novos processos e/ou produtos susceptíveis de serem comercializados. No exercício da sua atividade profissional enfrenta fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos (este em menor grau) nos quais intervêm variáveis de natureza econômica. Poderá, então, pesquisar e desenvolver novos processos e/ou produtos, bem como produtos substitutos, novas aplicações para produtos existentes ou recuperação e aproveitamento de resíduos con-

siderados inúteis; conceber e realizar o projeto químico de uma instalação industrial química, com base na pesquisa realizada quer à escala piloto quer à escala piloto; poderá colaborar na realização do projeto final e na execução da montagem da instalação química; poderá ser responsável pelo adequado funcionamento de um setor ou da totalidade de uma usina química; poderá ser responsável ou participar de estudos técnico-econômicos, de pesquisa de mercado, de previsão tecnológica de controle de qualidade, de poluição, de normalização, de viabilidade técnico-econômica, associados com a atividade da indústria química nacional. Poderá participar ativamente do planejamento, a nível regional ou nacional; poderá trabalhar, em geral, integrado em equipes complexas pelo que, para além dos fundamentais assuntos relacionados com a natureza e relações humanas, deve mentalizar-se para ficar apto a preparar as equipes que lhe são confiadas de modo a assegurar a competência, senso de responsabilidade e entusiasmo da participação de cada um dos seus componentes.

Também poderá exercer o magistério universitário.

O exercício da profissão de Engenheiro, Arquiteto o Engenheiro Agrônomo está regulado pela lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e o Decreto nº 620, de 10/06/1969, regulamentou a mencionada Lei.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO:

O Conselho Estadual de Educação estabeleceu normas para o reconhecimento de estabelecimentos de ensino superior e seus cursos através da Deliberação CEE nº 20/65. O artigo 5º dessa Deliberação especifica os elementos de instrução necessários ao processo de reconhecimento.

A Universidade Estadual de Campinas atendeu, como segue, aos incisos do art. 5º da Deliberação supramencionada.

1 - A Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP- foi criada pela Lei Estadual nº 7.655, de 28/12/1962, alterada pelas Leis nºs 9.715, de 30/01/67, e 10.214, de 10/09/1968; a natureza jurí-

dica da Instituição é a de entidade autárquica, com personalidade jurídica, patrimônio próprio, sede e foro na cidade de Campinas; goza de autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar, ficando sob o controle da Secretaria da Fazenda, no que só refere à tomada de contas e inspeção da contabilidade.

2 - Indicação do Curso com a respectiva estruturação curricular: o curso para o qual está sendo solicitado o reconhecimento é o de Engenharia Química, ministrado pela Faculdade de Engenharia da UNICAMP. Para graduação no Curso de Engenharia Química, o aluno deverá totalizar 243 créditos, equivalentes à carga horária de 4.365 horas-aula.

O Curso de Engenharia Química tem os mínimos de currículo e duração fixados na Resolução CFE nº 48, de 27 de abril de 1976, que "Fixa os mínimos de conteúdo e de duração do curso de graduação em Engenharia e define suas áreas de habilitações".

Com base na Lei a UNICAMP estruturou o currículo do Curso de Engenharia Química, oferecendo os seguintes esclarecimentos:

No que diz respeito ao plano curricular dentro da orientação adotada na UNICAMP de unificar, na medida do possível, a estrutura do Ciclo Básico de cursos afins, o presente Plano Curricular prevê um Ciclo Básico que, à parte as matérias de Química, é praticamente idêntica ao dos outros cursos de Engenharia. O Ciclo Básico abrange do 1º ao 4º semestre e o Ciclo Profissional vai do 5º ao 10º semestres.

O Ciclo Básico vai oferecer ao aluno os conhecimentos da Ciência Pura, especificadamente, de Física, de Química e de Matemática (Cálculo Diferencial, Integral e Vetorial). Quanto às matérias integrantes do Ciclo Profissional aparecem integradas em dois tipos de disciplinas: Disciplinas de Fundamentos e Disciplinas de Formação Profissional propriamente dita. E para ministrar a formação experimental, no ciclo Profissional, complemento indispensável da formação teórica, estão previstos "Laboratórios" do 6º ao 10º semestre, de caráter multidisciplinar, onde as experiências serão, sempre que possível, programadas de modo a integrar aspectos comuns a várias disciplinas.

Quanto às Disciplinas Eletivas, têm por finalidade permitir aos alunos uma certa especialização na sua orientação pro-

QUADRO I - CICLO BÁSICO DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

(1º a 4º semestres)

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre
MA 101 Cálculo Difer. Integr. I MA 141 Geometria Analítica e Vetores MA 201 Cálculo Dif. Integr. II	MA 221 Álgebra Linear F 200 Física Geral e Exper. I	MA 303 Cálculo Dif. Integr. III MA 211 Cálculo Numérico MA 501 Funções Variável Com plexa	MC 111 Programação de Computadores Q 101/102 Química Geral I Quím. Ger. Exper. I. HC 291, 292, 293 ou 294 Tópicos Especiais de Humanidades, In trodução à Filosofia e da Ciência
6	6	6	6
3	3	3	3
4	4	4	4
Q 413/414 Quím. Anal. Quant. Quím. Anal. Quant. Experim. Q 422 Química Orgânica	Q 313/314 Quím. Anal. Qualita tiva Quím. Anal. Qual. Ex perim.	F 313 Mecânica Geral Q 313/314 Quím. Anal. Qualita tiva Quím. Anal. Qual. Ex perim.	Q 201/202 Química Geral II Quím. Ger. Exper. II
4/4	4/4	4/4	4/4
2	2	2	2
PB 101 Estudo Probl. Bras leiros EF 101 Educação Física Dos portava PB 201 Estudo Probl. Bra sileiros	EF 201 Educação Fís. Despor tiva	EF 301 Educação Fís. Despor tiva	EF 401 Educação Fís. Despor tiva
2	2	2	2
25	31	39	29
H/S	H/S	H/S	H/S

fissional, dentro das múltiplas atividades da profissão de Engenharia Química. São oferecidas "após o aluno ter freqüentado a maioria das disciplinas obrigatórias, tenda já adquirido um grau de maturidade que lhe permita fazer uma tomada de opção criteriosa, com o auxílio de seu orientador acadêmico.

