

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO CEE Nº 1479/89

INTERESSADA : Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

ASSUNTO : Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciências da Computação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto.

RELATOR : Consº Ubiratan D'Ambrósio

PARECER CEE Nº 250/90 APROVADO EM 21/03/90

Conselho Pleno

1. HISTÓRICO

A Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Junior" - UNESP, por seu Reitor, submete ao Conselho Estadual de Educação o pedido de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciências da Computação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto dessa Universidade.

2. APRECIÇÃO

Encontra-se o presente processo instruído de acordo com a Deliberação CEE nº 20/65, fazendo-se dele constar os elementos de informação contidos nos artigos 5º e 9º, a saber:

1. DISPOSITIVOS LEGAIS

- Aspectos Históricos do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE) e da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

" Este Instituto, desde a sua instalação em 1957, passou por três fases. A primeira delas, como Faculdade Municipal, com o nome de Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto, criada pelo Decreto Municipal nº 249, de 25/08/1955. como parte de um plano para constituir a Universidade de São José do Rio Preto, objeto da Lei Municipal nº 394, de 26/05/1955. Foi autorizada a funcionar pelo Decreto Federal nº 41061, de 27-02, 1957, com os cursos de História Natural, Letras Neolatinas, Letras Anglo-Germânicas e Pedagogia.

A segunda fase deste Instituto iniciou-se em 1959, com sua oficialização, decorrente de duas Leis Estaduais: a de nº 3884 de 10.05.1957, que criou, na cidade de São José do Rio Preto, como instituto isolado do sistema estadual de ensino superior, uma

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; e a de nº 5177, de 13.01.1959, que dispôs sobre a aquisição por doação, do patrimônio da Faculdade Municipal, a que ficará condicionada a instalação pela primeira lei.

A terceira fase iniciou-se a 30.01.76, quando se implantou a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", criada pela lei Estadual nº 952/76. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto, como os demais Institutos Isolados, passou a integrar a nova Universidade, com a denominação de Instituto de Biociências Exatas de São José do Rio Preto"

COMPLEMENTAÇÃO

- Leis e Decretos mencionados acima:

a) Lei Municipal nº 394 de 26.05.1955 - cria a Universidade Municipal;

b) Decreto Municipal nº 249 de 25.08.1955 - cria a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto;

c) Decreto Federal nº 41061 de 27.02.1957 - concede autorização para o funcionamento da FFCL de São José do Rio Preto;

d) Lei Estadual nº 3044 de 10.05.1957 - cria a FFCL como Instituto Isolado do Sistema Estadual de Ensino Superior;

e) Lei Estadual nº 5177 de 13.01.1959 - dispõe sobre a aquisição do patrimônio da Faculdade Municipal de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto;

f) Lei Estadual nº 952 de 30.01.1976 - cria a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho";

g) Decreto Estadual Nº 9449 de 26.01.1977 - aprova o Estatuto da UNESP;

h) Decreto Estadual nº 10.161 de 18.00.1977- aprova o Regimento Geral da UNESP;

i) Deliberação da Congregação do IDILCE nº 3766 de 22.12.1906- aprova o Regimento do IBILCE de São José do Rio Preto.

2. ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR

A Resolução UNESP - 92, de 24.07.87 estabelece a estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Ciências da Computação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto.

A Universidade apresentou ainda, as seguintes considerações:

"O currículo proposto visa a formação de profissionais que atendam às necessidades de mercado de trabalho em toda a região e no aspecto acadêmico científico possa servir a Universidade.

Foram incluídas disciplinas que levam à obtenção de boa formação em software básico, banco de dados e teoria da computação, além de formação geral em aplicações.

O mesmo foi elaborado considerando as atuais necessidades, o desenvolvimento na área e cursos dessa natureza já há alguns anos no país como os de São Carlos, Campinas, São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro.

Levaram-se em conta as experiências dos centros acima citados e as adquiridas por docentes deste Instituto que trabalham na área, tanto no aspecto de pesquisa, como de ensino.

