

Carta de Intenções para a Reformulação Curricular do BCC-IME-USP

AO CONSELHO DO DEPARTAMENTO
DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DO
IME-USP,

Prezados conselheiros,

A pedido do chefe do Departamento de Ciência da Computação, Professor Roberto Marcondes Cesar Junior, escrevemos esta carta com o objetivo de sedimentar os princípios e as intenções que para nós parecem dever nortear o processo de reformulação da grade curricular do BCC.

A carta é baseada nas 10 reuniões abertas para todos os professores e alunos do BCC, que vêm ocorrendo desde dezembro de 2012, e em pesquisas com ex-alunos do curso. Durante essas reuniões, foram estudadas recomendações da ACM/IEEE (CS2013) para cursos de computação, as grades curriculares das universidades de Carnegie Mellon e Stanford, recomendações do MEC para cursos de computação entre outras coisas.

Os princípios fundamentais que devem nortear a reformulação são os seguintes:

1. *O tamanho do núcleo do curso deve ser pequeno.* Enquanto o leque de tópicos relevantes cresceu, a duração da graduação permaneceu constante. Desta forma, a reformulação deve cuidadosamente escolher os tópicos imprescindíveis a quem quer seguir trabalhando ou estudando na área. Um número pequeno de disciplinas obrigatórias garante que mudanças nas tendências da computação não tornem o currículo defasado rapidamente. Enquanto isso, o surgimento e desaparecimento de disciplinas especializadas garantem que ele permaneça atualizado;
2. *Um sistema de trilhas (tracks), ênfases ou módulos é interessante para nortear os estudos dos alunos.* Este princípio tem como efeito colateral mostrar a riqueza da Computação como área de estudo, tornando a graduação mais atrativa a novos alunos.

Outros aspectos, alguns baseados nesses dois princípios, que também devem ser considerados:

3. *O total de créditos semestral, principalmente de disciplinas obrigatórias, deve seguir uma curva decrescente no tempo.* O objetivo é abrir espaço ao fim da graduação para que o aluno possa ter contato com projetos de iniciação científica, estágio ou para desenvolver um bom TCC;
4. *O currículo projetado deve ser flexível o suficiente para permitir que os alunos trabalhem*

em diversas áreas. A Ciência da Computação é um campo vasto que interage e faz uso de diversos conceitos incluindo matemática, engenharia, psicologia, estatística, artes, linguística e ciências naturais. Durante a graduação o aluno deve criar uma desenvoltura para trabalhar entre essas diversas disciplinas. Isso pode ser realizado aproveitando a grande variedade e qualidade de disciplinas que as unidades da USP oferecem;

5. *O currículo deve ser projetado para preparar os graduados para serem bem sucedidos em um campo em constante mudança.* A Ciência da Computação está em constante mudança e não há sinais que essa tendência vá se reverter por enquanto. Assim, graduados do curso devem estar conscientes da importância de renovarem seus conhecimentos continuamente. Mais ainda, os alunos devem aprender a integrar teoria e prática, reconhecer a importância da abstração e apreciar o valor de um bom projeto de engenharia;
6. *O conhecimento do método científico é importante aos graduandos e deve ser analisado com cuidado.* Atualmente o ensino destes assuntos é o objetivo apenas das disciplinas de Física no curso, fonte de insatisfação para atuais e ex-alunos. Entretanto parece ser possível apresentar os conceitos com outras disciplinas como biologia, química ou computação;
7. *O aprendizado não deve ser baseado em tecnologias específicas mas sim em conceitos a serem aprendidos.* Ferramentas são voláteis no tempo, o estudante deve criar desenvoltura com os assuntos e aplicá-los fazendo uso das tecnologias presentes no momento;
8. *Evitar disciplinas de outros departamentos feitas sob medida para a Computação.* Surgem uma série de dificuldades neste caso. Professores nem sempre estão cientes da forma de ministrar tais disciplinas e os alunos têm uma gama menor de professores e horários para escolher na matrícula, além de dificuldades para conseguir equivalências de estudos quando vindos de transferência ou de intercâmbio;
9. *O aluno deve graduar-se com consciência do mundo que o rodeia.* Deve haver espaço para o estudo de disciplinas de humanas e/ou biológicas, por exemplo. Estas exercitam a capacidade de comunicação, reflexão crítica e compreensão de uma realidade mais ampla. Ainda, elas proporcionam ao profissional de computação uma reflexão sobre a importância dele na sociedade.

Agradecemos previamente a análise deste documento e nos disponibilizamos para esclarecer quaisquer dúvidas e registrar críticas e sugestões ao trabalho.

Atenciosamente,

Os membros do Projeto Apoio ao BCC