As disciplinas eletivas devem ficar sob a responsabilidade de pessoal docente altamente especializado na área em questão, sendo desejável que se recorra a profissionais de meio industrial, mormente nas disciplinas, de caráter tecnológico e técnico-econômico".

Formam, portanto, o Currículo Pleno-Disciplinas Obrigatórias e Disciplinas Eletivas.

INTEGRALIZAÇÃO:

Para graduação no Curso de Engenharia Química o aluno deverá perfazer o total de 243 créditos, equivalentes à carga horária de 4.365 horas.

A seguir consta a organização semestral do Curso para o qual se pede o reconhecimento:

PROCESSO CEE Nº 2492/78  
 PARECER CEE Nº 250 /79  
 QUADRO II - CICLO PROFISSIONAL DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA  
 (5º e 6º semestre)

EQ 511 Termodinâmica Microscópica	5	EQ 501 Introdução à Eng. Quím.	4	EQ-502 Introdução à Análise de Processos	4		32 H/S
EQ 521 Química Org. Experim.	6	EQ 541 Fenômenos de Transporte I	5	EM 421 Resistência de Materiais I	6		
EQ-612 Termodinâmica Estatística	4	EQ 641 Fenômenos de Transporte II	4	EQ 659 Desenho Tecnológico	3	IA-536 Introdução à Biotecnologia	31 H/S
EQ 621 Eletroquímica e Física de Superfícies Aplicadas	4	EQ 651 Operações Unitárias I	5	EQ 671 Medidas e Instrumentação	2	EQ 601 Laboratórios de Engenharia Química I	6
EQ 712 Cinética Química Aplicada	4	EQ 741 Fenômenos de Transporte III	4	ME 591 Instituições de Direito	2		25 H/S
EQ 812 Redoxes Químicos	5	EQ 751 Operações Unitárias II	5	ET 713 Eletrotécnica	5	EQ 701 Laboratórios de Engenharia Química II	7
		EQ 851 Operações Unitárias III	5	CU 832 Materiais e Corrosão	4		28 H/S
		EQ 071 Controle de Processos	5	EQ 891 Análise Econômica	4	EQ 801 Laboratórios de Engenharia Química III	5

## QUADRO III - CICLO PROFISSIONAL DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

(9º e 10º semestros)

EQ 991 Análise e Simulação de Processos	4	TA 936 Engenharia Bioquímica	5	Eletivas (*)	6	30 H/S
EQ 931 Processos e Indústrias Químicas	6	EQ 992 Projeto Químico I	5	EQ 901 Laboratório de Engª. Química IV	4	
EQ 031 Poluição e Resíduos	4					28 H/S
EQ 031 Administração e Planejamento	4	Eletivas (*)	12	EQ 001 Laboratórios de Engª. Química V	8	

(\*) Dos 18 créditos atribuídos a disciplinas eletivas, pelo menos 6 créditos devem ser obrigatoriamente de disciplinas do Grupo "Processos e Indústrias".

## QUADRO IV - DISCIPLINAS ELETIVAS

Semestre	Nome	h/sem.	Créditos
9º	Petroquímica	3	3
9º	Tecnologia de Polímeros	3	3
9º	Análise Técnico-Econômica de Projetos	6	6
10º	Projeto Químico II	8	6
10º	Operações Unitárias IV	3	3
10º	Materiais e Corrosão	3	3
10º	Métodos da Física Experimental II	4	2
10º	Termodinâmica dos Processos Irreversíveis	3	3
10º	Otimização	3	3

É o seguinte o Currículo Pleno para o Curso da Engenharia Química da UNICAMP:

A Lei Federal nº 5194, de 24/12/1966, regula o exercício da profissão de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo.

O Decreto Federal nº 620, de 10/06/1969, regulamenta a mencionada Lei. INTEGRALIZAÇÃO: - Para graduação no Curso de Engenharia Química o aluno deverá perfazer o total de 243 créditos, equivalentes à carga horária de 4365 horas, integralizadas num mínimo de 4 anos e máximo de 11 anos.

Currículo Pleno para o Curso de Engenharia Química:

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

EF-101	Educação Física Desportiva	HS:2	C:1
EF-201	Educação Física Desportiva	HS:2	C:1
EF-301	Educação Física Desportiva	HS:2	C:1
EF-401	Educação Física Desportiva	HS:2	C:1
EM-421	Resistência dos Materiais I	HS:6	C:5
EQ-001	Laboratório Engenharia Química V	HS:8	C:4
EQ-031	Poluição e Resíduos	HS:4	C:4
EQ-091	Administração e Planejamento	HS:4	C:4
EQ-402	Física-Química Aplicada	HS:6	C:5
EQ-502	Introd. à Análise de Processos	HS:4	C:4
EQ-511	Termodinâmica Macroscópica	HS:5	C:5
EQ-541	Fenômenos de Transporte I	HS:5	C:4
EQ-581	Introdução à Engenharia Química	HS:4	C:4
EQ-601	Laboratório Engenharia Química I	HS:6	C:3
EQ-612	Termodinâmica Estatística	HS:4	C:4

