

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE DISCIPLINA “INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA DA UFF”

Eduardo Jorge - eduardo99969170@aol.com,

Chou Sin Hwa – chousinhwa@aol.com

Departamento de Engenharia Civil

Universidade Federal Fluminense

Resumo: Neste artigo é apresentada a descrição de um projeto de disciplina destinada a expandir os conhecimentos dos alunos do Curso de Engenharia Agrícola através da iniciação científica, caracterizados pelo desenvolvimento de habilidades e competências, sob forma de práticas metodológicas de estudos e pesquisas em campo. A produção de Estudos e Pesquisas realizada pelos alunos, será através de trabalhos em campo e em laboratório, coordenados por uma Coordenação de Iniciação Científica de Engenharia Agrícola, tendo como parcerias os professores dos departamentos que oferecem as disciplinas que contém os temas objetos e, os professores e os alunos das Coordenações de Pós-graduação do Centro Tecnológico. Apresentam-se, ainda, as atribuições e a importância do papel da Coordenação de Iniciação Científica de Engenharia Agrícola, e o modo de como será desenvolvido o programa, inclusive o acompanhamento do aluno e a sua avaliação na disciplina.

Palavras-chaves: Disciplina, Iniciação científica, Engenharia Agrícola.

1. INTRODUÇÃO

O Projeto destina-se a criar condições, graduais, de expandir os conhecimentos dos alunos do Curso de Engenharia Agrícola através da iniciação científica, caracterizados pelo desenvolvimento de habilidades e competências, sob forma de práticas metodológicas de estudos e pesquisas em campo.

2. OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS

Verifica-se que a dificuldade de descrever o desempenho da qualidade e da produtividade na Iniciação Científica, tem o seu conceito mais largamente aceito como o *atendimento às necessidades dos alunos, consequentemente do perfil profissional pretendido*. Essa idéia baseia-se na “hipótese fundamental de que, se você faz coisas boas para os alunos, então, em consequência, coisas boas vão acontecer para a instituição . Em contrapartida , se você não faz coisas boas para seus alunos, não tem resultados satisfatórios, não tem agregação de valores na formação do perfil científico e profissional dos alunos ” .

Porém como poderemos identificar essas necessidades? E como poderemos verificar se estamos mais próximos ou afastados de seu pleno atendimento? Como, ainda poderemos monitorar estas necessidades, uma vez que elas não são estáveis, mas alteram-se continuamente? É preciso um sistema de acompanhamento permanente que nos indique se estamos indo na direção certa, na velocidade desejada, uma sistemática de monitoramento do desempenho de seus resultados.

Ao iniciarmos um programa de melhoria de qualidade de ensino, tendo em vista a Iniciação Científica, ainda não temos este sistema. Mas, certamente o primeiro passo terá sido a definição de um objetivo, uma “*visão de futuro*” que represente o padrão de resultados (produtos) que desejamos atingir. Explicitar essa visão para todos os envolvidos, fazer com que ela seja absorvida por toda a instituição, tornando o movimento de mudança visível e compreensível a todos é a primeira tarefa a ser desenvolvida.

A *visão de futuro*, às vezes um pouco abstrata ou subjetiva, será desdobrada em *metas*, vinculadas a prazos. Neste caso já começamos a estabelecer valores, quantificando *fatos*. Em um programa de melhoria é preciso traduzir a *visão de futuro* em algo mensurável, de modo a que todos percebam o progresso desenvolvido. É preciso estabelecer uma linguagem comum a todos os participantes, para que as ações de cada um sejam coerentes com a visão de futuro e suas respectivas metas.

Do mesmo modo que as ações de cada nível são diferentes mas seguem um objetivo comum, as informações devem refletir aspectos diferenciados, ainda que baseadas em fatos diversos. Como as palavras, os diversos indicadores a serem utilizados devem ter um tronco e uma raiz comum.

Neste sentido o presente projeto objetiva discorrer acerca da orientação correta para os esforços individuais, evitando, assim, desgastes inúteis. Todas as questões devem ser apresentadas, traduzidas em fatos e dados significativos para aqueles diretamente envolvidos.