O currículo é composto de disciplinas obrigatórias e optativas de: Formação Básica em Computação, Física e Matemática; Formação Específica em Banco de Dados, Software e Teoria da Computação; Formação Geral em Análise Numérica, Combinatória e Grafos, Estatística e Programação Matemática.

Ainda visando familiarizar o futuro profissional em computação com o desenvolvimento e implantação de projetos, com os quais constantemente se deparará na vida prática, foi prevista nessa estrutura curricular a disciplina Projeto Final, 120 horas-aula, onde, sob a orientação de um professor do curso, o aluno deverá propor e desenvolver um projeto, apresentando ao final uma monografia e efetuar as implantações necessárias.

O número de créditos a ser integralizado será de 182 (cento e oitenta e dois), excluídos os atribuídos a Estudos de Problemas Brasileiros e Educação Física.

Do elenco de disciplinas optativas o aluno deverá integralizar um mínimo de 16 (dezesesseis) créditos.

Devemos registrar que o Conselho Federal de Educação não fixou ainda um currículo mínimo para um Curso de Bacharelado em Ciências da Computação. Assim, nos apoiamos em currículos de cursos análogos, já em desenvolvimento nas Universidades de Brasília, Federal de São Carlos, de Campinas e de São Paulo - Campus de São Carlos, tendo como objetivos básicos a formação de um profissional que possa atuar em "software", banco de dados e teoria da computação." .

3- Disponibilidade de Edifícios Apropriados ao Desenvolvi-mento do Curso

As instalações e equipamentos do IBILCE do Campus de São José do Rio Preto são as seguintes :

- edifício próprio
- a) área total do Campus : 172.422 m²
- b) área construída : 26.629 m²
- c) área de construção programada : 850 m²
- relação das instalações e dependências :

I - Denominação - Prédio principal , SAA , Fauna e Flora, Biotério, Vestiários, Praça Esportiva , Laboratório de Microscopia, Laboratório de Engenharia de Alimentos, Laboratório de Hemoglobina, Laboratórios de Computação, Unidade de Processamento de Dados, Blo-co "A" de salas de aula e gabinetes, Refeitório, Casa de Zelador, Guarita, Centro de Vivência e outros.

II- Número - 19 (dezenove) III- Área - Prédio principal 11.610 m² , SAA 1.121 m², Fauna e Flora 202 m², Biotério 100 m², Vestiários 220 m², Praça Espor-tiva 11.000 m², Laboratório de Microscopia 252 m², Laboratório de En-genharia de Alimentos 700 m², Laboratório de Hemoglobina 127 m² , Laboratório de Computação 154 m² , Unidade de Processamento de Da-dos 42 m², Bloco "A" de salas de aula e gabinetes 765 m², Refeitó rio , Casa de Zelador, Guarita , Centro de Vivência , e outros 336 m².

IV - Finalidade - aulas, pesquisas, ensino, lazer, etc... V - Pessoas que utilizam - docentes , discentes, pessoal técnico-administrativo e comunidade = 2.000 pessoas.

As plantas do pavimento térreo e pavimento superior estão anexados ao processo às fls. 135 e fls 135 A.

Podemos observar no processo, fotos das dependências cons-tantes das áreas acima citadas, que são as seguintes:

- fachada do Prédio da Administração;
- instalações cbidáticas a área ajardinada ;
- biblioteca ;
- Departamento de Análise Numérica e Estatística;
- laboratórios de Computação;
- Unidade Central de Processamento do Polo

Computacional.

Por meio de escrituras, termos de convênio , etc, pode-mos observar que esses documentos provam que as dependências e insta lações pertencem ou estão â disposição da Instituição.

