



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

**EDITAL INTERNO PROGRAD/DPE Nº 01 DE 27 DE FEVEREIRO DE 2014**

**SELEÇÃO DE DOCENTE TUTOR E PLANO DE EXECUÇÃO DE TRABALHO  
PARA GRUPO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL DO MEC - PET  
SESU- NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

Edital que regula a seleção de novo tutor e plano de execução de trabalho para o grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Agrícola e Ambiental do campus da UFF em Niterói

**1 - PREÂMBULO:**

1.1 - O Pró-reitor de graduação, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto na lei 11.180 de 23 de setembro de 2005 e na portaria do MEC nº 976 de 28 de julho de 2010, alterada pela portaria 343 de 24 de Abril de 2013, torna público e estabelece as normas do processo seletivo para seleção de 01(um) docente tutor e plano de execução de trabalho para o grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) de Engenharia Agrícola e Ambiental do campus da UFF em Niterói.

1.2 – Este edital estará disponível na página da PROGRAD no endereço eletrônico [www.prograd.uff.br](http://www.prograd.uff.br).

**2 - DO PROGRAMA**

2.1 - Organizado academicamente a partir das formações em nível de graduação, mediante a constituição de grupos de estudantes de graduação, sob a orientação de um professor tutor, o PET constitui-se em programa de educação tutorial desenvolvido em grupos organizados a partir de cursos de graduação das instituições de ensino superior do País, orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que tem por objetivos:

I - desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar;

II - contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação;

III - estimular a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica;

IV - formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país;

V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior;

VI - introduzir novas práticas pedagógicas na graduação;

VII - contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação; e

VIII - contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior - IES, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero.

### **3. DAS VAGAS:**

3.1 - 01(uma) vaga de docente tutor para o grupo PET SESu de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF em Niterói.

### **4. DOS PRÉ-REQUISITOS PARA A CANDIDATURA À TUTORIA:**

4.1 - Poderá se candidatar a tutor de grupo PET de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF o docente que atender aos seguintes requisitos:

I – ter formação em Engenharia Agrícola ou áreas afins;

II – estar vinculado ao curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF;

III - pertencer ao quadro permanente da instituição, sob contrato em regime de tempo integral e dedicação exclusiva;

IV - ter título de doutor;

V - não acumular qualquer outro tipo de bolsa;

VI - comprovar atuação efetiva em cursos e atividades da graduação por três anos anteriores à solicitação ou à avaliação; e

VII - comprovar atividades de pesquisa e de extensão exercidas por três anos anteriores à solicitação ou à avaliação.

Parágrafo único: Excepcionalmente, a bolsa de tutoria poderá ser concedida a um professor com titulação de mestre, desde que devidamente justificada pelo CLAA e aprovada pela Comissão de Avaliação.

## **5. PERÍODO E PROCEDIMENTOS DE INSCRIÇÃO**

5.1 - Período de inscrições de candidaturas: **10/03/2014 a 20/03/2014**.

5.2 – Os documentos necessários a inscrição, descritos no item 06(seis) deste edital, deverão ser enviados, em anexo para [gestorpet@proac.uff.br](mailto:gestorpet@proac.uff.br), em modo digitalizado em arquivo PDF, preenchidos e assinados, quando for o caso, com o título “Candidatura para processo seletivo- Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental 2014” até as 23:59h do dia 20/03/2014.

Parágrafo único – A inscrição deverá ser realizada somente via e-mail e exclusivamente pelo candidato a tutor e, para comprovação de recebimento das inscrições por parte da PROGRAD, será enviada uma resposta via e-mail através do endereço [gestorpet@proac.uff.br](mailto:gestorpet@proac.uff.br).

## **6. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA INSCRIÇÃO DA CANDIDATURA:**

6.1 - Ficha de inscrição preenchida e assinada, disponível no **ANEXO I** deste edital;

6.2 - Cópia do diploma de titulação máxima de doutorado;

6.3 – *link* de endereço eletrônico para o *curriculum lattes* atualizado do candidato, a ser disponibilizado no corpo do e-mail enviado para a inscrição;

6.4 - contracheque (cópia da parte de identificação do candidato).

6.5 - Plano de execução de trabalho para o grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental em 2014, em formato A4, letra *Times New Roman* 12 e espaçamento 1,5, tendo como base o modelo que consta no **ANEXO II** deste edital e como referência o projeto apresentado pela UFF ao MEC para implantação do grupo PET de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF que consta no **ANEXO III** deste edital.