EQ-621	Eletroq. e Física de Superf. Aplicadas	HS:4	C:4
EQ-641	Fenômenos de Transporte II	HS:4	C:4
EQ-651	Operações Unitárias I	HS:5	C:4
EQ-659	Desenho Tecnológico	HS:3	C:2
EQ-671	Medidas e Instrumentação	HS:2	C:2
EQ-701	Laboratório Engenharia Química II	HS:5	C:3
EQ-712	Cinética Química Aplicada	HS:4	C:4
EQ-741	Fenômenos de Transporte III	HS:4	C:4
EQ-751	Operações Unitárias II	HS:5	C:4
EQ-801	Laboratório Engenharia Química III	HS:5	C:3
EQ-812	Reatores Químicos	HS:5	C:5
EQ-832	Materiais e Corrosão	HS:4	C:4
EQ-851	Operações Unitárias III	HS:5	C:4
EQ-871	Controle de Processos	HS:5	C:4
EQ-891	Análise Técnico-Econômica	HS:4	C:4
EQ-901	Laboratório Engenharia Química IV	HS:4	C:2
EQ-931	Processos e Indústrias Químicas	HS:6	C:5
EQ-991	Análise e Simulação de Processos	HS:4	C:3
EQ-992	Projeto Químico I	HS:5	C:4
ET-713	Eletrotécnica	HS:5	C:4
F -200	Física Geral e Experimental I	HS:8	C:6
F -300	Física Geral e Experimental II	HS:8	C:6
F -313	Mecânica Geral	HS:4	C:4
F -100	Física Geral e Experimental III	HS:8	C:6
ME-591	Instituições de Direito	HS:2	C:2
MA-101	Cálculo Diferencial e Integral I	HS:6	C:6

MA-141	Geometria Analítica e Vetores	HS:3	C:3
MA-201	Cálculo Diferencial e Integral II	HS:6	C:6
MA-221	Álgebra Linear	HS:3	C:3
MA-303	Cálculo Diferencial e Integral III	HS:6	C:6
MA-501	Funções da Variável Complexa	HS:3	C:3
MC-111	Programação de Computadores	HS:4	C:3
ME-203	Estatística Elementar	HS:3	C:3
MS-211	Cálculo Numérico	HS:3	C:3
PB-101	Estudo de Problemas Brasileiros	HS:2	C:2
PB-201	Estuda de Problemas Brasileiros	HS:2	C:2
Q -101	Química Geral I	HS:4	C:4
Q -102	Química Geral e Experimental I	HS:4	C:2
Q -201	Química Geral II	HS:4	C:4
Q -202	Química Geral Experimental II	HS:4	C:2
Q -313	Química Analítica Qualitativa	HS:2	C:2
Q -314	Química Analítica Qualitat.Experimental	HS:4	C:2
Q -413	Química Analítica Quantitativa	HS:2	C:2
Q -414	Química Analítica Quantit.Experimental	HS:4	C:2
Q -422	Química Orgânica	HS:4	C:4
Q -523	Química Orgânica Experimental	HS:8	C:5
TA-536	Introdução à Biotecnologia	HS:3	C:3
TA-936	Engenharia Bioquímica	HS:5	C:4

DISCIPLINAS ELETIVAS

Mínimo de 2 créditos obtidos dentre:

F-001	Física e Sociedade	HS:2	C:2
-------	--------------------	------	-----

MC-291	Tópicos Especiais de Humanidades I	HS:2	C:2
MC-292	Tópicos Especiais de Humanidades II	HS:2	C:2
MC-293	Tópicos Especiais de Humanidades III	HS:2	C:2
MC-294	Introdução à Filosofia da Ciência	HS:2	C:2
MA-001	Matemática e Sociedade	HS:2	C:2

Mínimo de 6 créditos obtidos dentre:

EQ-981	Petroquímica	HS:3	C:3
EQ-982	Tecnologia de Polímeros	HS:3	C:3
EQ-993	Análise Técnico-Econômica de Projetos	HS:6	C:6

Mínimo de 12 créditos obtidos dentre:

EQ-012	Termodinâmica dos Proces.Irreversíveis	HS:3	C:3
EQ-013	Otimização	HS:3	C:3
EQ-032	Materiais e Corrosão II	HS:3	C:3
EQ:051	Operações Unitárias IV	HS:3	C:3
EQ-092	Projeto Químico II	HS:8	C:6
F -640	Métodos da Física Experimental II	HS:4	C:2

Sugestão oferecida pela unidade responsável para o cumprimento do currículo pleno em 10 semestres.

1. SEMESTRE: EF-101, MA-101,MA-141,MC-111,PB-101,Q-101,Q-102
2. SEMESTRE: EF-201, F -200,MA-201,MA-221,PB-201,Q-201,Q-202 e 2 Créditos eletivos.
3. SEMESTRE: EF-301,F -300,F -313,MA-303,ME-203,MS-211,Q-313,Q-314
4. SEMESTRE: EF-401,EQ-402,F -400,MA-501,Q -413,Q -414,Q-422
5. SEMESTRE: EQ-502, EQ-511,EQ-581,EM-421,Q -523
6. SEMESTRE: EQ-601,EQ-612,EQ-621,EQ-641,EQ-651,EQ-659,EQ-671,TA-536
7. SEMESTRE: EQ-701,EQ-712,EQ-741,EQ-751,ET-713,ME-591
8. SEMESTRE: EQ-801,EQ-812,EQ-832,EQ-851,EQ-871,EQ-891
9. SEMESTRE: EQ-901,EQ-931,EQ-991,EQ-992,TA-936 e 6 créditos eletivos.
10. SEMESTRE: EQ-001,EQ-031,EQ-091 e 12 créditos eletivos.