4. Capacidade Financeira

Afim do demonstrar a capacidade financeira, a Universidade anexou a Dotação Orçamentária da UNESP e do IBILCE onde podemos observar o seguinte :

UNESP

Dec. n° 29503, de 06/01/89 - DOE de 07/01/89

<u>Receita</u>	<u>Despesa</u>
NCz\$	NCz\$
250.029,61	250.029,61

IDILCE de São José do Rio Preto

Port. UNESP n° 2, de 06/01/39 - DOE de 07/01/09

<u>Receita</u>	<u>Despesa</u>
NCz\$	NCz\$
6.950,00	6.950,00

Foram anexados xerox dos

-Doc.N° 23.503 de 6,189- aprova os orçamentos das Universidades Estaduais para o exercício de 1989;

- Portaria UNESP n° 2, do 06,01.89 - suplementa recursos do orçamento vigente : nos termos do Decreto 29497 de 05.01.89.

5. Regimento da Faculdade

O Regimento do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto, foi aprovado por meio da Resolução UNESP n° 50 de 13 de agosto de 1987.

6. Composição do Corpo Docente

O corpo docente é composto de 25 (vinte e cinco) pro-fessores com titulações variadas entre Mestre , Doutor e Graduados .

Devem ser contratados professores para nove disciplinas listadas no quadro , abaixo:

Para melhor observarmos o que foi citado acima, anexamos os quadros com o rol das disciplinas e os respectivos professores.

DOCENTE	TITULAÇÃO	Cargo e/ou função	Regime de Trabalho	Disciplinas pela qual é responsável
Adalberto Spezamiglio	Doutor	Ass. Doutor	RDIDP	Cálculo Diferencial e Integral II
Aldenice Brito Pereira	Doutor	Ass. Doutor	RDIDP	Cálculo Numérico
Antonio José Manzato	Mestre	Assistente	RDIDP	Inferência Estatística (optativa)
Aparecida Francisco da Silva	Mestre	Assistente	RDIDP	Aspectos Formais da Computação
Antônio Fernando Fortes C. Branco	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	Circuitos Lógicos e Organização de Computadores Digitais
Eliana Xavier Linhares de Andrade	Mestre	Assistente	RDIDP	Inteligência Artificial (optativa)
Eloí da Silva Feitosa	Mestre	Assistente	RDIDP	Macros e Linguagem de Montagem (opt)
Farid Nourani	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	Sistemas de Computação (optativa)
Geraldo Nunes Silva	Mestre	Assistente	RDIDP	Tópicos de Sistemas Operacionais (opt)
Hélia Matiko Yano Kodama	Mestre	Assistente	RDIDP	Física
Helôisa Helena Marino	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	Introdução às Propriedades Elétricas e Magnéticas da Matéria (optativa)
Inês Ap. Gasparotto Boaventura	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	Análise de Sistemas
Lúcia Helena Barros Manara	Mestre	Assistente	RDIDP	Estrutura de Dados

DOCENTE	TÍTULO	Cargo e/ou função	Regime de Trabalho	Disciplinas pela qual é responsável
Luiz Carlos Baida	Mestre	Assistente	RDIDP	Probabilidade e Estatística
Marcelo Andrés Fossey	Mestre	Assistente	RDIDP	Física Matemática (optativa)
Maria do Socorro Nogueira Rangel	Graduado	Aux.de Ensino	RDIDP	Programação Matemática Matemática Finita (optativa) Combinatória e Grafos
Maurício Boaventura	Graduado	Aux.de Ens.	RDIDP	Software Numérico(optativa) Tópicos de Ciências da Computação (optativa)
Odelar Leite Linhares	Titular	Colaborador	40 minutos	Tópicos Especiais em Construção de Compiladores (optativa) Laboratório de Computação Programação Sistemática
Sandra M. Venturelli Ferreira Dias	Doutor	Ass.Doutor	RDIDP	Álgebra Linear Numérica
Sebastião Antonio Izar	Doutor	Ass.Doutor	RDIDP	Álgebra Linear
Sebastião Pereira Martins	Mestre	Assistente	RDIDP	Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias (Optativa)
Suely do Carmo Siqueira Ceron	Doutor	Ass.Doutor	RDIDP	Equações Diferenciais Ordinárias (optativa)
Waldermar Donizete Bastos	Mestre	Assistente	RDIDP	Séries de Fourier e Aplicações (opt)
Walter Júlio Cortez Norales	Doutor	Ass.Doutor	RDIDP	Cálculo de Diferenças Finitas (opt) Programação Dinâmica (optativa)
Wilson Yoshihiro Akashi	Doutor	Ass.Doutor	RDIDP	Cálculo Diferencial e Integral I

