



Universidade Federal do ABC

Serviço Público Federal
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E HUMANAS

Relato Conselho do CCNH



Sessão Ordinária de 03 de fevereiro de 2014.

Ordem do dia ou Expediente: Crédito para professor que elaborar material de apoio para disciplina que não ministra – relatora Profa. Iseli Lourenço Nantes.

Relator: Iseli Lourenço Nantes

Contexto e Histórico:

A partir do primeiro quadrimestre de 2014, passo a coordenar a disciplina Transformações Bioquímicas. Tenho um projeto de re-estruturação da disciplina cujos objetivos transcendem a melhoria do aproveitamento da mesma pelos alunos, mas visa também servir como um projeto piloto que possa contribuir para iniciativas semelhantes que venham a ser tomadas futuramente por outros coordenadores de disciplina e assim avançarmos rumo à excelência do BCT.

O objetivo do projeto é alterar a disciplina para que tenha características de conteúdo e de estratégias didáticas específicas para o BCT. A disciplina de Transformações Bioquímicas não deve ser uma reprodução da disciplina de Bioquímica que integra o conteúdo curricular dos cursos tradicionais de Biologia e os da área da Saúde tais como Medicina, Veterinária, Enfermagem, Biomedicina, entre outros. O desafio da remodelação da disciplina consiste no fato de que os conteúdos ministrados nos cursos tradicionais atendem razoavelmente as necessidades e pré-requisitos dos graduandos de cursos específicos em Biologia e em Química e assim não podem ser negligenciados, por outro lado, é evidente a desmotivação dos alunos almejando outros cursos específicos da UFABC. A disciplina em geral é vista como um crédito obrigatório apenas. De minha percepção pessoal, entendo que a maioria dos alunos, após cursar a disciplina, pouco avançam em relação aos conceitos de nível médio e não identificam os ganhos que essa disciplina e talvez muitas outras possam trazer para seus objetivos profissionais. Assim, pretendo modificar o conteúdo para incluir a aplicação tecnológica de biomoléculas e seus derivados. O objetivo geral da disciplina reformulada será **apresentar a estrutura das principais biomoléculas, água, aminoácidos, peptídeos, proteínas, lipídios, nucleotídeos, polinucleotídeos, monossacarídeos e polissacarídeos de forma correlacionada com suas funções biológicas e aplicações tecnológicas e nanotecnológicas. Ênfase será dado à modulação das propriedades de biomoléculas por meio da formação de agregados supramoleculares ou associação a superfícies ou formação de filmes automontados.** Quanto às estratégias didático-pedagógicas pretendo incluir uma forte abordagem instrumental nas aulas práticas e teóricas. Nas aulas práticas pretendo criar novos tipos de experimentos que mais do que um complemento dos conteúdos teóricos estejam próximos da realidade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico na área. Nas aulas teóricas quero incluir tópicos que mostrem que o estudo da Bioquímica é feito de forma experimental e teórica, evidenciando os processos de produção científicos de conhecimento na área. Pretendo também me valer dos recursos de mídia para aperfeiçoar o tempo de estudo e permitir

Universidade Federal do ABC - Centro de Ciências Naturais e Humanas

Avenida dos Estados, 5001. Bangu, Santo André – SP, 09210-580. Bloco A, Torre 3, 6º andar.

Tel. 55 11 49967960 – www.ufabc.edu.br – <http://ccnh.ufabc.edu.br>



Universidade Federal do ABC

Serviço Público Federal
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E HUMANAS



Universidade Federal do ABC

Relato Conselho do CCNH

a participação mais ampla dos docentes, conforme explicarei abaixo. O material didático deve passar a incluir os livros texto clássicos da área, mas também artigos científicos. Dotar a disciplina de características únicas e modeladas para o BCT traz mais dois outros desafios: pessoal docente para contribuir com uma abordagem mais interdisciplinar da disciplina, mantendo ao máximo a autonomia docente, e recursos de infraestrutura e *facilities* para atenderem a reformulação dos conteúdos de aulas práticas.

Quanto ao pessoal de apoio pretendo contar, além da contribuição do pessoal alocado na disciplina, com alguns pesquisadores que não ministram a disciplina, mas que devido as suas expertises podem trazer importantes contribuições específicas. Essas contribuições de docentes podem se fazer pela redação de textos, módulos de aula e/ou gravação de vídeoaulas de tópicos da ementa. Como entendo que o trabalho docente é trabalho profissional altamente qualificado que não se limita às aulas presenciais, reivindico que a esses docentes agregados pontualmente à disciplina sejam atribuídos de 1 a 2 créditos por ocasião da contribuição naquele quadrimestre.

Quanto ao desafio da logística de aulas práticas com abordagem instrumental que inclua análises de biomoléculas com enfoque biológico e de materiais, estou sugerindo a criação de uma central instrumental piloto para o eixo das transformações, a qual abrigaria fluorímetros, espectrofotômetros UV-visível, FTIR/ATR, e outros que sejam considerados para as demais disciplinas do eixo das transformações. A partir disso, buscamos centralizar todos os equipamentos disponíveis da graduação para disciplinas desse eixo. Com implantação dessa central no campus SA e SB, poderemos montar uma estratégia de rodízio de aulas de tal forma que todas as turmas possam executar as práticas avançadas e diante de algumas impossibilidades de uso de alguns equipamentos diretamente pelos alunos, podemos nos valer das estratégias de mídia. A proposta da Central está sendo encaminhada à coordenação do BCT e deve ser também encaminhada a nova gestão da Prograd. Vale investir na elaboração de práticas que ocupem as 12 aulas previstas pelo quadrimestre.

Outra mudança futura é modificar o nome da disciplina para Bioquímica de Biomoléculas e Biomateriais.

Dessa forma, conto com o apoio do Conselho do CCNH para que os professores possam ser motivados e reconhecidos na sua contribuição para a nova TBq.

Universidade Federal do ABC - Centro de Ciências Naturais e Humanas

Avenida dos Estados, 5001. Bangu, Santo André – SP, 09210-580. Bloco A, Torre 3, 6º andar.

Tel. 55 11 49967960 – www.ufabc.edu.br – <http://ccnh.ufabc.edu.br>