2.1 Objetivo Geral

Identificar um modelo de avaliação de desempenho da qualidade e da produtividade da Iniciação Científica discente através de uma proposta de criação da disciplina “Iniciação Científica no Curso de Engenharia Agrícola da UFF”.

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 Capacitar o aluno, transferindo a tecnologia de estudos e pesquisas científicas sob forma de habilidades da prática da Engenharia Agrícola, com trabalhos em campo.

2.2.2 Capacitar o aluno, transferindo a tecnologia científica de estudos e pesquisas sob forma de metodologia de trabalho, em campo.

2.2.3 Capacitar o aluno, transferindo a tecnologia científica de estudos e pesquisas, sob forma de prática de gerenciamento de processos, com trabalhos em campo.

2.2.4 Capacitar o aluno, transferindo a competência metodológica de elaboração de relatórios técnico-científicos, sob forma de monografia, que traduzam o domínio da análise (top down) e da síntese (botton up), resultado de trabalhos desenvolvidos através de estudos e pesquisas em campo.

2.2.5 Transferir para os alunos, a motivação do Empreendedorismo, na área de estudos e pesquisas científicas, com exemplos de casos em campo.

2.2.6 Promover a integração do aluno com as áreas de pós-graduação e de extensão.

3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A produção de estudos e pesquisas realizada pelos alunos, será através de trabalhos em campo e em laboratórios, coordenados pela Coordenação de Iniciação Científica do curso, tendo como parcerias: os professores dos setores / departamentos que oferecem as disciplinas que contém os temas objetos e, os professores e os alunos das Coordenações de Pós-graduação do Centro Tecnológico.

3.1 Atribuições da Coordenação de Iniciação Científica

3.1.1 Elaborar, em conjunto com as parcerias supra citadas, por período letivo, uma programação de trabalhos em campo e laboratoriais para dar cumprimento à ementa da disciplina. Estabelecer como prioritária a participação do aluno em trabalhos de pesquisa com a área de pós-graduação.

3.1.2 Submeter a programação semestral de trabalhos ao Colegiado do Curso de Engenharia Agrícola.

3.1.3 Providenciar os recursos didáticos - pedagógicos e administrativos, necessários para a realização de cada trabalho.

3.1.4 Controlar a frequência dos alunos inscritos na disciplina.

3.1.5 Controlar a recepção dos relatórios técnicos entregues pelos alunos inscritos na disciplina, e encaminhá-los ao setor especializado responsável pelos temas / disciplina, para avaliação, aferição e aceite dos mesmos. Para os alunos que registraram presença e que obtiveram avaliação com aceite do relatório técnico por professor orientador, emitir certificado em nome do aluno inscrito, contendo o título do estudo / pesquisa, o nome do professor orientador, a data de emissão, o período letivo de realização, uma síntese do tema objeto da pesquisa, e a respectiva carga horária despendida para a realização do trabalho, que não deve ser inferior a 15 (quinze) horas semestrais.

3.1.6 Recrutar professores e funcionários para apoiar a Coordenação na realização da programação semestral. Cada setor responsável por um tema objeto de estudo e pesquisa, deverá designar um professor para orientar e acompanhar o progresso do aluno, no semestre.

Obs: Se um determinado estudo / pesquisa estiver vinculado a uma palestra técnica curricular, no certificado deverá conter uma observação que vincule as duas atividades.

3.2 Produção de Estudos e Pesquisas

A produção de estudos e pesquisas será semestral, obrigatória para os alunos inscritos em disciplinas do 5º ao 10º períodos, com carga horária pré-fixada na respectiva programação do período letivo, limitada a uma carga horária mínima de 15 (quinze) horas por período letivo.

A orientação para os temas de estudos / pesquisas deverá ser científica e ter o direcionamento para as habilidades e competências estabelecidas em cada ênfase curricular (linhas curriculares), através de metodologia de trabalho científico. Essa metodologia científica a ser transmitida aos alunos deverá abranger: a hipótese, a experimentação, a indução, a dedução, a análise (top down) e a síntese (botton up). Como proceder à investigação através de informações coletadas, analisadas e interpretadas. Como promover uma pesquisa bibliográfica, como estruturar um relatório técnico sob forma de monografia, e por fim como apresentar e defender esses resultados.