DOCENTE	FORMAÇÃO	Cargo e/ou Função	Regime de Trabalho	Disciplinas pela qual é responsável
José Antônio Cordeiro	Doutor	Ass. Rector	RDIDP	- O Computador e a Sociedade (opt)
José Carlos Loureiro Ralha	Mestre	Assistente	RDIDP	- Introdução aos Processos Estocásticos
Antônio Fernando Fortes Cas tal C Bráico	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	- Linguagens Formais e Automatos
Alfredo Manacero Júnior	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	- Construção de Compiladores
Inês Aparecida Gasparoto	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	- Sistemas Operacionais
Boaventura	Graduado	Aux. Ensino	RDIDP	- Engenharia de Programas
Adelar Leite Linhares	Titular		40 horas	- Projeto Final
				- Microprocessadores e Microcomputadores (optativa)
				- Rede de Computadores (optativa)

Obs. As matérias optativas estão na responsabilidade dos professores dos cursos.

7. Condições materiais e culturais adequadas ao funcionamento do Curso

Para definir as condições materiais e culturais adequadas ao funcionamento do curso, a Universidade anexou os seguintes documentos:

- Relação das Atividades de Pesquisa desenvolvidas pelo Instituto;

- Relação dos livros que compõe o Acervo Bibliográfico da área de Computação;

O material didático utilizado pelo curso é o seguinte:

- 30 micros PC-XT, marca ITAUTEC, modelo IS 30, com 640 Kb, dois drives, clock de 8 Mhz, sendo 13 com coprocessador aritmético;

- 08 impressoras gráficas, marca RIMA, com velocidade de 180 cps;

- 10 micros PC - XT, marca EGO, dois drives, coprocessador, sendo 7 com 512 kb e 3 com 704 kb;

- 02 impressoras gráficas, marca RIMA, com velocidade de 180 cps ;

- um super-mini ABC - 2000/10 com 2 MB de memória;

- duas unidades de fita magnética de 1600 bpi;

- duas unidades de disco com 300 Mb cada ;

- uma impressora de linhas, com velocidade de 600 lpm;

- um Modem/Embratel de 2400 pbs ;

- três terminais;

- Quatro microcomputadores PC XT, marca EGO, com 704 Kb e dois drives;

- um microcomputador PC - XT , marca ITAUTEC, com 704 Kb, Winchester de 20 Mb e um drive;

- uma impressora gráfica, " marca RIMA, com velocidade 180 cps.

8- Real necessidade do Curso

Para comprova a real necessidade do Curso a Universidade teceu as seguintes considerações:

"O extraordinário desenvolvimento das Ciências da Computação nas últimas décadas e sua crescente utilização em, praticamente, todas as atividades humanas, é hoje, algo inquestionável. Os computadores estão promovendo a mais profunda revolução da História da Humanidade, de que se tem notícia, em consequência de sua capacidade de armazenar e manipular enormes volumes de informações, com incrível (mas sempre crescente) rapidez e quase absoluta confiabilidade. Tarefas que, há dez ou quinze anos, seriam inimagináveis de serem realizadas, são hoje executadas em questão de segundos. A sociedade mais e mais se informatiza a cada dia que passa. Tudo indica que se aproxima, aceleradamente, a época dos computadores "inteligentes" que diante de um dado problema "raciocinam" e agem exatamente como o ser humano.