A Universidade enviou um resumo dos elementos referentes a cada matéria, tais como: disciplinas em que se subdivide, se há necessidade de pré-requisitos, bibliografia específica conforme fls. 37/75.

A seguinte relação de Docentes do Curso de Engenharia Química contém a unidade à qual o Professor está vinculado e o código da disciplina que ministra:

<u>SIGLA DA DISCIPLINA</u>	<u>UNIDADE RESPONSÁVEL</u>	<u>DOCENTE</u>
EF-101	TREFE*	Idico Luiz Pellegrinotti
EF-201	TREFE	Idico Luiz Pellegrinotti
EF-301	TREFE	Zwinglio Way Moreira
EM-421	DEM*	Angelo Acetti Jr.
EQ-001	DEQ*	Zsolt T. Makray
EQ-031	DEQ	Manfred Fehr
EQ-091	DEQ	Antônio Carvalho de Sales Luís
EQ-402	DEQ	André G. Antunha
EQ-502	DEQ	Zsolt T. Makray
EQ-511	DEQ	Saul Gonçalves D'Ávila
EQ-541	DEQ	Casar Costapinto Santana
EQ-581	DEQ	José Cláudio Moura
EQ-601	DEQ	Wagner de Oliveira
EQ-612	DEQ	Saul Gonçalves d'Ávila
EQ-621	DEQ	Mário de Jesus Mendes
EQ-541	DEQ	Alberto Luís de Andrade
EQ-651	DEQ	César Costapinto Santana
EQ-659	DEQ	Manfred Fehr
EQ-671	DEQ	João Alexandre da R. Pereira
EQ-701	DEQ	André G. Antunha
EQ-712	DEQ	José Cláudio Moura
EQ-741	DEQ	Maria Helena Santana
EQ-751	DEQ	Alberto Luís do Andrade

<u>SIGLA DA DISCIPLINA</u>	<u>UNIDADE RESPONSÁVEL</u>	<u>DOCENTE</u>
EQ-801	DEQ	José Cláudio Moura
EQ-812	DEQ	Mário de Jesus Mendes
EQ-832	DEQ	Wagner de Oliveira
EQ-851	DEQ	Saul Gonçalves d'Ávila
EQ-871	DEQ	João Alexandres da R. Pereira
EQ-891	DEQ	Antônio Carvalho de Sales Luís
EQ-901	DEQ	José Cláudio Moura
EQ-931	DEQ	Manfred Fehr
EQ-991	DEQ	Alberto Luís de Andrade
EQ-992	DEQ	João Alexandre da R. Pereira
ET-713	DEE*	Francisca Aparecida de C. Pires
F-001	IFGW*	Rogério César de C. Leite
F-200	IFGW	Carlos Alberto Ribeiro
F-300	IFGW	Philippe Brosson
F-313	IFGW	Ricardo Enrique Medrano
F-400	IFGW	Germano Braga Rego
F-640	IFGW	Eliermos Arraes Meneses
HE-591	IFGW*	Mário Bilhanno Naves
MA-001	IMECC*	Ubiratan d'Ambrósio
MA-101	IMECC	Maria Carmelina F. Zaine
MA-141	IMECC	Henry George Wetzler Jr.
MA-201	IMECC	Sueli Irene Rodrigues Costa
MA-221	IMECC	Francisco Mercuri
MA-303	IMECC	Mauro Branchini
MA-501	IMECC	Otília Terezinha W. Paques
MC-111	IMECC	Sindo Vasquez Dias
MF-203	IMECC	Maria Eliza Fini

<u>SIGLA DA DISCIPLINA</u>	<u>UNIDADE RESPONSÁVEL</u>	<u>DOCENTE</u>
MS-211	IMECC	João Frederico da C. A. Meyer
PB-101	CEPB*	Osmar Salles de Figueiredo
PB-201	CEPB	Osmar Salles de Figueiredo
Q-101	IQ*	Eduardo Joaquim da S. Vichi
Q-102	IQ	Eva Gonçalves Magalhães
Q-201	IQ	Eduardo Alfredo Rúveda
		Paulo José Samenho Moran
Q-202	IQ	Kenneth Elmer Collins
		Ulf Friedrich Schuchardt
Q-313	IQ	João Carlos de Andrade
Q-314	IQ	Oswaldo Espírito S. Godinho
		Wallace A. de Oliveira
Q-413	IQ	João Carlos de Andrade
Q-414	IQ	Oswaldo Espírito S. Godinho
		Wallace A. de Oliveira
Q-422	IQ	Décio Marchi Jr.
Q-523	IQ	Cláudio Airoidi
TA-536	FEAA*	Carlos Osamu Hokka
TA-936	FEAA	Iracema de Oliveira Moraes
HC-291	IFCH	Jorge Mitra
HC-292	IFCH	Peter Louis Eisemberg
HC-293	IFCH	Irineu Ribeiro dos Santos
HC-294	IFCH	Elias Humberto Alves
EQ-981	DEQ	Manfred Fehr
EQ-982	DEQ	Mário de Jesus Mendes
EQ-993	DEQ	Antônio Carvalho de Sales Luís
EO-012	DEQ	Antônio Carvalho de Sales Luís
EQ-013	DEQ	Zsolt T. Makray

<u>SIGLA DA DISCIPLINA</u>	<u>UNIDADE RESPONSÁVEL</u>	<u>DOCENTE</u>
----------------------------	----------------------------	----------------

EQ-032	DEQ	Wagner de Oliveira
EQ-051	DEQ	César Costapinto Santana
EQ-092	DEQ	Mário de Jesus Mendes

\*ATREFE - Assessoria Técnica de Reitoria para Educação Física e Esportes.