Cada estudo e pesquisa poderá ser subdividido em vários temas que caracterizem aplicações em áreas de atuação da Engenharia Agrícola e com o total da carga horária, no semestre, não inferior a 15 (quinze) horas semestrais.

Para cada estudo e pesquisa, os alunos deverão produzir o respectivo relatório técnico - científico, sob forma de monografia.

4. EMENTA DA DISCIPLINA

Temas para estudos e pesquisas:

5º Período

- ✍ Topografia – Sistematização de Áreas,
- ✍ Sociologia e Política Agrária,
- ✍ Economia Agrícola,
- ✍ Geologia de Solos,
- ✍ Biologia na Agricultura,
- ✍ Hidráulica:
 - ✍ Sistemas de Abastecimento de Água,
 - ✍ Sistemas de Captação de Esgoto.

6º Período

- ✍ Aerofotogrametria,
- ✍ Agro - Meteorologia e Climatologia,
- ✍ Mecânica dos solos e Fundações,
- ✍ Hidrologia Agrícola,
- ✍ Ecologia e Recursos Naturais,
- ✍ Pedologia na Engenharia Agrícola.

7º Período

- ✍ Administração de Empreendimentos Agrários,
- ✍ Zootecnia Aplicada,
- ✍ Geotecnia de Solos Tropicais,
- ✍ Mecanização Agrícola,
- ✍ Estruturas Metálicas e em Madeira,
- ✍ Obras Hidráulicas,
- ✍ Sistema Solo-Água-Atmosfera,
- ✍ Agricultura Aplicada.

8º Período

- ✍ Estradas Vicinais,
- ✍ Construções Rurais,
- ✍ Máquinas e Motores Agrícolas,
- ✍ Eletrificação Rural,
- ✍ Engenharia de Sistemas de Irrigação,
- ✍ Biotecnologia,
- ✍ Barragens de Terra.

9º Período

- ✍ Processamento e Armazenamento de Produtos Agrários,
- ✍ Energia e Tecnologia Alternativa,
- ✍ Drenagem e Recuperação de Solos,
- ✍ Saneamento de Pequenas Comunidades,
 - ? Água Potável,
 - ? Esgoto Sanitário,
 - ? Águas Pluviais,

- ✍ Gerenciamento de Projetos,
 - ? Planejamento e Organização,
 - ? Modelagem de Planos Diretores.

10º Período

- ✍ Engenharia de Sistemas Agroindustriais,
- ✍ Engenharia do Meio Ambiente,
 - ? Qualidade Ambiental,
 - ? Tratamento de Água,
 - ? Tratamento de Esgoto,
 - ? Gestão de Resíduos Sólidos,
 - ? Controle Térmico Ambiental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A principal contribuição curricular desta disciplina é dar um novo direcionamento disciplinar para a metodologia científica, promovendo no aluno um amadurecimento gradual e metodológico compatível com as especificidades do Curso de Engenharia Agrícola da UFF, e mantendo-se em conformidade com a Resolução CNE / CES 11, de 11 de março de 2002, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, **Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002**

JORGE, EDUARDO. **Plano Estratégico do Curso de Engenharia Agrícola da UFF** . 2000

PROPOSAL OF A NEW DISCIPLINE ON “SCIENTIFIC INITIATION IN THE AGRICULTURAL ENGINEERING COURSE OF UFF”

Abstract: *This article presents a description of a project of discipline to broaden the students knowledge of the Agricultural Engineering Course through Scientific Initiation. The discipline is characterized by the skill and competence development through methodological practices of field studies and researches. The research production of the students are based on field and/or laboratory works, supervised by a Scientific Initiation in Agriculture Engineer Coordination. It is a joint supervision between the teachers from the topic related disciplines and the lectures of the departments and the students from the post-graduate course of the Technological Center. It is described the obligations and the important role of the coordination of the Scientific Initiation in Agriculture Engineer. The implementation of the program is shown, including a continuous student evaluation.*

Key-words: *Discipline, Scientific initiation, Agricultural engineering*