As grandes potências mundiais, os Estados Unidos da América do Norte, o Japão, a Inglaterra, a França, a Alemanha, Rússia e tantos outros países, sabem da importância da Informática no mundo moderno e, por isso, investem parcelas substanciais de seus recursos no desenvolvimento de computadores capazes de executar tarefas cada vez mais complexas e com cada vez maiores velocidade e confiabilidade, na formação de pessoal especializado.

O Brasil, não podendo alhear-se a essa revolução da Informática, a sua volta, sob pena de condenar-se irremediavelmente ao subdesenvolvimento permanente, vem procurando implantar política que se coadune no setor, com suas características e necessidades. A indústria nacional de computadores, aos poucos se torna realidade. A necessidade de formação de especialistas para o desenvolvimento de "software", que torna os computadores utilizáveis e de maneira eficiente, é cada vez mais sentida.

A preparação de mão-de-obra qualificada, para suprir um mercado de trabalho exigente e desafiante, é cada vez mais urgente e inadiável, tornando-se atividade de primordial importância para o futuro científico, tecnológico e empresarial do país. Há falta de especialistas e as poucas que formam a cada ano são avidamente disputados por um mercado em franca e permanente ascensão.

Dentro desse enfoque, a Universidade Brasileira tem, de um lado, a obrigação de assumir e exercer a posição de liderança na tarefa de formação de docentes e pesquisadores, para a criação e transmissão de conhecimento; de outro a responsabilidade de formar profissionais competentes para atender às necessidades desse país.

especial mercado. Desse modo, é visível a urgência de se promover a abertura de novos cursos de computação no Estado de São Paulo, dado, ainda, que é grande o número de candidatos por vaga que concorrem, anualmente, aos vestibulares. Só para citar os exemplos das Universidades Estaduais, USP e UNICAMP, e da Universidade Federal de São Carlos, tem sido superior a trinta (numa estimativa modesta), a média de candidatos por vaga aos cursos de computação oferecidos por essas instituições. Verifica-se que as notas de corte dos candidatos a tais cursos estão entre as mais altas dos vestibulares, o que evidencia a crescente procura e a qualificação intelectual dos jovens que a elas concorrem.

Então, não há porque nos furtarmos a esse chamamento da juventude estudantil. É premente a necessidade de as Universidades públicas oferecerem mais oportunidades de qualificação profissional nessa tão importante e atual área de conhecimento. Se não o fizermos, dada a pressão, a avidez do mercado de trabalho, seremos atropelados pela iniciativa privada que, como nossa a experiência, não tendo condições de oferecer cursos de alto nível, começará a inundar, em breve o mercado com pseudo-especialistas, pessimamente preparados para o exercício profissional.

Correlação entre o perfil Profissiográfico e o Currículo Proposto

O Curso de Bacharelado em Ciências de Computação, ora proposto, visa preparar profissional versátil, capaz de atuar não apenas nas Universidades e Centros de Pesquisa e Desenvolvimento, mas, e talvez principalmente, nas diversas áreas do mercado onde a Informática se faz presente e necessária.

Entendemos que a formação em área específica não seria o ideal para uma profissão em constante e rápida evolução que, a todo instante, convoca o profissional para atuar nos mais diferentes setores.

Uma formação em Matemática e em Física básica e sólida é essencial para o profissional que se pretende criativo, inovador, capaz de definir, analisar e resolver problemas com segurança e precisão e que é, permanentemente, posto diante de situações e problemas novos e desafiantes.

Para a definição do perfil do profissional que desejamos formar, consideramos na estrutura curricular proposta, não apenas

as disciplinas específicas da Área de Computação, mas também disciplinas de formação matemática básica, relacionadas com a formação e resolução de modelos matemáticos, e de formação básica em Estatística, Física e Otimização Matemática.