CEPB - Centro de Estudos de Problemas Brasileiros da UNICAMP

DEM - Depto. Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia

DEQ - Depto. Engenharia Química da Faculdade de Engenharia

EAA - Faculdade de Engenharia de Alimentos e Agrícola

IFCH - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

IFGW - Instituto de Física Gleb Mataghin

IMECC- Instituto de Matemática e Ciência da Computação

IQ - Instituto de Química

DEE- Depto. de Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia

Composição do Corpo Docente e resumo dos respectivos "curricula-vitae":

#### 1 - IDICO LUIZ PELEGRINOTTI

Graduado pela Faculdade de Educação Física das Faculdades Integradas do Instituto Educacional Piracicabano, Piracicaba, São Paulo, realizou vários Cursos de Especialização.

Comprovou experiência docente ao lado de atividades administrativas.

Publicou trabalhos didáticos. Participou de Jornadas Esportivas e conquistou vários títulos esportivos e lãureas honoríficas.

#### 2 - ZVINGLIO WY MOREIRA

Graduação em Educação Física pela Faculdade da Educação Física das Faculdades Integradas do Instituto Educacional Piracicabano, de Piracicaba, São Paulo, realizou vários Cursos de Especialização.

Ao lado das atividades docentes, tem participado, como atleta, de Jornadas Esportivas e exercido funções administrativas.

3 - OSMAR SALLES DE FIGUEIREDO

Bacharel em Direito pela Universidade Católica de Campinas, realizou cursos de pós-graduação e possui o título de Doutor em Ciências-Educação obtido na Universidade Estadual de Campinas.

É Professor-Conferencista o ao lado das atividades docentes exerce funções administrativas.

4 - ÂNGELO ACCETTI JÚNIOR

Graduado em Engenharia pela Universidade de Uberlândia, possui o título de mestre em Ciências pela Universidade Federal do Rio do Janeiro.

Compru todas as disciplinas componentes dos requisitos necessários a obtenção de título de Doutor em Engenharia Mecânica pela UNICAMP.

Tem tido participação em Congressos e desenvolve o trabalho de pesquisa sobre "Amortecedores Dinâmicos de Vibração "a fim de obter o título de Doutor em Engenharia Mecânica.

5 - FRANCISCA APARECIDA DE CAMARGO PIRES

Graduada em Engenharia Elétrica pela UNICAMP, realizou vários cursos de pós-graduação (especialização).

Desenvolve atividades de estágio, pesquisa e docência.

Atualmente, exerce as funções de Conselheira Suplente do CREA - 6ª Região.

6 - CARLOS OSAMU HOKKA

Graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, possui os títulos de mestre pela universidade de Osaka (Japão), e o de Doutor, pela Universidade Estadual de Campinas.

Publicou trabalhos ligados ao campo da pesquisa e realizou estágio em Tecnologia das Fermentações na Universidade de Osaka, Japão.

7 - IRACEMA DE OLIVEIRAMORAES

É licenciada em matemática pela Universidade Católica de Campinas e Engenharia Tecnóloga de Alimentos, pela UNICAMP.

Possui os títulos de mestre e de Doutor, ambos junto à Universidade Estadual de Campinas.

Exerce atividades de docência e de pesquisa. Tem trabalhos publicados no Brasil e no Exterior.

É associada a várias associações científicas.

8 - ELIAS HUMBERTO ALVES

Licenciado em Filosofia pela Universidade de São Paulo, cumpriu vários cursos de pós-graduação.

Possui os títulos de mestre pela Universidade de São Paulo e o de Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Tem tido participação em Congressos, Encontros, etc.

É autor de trabalhos publicados no Brasil e no Exterior.

Exerce atividades docentes e de pesquisa.

9 - IRINEU RIBEIRO DOS SANTOS

É licenciado em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo, onde também cumpriu cursos de pós-graduação. Possui o título de mestre em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas.

É Professor-conferencista, pesquisador e tem obra publicada.

10 - MÁRCIO BILHARINHO NAVES

Bacharel em Direito pela universidade de São Paulo, realizou cursos de pós-graduação. Atualmente cumpre o Mestrado junto à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, cuja área de concentração é de Filosofia de Direito e do Estado. É Advogado.

11 - JORGE MITRE

Licenciado em Ciências Sociais pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, realizou vários cursos de pós-graduação no Brasil e no Exterior.

Obteve o título de mestre em Ciências Políticas junto à UNICAMP. Possui trabalhos publicados.

12 - PETER LOUIS EISEMBERG

Graduado pelo Yale college (USA), possui os títulos de mestre pela Stanford University e o de Doutor pela Columbia University (USA).

Como bolsista cumpriu inúmeros cursos, possuindo livros, resenhas e artigos publicados no Brasil e no Exterior.

É associado a várias organizações profissionais e científicas.

Tem apresentado trabalhos em Congressos no Brasil e no Exterior.

13 - ALBERTO LUÍS DE ANDRADE

Graduado em Química pela Universidade Federal da Sergipe , possui o título de Mestre, em Ciências em Engenharia Química obtido junto à Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Possui vários Cursos de especialização e publicou trabalhos.

Ao lado das funções docentes, exerce atividades de pesquisa e administrativas.

14 - ANTÔNIO CARVALHO DE SALES LUÍS

É graduado em Engenharia Química pela Universidade Técnica de Lisboa onde também foi professor Catedrático de Física.

Freqüentou Cursos de Especialização na Europa e nos Estados Unidos da América do Norte.

Desenvolve atividades de pesquisa científica, tendo livros e artigos publicados.

15 - ANDRÉ GONÇALVES ANTUNHA

É graduado em Engenharia Química pela Escola Politécnica de São Paulo e em Física por essa mesma Universidade.

Contemplado pela FAPESP com Bolsa de Estudos de Iniciação Científica, participou de outubro a março de 1977 de trabalho de investigação que deverá ser publicado.

16 - CÉSAR COSTA PINHO SANTANA

Graduado em Química Industrial pela Universidade Federal de Sergipe, possui o título de Mestre em Ciências em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente, encontra-se em fase final de elaboração da tese de Doutorado com defesa prevista para o 1º semestre de 1979.

Realizou Cursos de Especialização. Participou de Congressos e Simpósios. Desenvolve atividades de pesquisa e possui trabalhos publicados.

17 - JOÃO ALEXANDRE FERREIRA DA ROCHA PEREIRA

Graduado em Engenharia Química industrial pelo Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal, possui o título de Doutor pela University of Edinburgh, United Kingdom.

Realizou Cursos e Estágios Profissionais como Bolsista de Instituições Internacionais.

Apresentou trabalhos em Congressos Científicos, no Brasil e no Exterior.

Publicou trabalhos e realizou o desenvolvimento de equipamentos.

18 - JOSÉ CLÁUDIO MIRA

É graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Paraná, possui o título de mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e realiza, atualmente, o Doutorado junto à UNICAMP.

Colabora na elaboração de Projetos e realiza pesquisas científicas.

Participou de Congressos e Encontros Científicos. Possui trabalhos publicados.

19 - MANFRED FELV

Graduado em Engenharia Química pela Université Laval, Québec, Canadá, possui o título de mestre pela University of Alberta, Canadá, e o de Doutor pela Université Laval.

É associado a Associações Científicas, e possui trabalhos publicados.

20 - MARIA HELENA ANDRADE SANTANA

É graduada em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá, Paraná, realiza o Curso de Mestrado na UNICAMP.

21 - MÁRIO DE JESUS MENDES

Graduado em Engenharia Química Industrial pelo Instituto Superior Técnico de Lisboa; possui os títulos de Mestre e de Doutor, ambos pela Universidade Técnica de Berlim, onde realizou trabalhos de pós-doutoramento.

Possui trabalhos e artigos publicados.

Participa do Congressos e Reuniões Científicas.

Possui patentes registradas e realiza atividades de pesquisa e Projetos.

22 - SAUL GONÇALVES D'ÁVILA

Graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Paraná, possui o título de Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e realizou pós-Doutorado na University of California, USA.

Exerce atividades de pesquisa e tem apresentado trabalhos em Congressos e outras Reuniões Científicas.

Possui trabalhos publicados, no Brasil e no Exterior.

23 - WAGNER DOS SANTOS OLIVEIRA

É licenciado em Engenharia Química pela Universidade do Porto ; Portugal; atualmente realiza o Doutorado em Engenharia Química na Universidade de São Paulo.

Tem-se dedicado às atividades de pesquisa e apresentado trabalhos nos Congressos Científicos, no Brasil e no Exterior.

24 - ZSOLT TIVAS MAKRAY

É Engenheiro Químico pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; tem os títulos de Mestre em Engenharia Nuclear pela Universidade da Califórnia e o de Doutor pela UNICAMP. Foi estagiário junto a Empresas e Institutos de Pesquisa e tem participado em Congressos sobre Engenharia Química.

25 - CARLOS ALBERTO RIBEIRO

Graduou-se em Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; realizou estudos de Pós-Graduação e obteve o título de Doutor junto a Universidade de Grenoble, França.

Possui trabalhos publicados e tem participado de Congressos e Reuniões Científicas.

Ao lado de atividades didáticas e científicas, tem exercido funções administrativas.

26 - ELIERMES ARRAES MENESES

Bacharel em Física pela Universidade Nacional de Brasília; possui os títulos de Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o de Doutor pela UNICAMP; realizou curso de pós-doutorado junto à W.S.C., Los Angeles, USA.

Tem realizado atividades científicas e administrativas.

Publicou trabalhos no Brasil e no Exterior.

27 - GERMANO BRAGA REGO

É graduado em Matemática e em Física pela Universidade de São Paulo e realizou vários cursos de Especialização no Brasil e no Exterior.

Possui vários trabalhos publicados e estagiou em Instituições - voltadas para a pesquisa científica.

28 - PHILIPPE BROSSON

É graduado em Física pela Faculdade de Ciências de Grenoble, França, onde também obteve o título de Doutor.

É autor de várias publicações científicas.

Participou do Simpósios, Conferências, etc.

Publicou obras didáticas.

Exerce atividades docentes e administrativas.

Exerceu atividades profissionais na área de sua especialização na França e no Brasil.

29 - RICARDO HENRIQUE MEDRANO

Graduou-se em Engenharia pela Universidade de Buenos Aires; possui o título de Doutor em Ciências Físicas pela Universidade Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina.

Além das atividades docentes, exerce funções profissionais e se dedica a pesquisas científicas.

Apresentou trabalhos em Congressos e Conferências e tem trabalhos publicados.

30 - ROGÉRIO CÉSAR DE CERQUEIRA LEITE

Bacharel em Engenharia Eletrônica pelo I.T.A., graduado em Física pela Universidade de Paris em cuja Instituição obteve o título de Doutor.

Realizou Cursos de Especialização na Itália e na Grécia.

Agraciado com o título de Cavaleiro da Ordem Nacional do Mérito da França.

Exerce atividades docentes e de pesquisa científica.

Participa de Congressos e possui publicações científicas no Brasil e no Exterior.