Pretendemos, também que o profissional receba formação básica adequada em Sistemas de Informação e em Sistemas de Computação. Desejamos que os profissionais advindos desse Curso sejam capazes de desenvolver e implantar sistemas de natureza tipicamente empresarial, apoiados na utilização eficiente do computador.

A Formação em Sistemas de Computação pretende tornar o profissional habilitado a atuar no desenvolvimento, adaptação e manutenção de "Software" básico e aplicativo. Capaz de atuar, ainda, em Centros de Processamentos de Dados, o profissional poderá dar assistência aos Sistemas Básicos do Computador, ao desenvolvimento de pacotes (utilitários) de uso geral ou, ainda, administrar com proficiência um tal Centro.

Através de um elenco diversificado e sempre atualizado de disciplinas optativas, o futuro profissional será posto a par dos progressos e tendências das Ciências de Computação.

Além disso, no perfil desejável do profissional a ser retomado, muito mais que o conhecimento das linguagens de programação específicas, em uso na época de sua formação, quer-se provê-lo da capacidade de se assenhorar de qualquer linguagem com que venha a se deparar no exercício profissional. Aliás, a partir do aprendizado, no início de curso de uma ou duas linguagens de programas, o domínio de todas as demais de que necessitar, ser-lhe-á exigido, às próprias custas, no contexto das disciplinas que delas tiver que fazer uso.

Também, muito mais que o conhecimento de um dado sistema computacional com qual tenha, eventualmente, tido contato durante o curso, quer-se prover a flexibilidade de dominar qualquer outro com o qual venha a se defrontar. Deseja-se, além disso, que o ingresso desse Curso esteja apto a assimilar os frutos do acelerado desenvolvimento continuamente experimentado pelas Ciências da Computação.

Estas características versáteis do profissional desejável só se conseguem, a nosso ver, com sólida formação básica, sem a preocupação de mero treinamento, de domínio de técnicas em vigor ou de simples transmissão de conhecimento desprovido de espírito crítico.

9. Remuneração do Pessoal Docente e Administrativas e Taxas eventualmente cobradas dos alunos

A remuneração do pessoal técnico e administrativo é feita por meio de escala de vencimentos, conforme a faixa salarial dos servidores.

A remuneração a ser paga ao pessoal docente e administrativo pede ser observada por meio das tabelas de vencimentos, tendo como base legal os Decretos n°s 16.890/81, 21.895/84, 23.222/85, 23524/85, 26.353/86, 27.254/87, Res. CRUESP - 1, de 05.01.89, Res. CRUESP - 8, de 26.04.89, Res. CRUESP - 16, de 09.08.89 com vigência a partir de 1º.08.89.

10. Funcionamento Regular do Curso

Através do quadro abaixo podemos observar o funcionamento regular do curso.

ANO	CONCURSO VESTIBULAR			Nº de ALUNOS MATRICULADOS			Total
	Nº Vagas Oferecidas	Nº Alunos Inscritos	Nº Alunos Selecionados	1º Ano	2º Ano	3º Ano	
1987	30	882	30	30	-	-	30
1988	30	286	30	30	29	-	59
1989	30	300	30	30	30	29	89
TOTAL	90	1468	90				

Duração do Curso : 4 anos (mínimo)

7 anos (máximo)

182 créditos = 2730 horas-aula

3. CONCLUSÃO

Favorável ao reconhecimento do Course de Bacharelado em Ciências da Computação ministrado pelo Instituto de Biociências Exatas do "Campus" de São José do Rio Preto na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", obedecendo ao disposto no artigo 47 da Lei n° 5540 de 28 de novembro de 1968, com a redação dada pelo Decreto Lei n° 842, de 09 de setembro de 1969 e Decreto n° 83.857, de 15 de agosto de 1979,

São Paulo, 14 de fevereiro de 1990

a) Cons° Ubiratan D'Ambrosio - Relator

PROCESSO CEE Nº 1479/89

PARECER CEE Nº 250/90

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 21 de março de 1990.

a) Consº Francisco Aparecido Cordão Presidente