É autor de patentes registradas e de vários livros publicados.

31 - FRANCISCO MERCURI

Graduado em Matemática pela Universidade de Roma; possui os títulos de Mestre e do Doutor pela Universidade de Chicago, USA.

Exerceu atividades docentes na Universidade da Lecce, Itália, e na Universidade de Chicago.

É autor de publicações científicas na Europa e nos Estados Unidos da América do Norte.

32 - HENRY GEORGE WETZLER, JR.

Graduado pela Cornell University, possui os títulos de Mestre em Artes pela Rutgers University e o de Mestre em Ciências e o de Doutor , ambos pela Ohio University, U.S.A.

Foi bolsista nestas três últimas Universidades e exerceu atividades docentes no Brasil e no Exterior.

33 - MARIA ELIZA FINI

É licenciada em matemática pela Universidade Católica de Campinas e possui o título de Mestre, obtido junto a Universidade de São Paulo.

Tem participado de Congressos e Reuniões Científicas, bem como de Conferências e Pesquisas.

Realizou vários cursos de Especialização.

Publicou livros e trabalhos especializados.

34 - JOÃO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEMR

É Bacharel em matemática pela Universidade Estadual de Campinas, onde também obteve o título de Mestre.

Participou de Encontros, Seminários, Congressos, etc., no Brasil e no Exterior.

Realizou estágio no Exterior e publicou trabalhos.

35 - MARIA CARMELINA FERNANDES ZAINÉ

Licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, realizou Cursos de Pós-Graduação na Universidade de Brasília e na UNICAMP, obtendo, nesta última, o título de Mestre em Ciências.

Participou de Reuniões e Sociedades científicas e possui trabalhos publicados.

36 - MAURO BIAHCHIHÍ

Licenciado em Matemática pela Universidade Católica de Campinas, possui os títulos de Mestre pela Universidade de Brasília e o de Mestre em Ciências pela Universidade de Chicago, U.S.A.

37 - OTÍLIA TEREZINHA WIERMANN PAQUES

Licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências

e Letras de Rio Claro, realizou vários Cursos de Pós-Graduação.

Participou de Simpósios e Reuniões na área de sua especialização.

Obteve os títulos de Mestre e de Doutor junto a Universidade Estadual de Campinas.

Possui trabalhos publicados.

38 - SINDO VASQUEZ DIAS

É Bacharel em Ciências da Computação pela Universidade Estadual de Campinas, onde também obteve o título de Mestre.

Realizou vários Cursos de Pós-Graduação.

Ao lado da docência, exerce atividades de pesquisa científica.

Participa de Seminários e Congressos e possui trabalhos publicados.

39 - SUELI IRENE RODRIGUES

Licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro; possui o título de Mestre obtido junto à Universidade de São Paulo, e cumpre o Doutorado na UNICAMP.

Participa de Congressos e Simpósios.

Como bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.(FAPESP) tem realizado Projetos .

40 - UBIRATAN D'AMORÓSIO

Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo onde também obteve o título de Doutor.

Cumpriu Cursos de Pós-Doutorado na Brown University, USA.

Exerceu atividades docentes e administrativas no Brasil,USA., - Europa Ocidental e Oriental.

Participa de atividades editoriais e de Comissões Científicas , no Brasil e no Exterior.

Realiza trabalhos e conferências em Reuniões e Congressos nacionais e internacionais.

Desenvolve intensamente a pesquisa científica. Realizou Projetos e publicou trabalhos e livros.

41 - CLÁUDIO AIROLDI

É licenciado em Química pela Universidade de São paulo; possui o título de Doutor obtido junto à Universidade Estadual de Campinas.

Realizou cursos em nível de pós-graduação.

Tem participado de Congressos e Simpósios com a apresentação da trabalhos.

Possui obras científicas publicadas.

Como bolsista da FAPESP cumpriu Projetos, no Brasil e no Exterior.

Além da atividades docentes, exerce funções administrativas.

42 - DÉCIO MARCHI JÚNIOR

Licenciado em Química pela universidade de São Paulo, possui os títulos de Mestre e de Doutor, obtidos junto à UNICAMP.

Realizou vários Cursos de Especialização e possui trabalhos publicados.

Exerce atividades de docência e de pesquisa.

43 - EDMUNDO ALFREDO RÚVEDA

Graduado em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Nacional de Litoral, Argentina, possui o título de Doutor em Farmácia e Bioquímica pela Universidade de Buenos Aires. Neste país exerceu a cargo de magistério - universitário e foi Pesquisador do Consejo Nacional de Investigaciones Científicas e Técnicas.

Também foi Pesquisador-Associado no Departamento de Química da Universidade de Indiana, U.S.A.

Publicou trabalhos e pesquisas.

44 - EDUARDO JOAQUIM DE SOUZA VICHI

É licenciada em Química pela Universidade de São Paulo, onde também obteve o título de Doutor.

Estagiou na Universidade de Cambridge, Inglaterra, como bolsista da FAPESP, de 1975 a 1977.

É membro de várias sociedades honorárias a profissionais, do Brasil e do Exterior.

Participa de Conferencias, Simpósios, Seminários, etc, com a

apresentação de trabalhos de sua especialidade.

Desenvolve a pesquisa científica e publicou obras.

45 - EVA GONÇALVES MAGALHÃES

Bacharel em Química pela Universidade do Ceará. Realizou, no Instituto de Química da Universidade de São Paulo, pós-graduação em Química Orgânica, em nível de Doutorado (Doutor em Ciências).

Realiza atividades didáticas e de pesquisa.

Participou de Congressos e Simpósios com a apresentação da trabalhos científicos.

Tem trabalhos publicados.

46 - JOÃO CARLOS DE ANDRADE

Bacharel em Química pela Universidade Estadual de Campinas onde também obteve o título de Mestre e cumpre, atualmente, o Doutorado.

Realizou estágio no Centro Técnico Aeroespacial, São José dos Campos, S.P.

Ao lado das funções docentes exerce atividades de pesquisa.

Participou de Congressos e publicou trabalhos.

47 - KENNETH ELMER COLLINS

Possui o título de Mestre em Ciências (Química) pela Iowa State University, USA, e o título de Doutor em Filosofia pela University of Wisconsin.

Exerceu atividades didáticas nos Estados Unidos, em Taiwan (República da China Nacionalista) e em Bandung (Indonésia).

Foi pesquisador em Universidades norte-americanas e no Centro de Física Nuclear, da Universidade de Louvain, Bélgica.

Apresentou trabalhos em Congressos e Simpósios. Publicou livros, artigos, pesquisas.

48 - OSWALDO ESPÍRITO SANTO GODINHO

É graduado em Química pela Universidade de São Paulo, onde também obteve o título de Doutor em Ciências.

Exerce atividades de orientação em pesquisa.

Participa do Congressos e Simpósios com a apresentação de trabalhos.

Exerce atividades científicas e tem obras publicadas.

49 - PAULO JOSÉ SAMENHO MORAN

Bacharel em Química pela Universidade Estadual de Campinas, realizou vários Cursos de Especialização.

Ao lado das funções docentes, exerce a pesquisa.

Participa de Congressos e Simpósios com a apresentação de trabalhos.

Tem obras publicadas.

50 - ULF FRIEDRICH SCHUCHARDT

É Bacharel em Química e Mestre pela Philipps Universität Marburg; possui o título de Doutor em Ciências Naturais pela Ludwig - Maximilians Universität, München. Nesta Universidade foi Professor-Assistente no Instituto de Química Inorgânica.

Apresentou trabalhos em Congressos e Simpósios no Brasil e no Exterior.

Possui trabalhos publicados e patentes registradas.

51 - WLAZ A. DE OLIVEIRA

É Engenheiro Agrônomo, graduado pela Universidade Federal de Viçosa; possui os títulos de Mestre e de Doutor pela Clarkson College of Technology, USA.

Exerceu atividades docentes e de pesquisa no Brasil e no estrangeiro.

Possui trabalhos publicados, Projetos e pesquisas desenvolvidos e em desenvolvimento.

O relator examinou os "curricula vitae" dos professores acima e os considera em condições de serem aceitos, pelos seus títulos acadêmicos e atividades científicas.

Quanto à capacidade financeira: a Universidade Estadual de Campinas enviou as Tabelas Explicativas da Receita e da Despesa referentes ao exercício de 1978, conforme foram aprovados pela Portaria GR. nº 03/78, publicada no Diário Oficial do Estado de 12/01/1978 (doc. constante do Proc. CEE nº 2067/78).

O orçamento da UNICAMP, para o exercício de 1978, foi aprovado pelo Decreto Estadual nº 11.058, de 30 de dezembro de 1977.

Quanto à Remuneração dos Docentes, consta (doc. constante do

Proc. CEE nº 2067/78) a cópia do Decreto Estadual nº 9.700, de 10 de abril de 1977, que fixa os valores da escala de referências de vencimentos e salários aplicável aos cargos e funções docentes da Universidade de São Paulo, da Universidade Estadual de Campinas e da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Em relação ao Pessoal Administrativo consta a informação de que os funcionários administrativos recebem de acordo com a nomenclatura dos cargos do Estado e os vencimentos dos mesmos (constante do Proc. CEE nº 2067/78).

No que diz respeito ao acervo da Biblioteca, a UNICAMP discriminou os seguintes elementos:

- além da Biblioteca da Faculdade de Engenharia, encontram-se também disponíveis a Biblioteca Central da UNICAMP, as Bibliotecas dos demais institutos e Faculdades dessa Universidade, em particular, as Bibliotecas do Instituto de Química, da Faculdade de Tecnologia de Alimentos e do Instituto de Física.
- de fls. 434/565 constam listagem dos livros e listagem dos periódicos correntes.

Quanto à prova de possuir equipamentos e instalações condizentes com o ensino ministrado, a UNICAMP enviou informações detalhadas, incluindo plantas e fotografias das instalações, laboratórios, aparelhagem, etc.

Finalmente, a UNICAMP enviou a cópia do seu Regimento que está anexada aos autos do Processo CEE nº 2067/78.

## II - CONCLUSÃO

Votamos favoravelmente ao reconhecimento do Curso de Engenharia Química ministrado pela Faculdade de Engenharia de Campinas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, para os efeitos do art. 47 da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, com a radação dada pelo Decreto-Lei nº 842, de 09 de setembro de 1969.

São Paulo, 15 de fevereiro de 1979

Cons. Henrique Gamba - Relator

III - DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DO ENSINO DO TERCEIRO GRAU adota como seu Parecer o Voto do Relator.

Presentes os nobres Conselheiros: Alpínolo Lopes Casali, Celso Volpe, Dalva Assumpção Soutto Mayor, Eurípedes Malavolta, Henrique Gamba, Nicolas Boer, Paulo Gomes Romeo, Renato Alberto Teodoro Di Dio.

Sala da CETG, em 07 de março de 1979.

a) Cons. HENRIQUE GAMBA - Presidente

IV - DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara do Ensino do Terceiro Grau, nos termos do voto do Relator.

Sala "Carlos Pasquale", em 07 de março de 1979.

a) Cons. MOACYR EXPEDITO M. VAZ GUIMARÃES  
Presidente