Parágrafo único – O Plano de execução de trabalho deverá ser elaborado e submetido exclusivamente pelo docente candidato a tutor e deverá seguir as diretrizes do projeto apresentado ao MEC que consta no **ANEXO III** deste edital.

## **7 - DA SELEÇÃO**

7.1. – Para realizar a seleção, será instituída, pelo pró-reitor de graduação da UFF, uma *Comissão UFF de seleção de tutor PET 2014*, composta de 04(quatro) membros, sendo 03 (três) docentes tutores de grupos PET SESu da UFF e 01(um) discente integrante de grupo PET SESu da UFF.

7.2 – No processo de seleção serão avaliados os seguintes itens:

7.2.1 – Atendimento aos requisitos obrigatórios para o exercício da tutoria conforme item 4 (quatro) deste edital;

7.2.2 – Análise dos planos de execução do trabalho, que serão julgados com base, além de aspectos descritos no item 2 (dois) deste edital, nos seguintes aspectos:

a- Realização de atividades que propiciem atuação coletiva e ações conjuntas entre bolsistas de diferentes estágios no fluxo das formações de graduação associados à proposta;

b - Realização de atividades que permitam o desenvolvimento de uma visão ampla das atividades de ensino, pesquisa e extensão na IES;

c - Articulação entre diferentes temáticas voltadas à melhoria do processo de formação em nível de graduação e ampla formação acadêmico-profissional;

d - Interdisciplinaridade que favoreça uma formação acadêmica condizente com o estágio atual de desenvolvimento do conhecimento;

e - Formação pedagógica dos discentes através da atuação coletiva e ações conjuntas entre tutor e bolsistas no processo de formação de outros estudantes de graduação da universidade;

f - Utilização de tecnologias e metodologias de apoio à aprendizagem;

g - Formação acadêmica, política e cidadã, visando a atuação qualificada dos estudantes participantes do PET como pesquisadores e extensionistas, do ponto de vista socioambiental e técnico-científico, em diferentes espaços sociais nas comunidades populares e na universidade;

h - Estímulo à formação de novas lideranças capazes de articular competência acadêmica com o desenvolvimento de atitudes pró-ativas diante dos desafios e limites da realidade científica e tecnológica.

Parágrafo único - A atuação efetiva em cursos e atividades da graduação em ensino, pesquisa e extensão, de que trata os incisos VI e VII do item 4 (quatro) deste edital, será aferida mediante análise do *currículum lattes* do candidato a tutor - a partir de disciplinas oferecidas, orientação de monitoria, iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso, atuação em programas ou projetos de extensão, e participação em conselhos acadêmicos.

## **7 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

7.1 - O julgamento e a classificação das propostas são atos exclusivos da *Comissão UFF de seleção de tutor PET 2014*, que será instituída pelo Pró-Reitor de Graduação exclusivamente para este fim.

7.2 – A Comissão UFF de seleção de tutor PET 2014 reserva-se o direito de desclassificar as candidaturas em desacordo com este edital.

7.3 - Concluído o julgamento das propostas, a Comissão UFF de seleção de tutor PET 2014 elaborará relatório que será submetido ao conhecimento do Pró-Reitor de Graduação para divulgação apenas do nome do candidato selecionado.

#### 8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Data	Horário	Local	Atividade
10/03/2014 a 20/03/2014	-	Por e-mail	Inscrições
A partir de 21/03/2014	09h00 às 17h00	PROGRAD	Realização da Seleção pela comissão UFF de seleção de tutor PET 2014
A partir de 25/03/2014	-	Página da PROGRAD Internet	Divulgação do resultado final

Niterói, 27 de Fevereiro de 2014.

Prof. Renato Crespo Pereira  
Pró-Reitor de Graduação

**ANEXO I - FICHA DE INSCRIÇÃO**

**SELEÇÃO DE TUTOR PARA O GRUPO PET SESu DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL DA UFF - EDITAL INTERNO PROGRAD/DPE Nº 01 DE 27 DE FEVEREIRO DE 2014**

Nome:

\_\_\_\_\_

Lotação na UFF:

\_\_\_\_\_

Curso (s) na UFF ao(s) qual(is) está vinculado:

\_\_\_\_\_

Ano de ingresso na UFF: \_\_\_\_\_

R.G: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ Telefone na universidade: \_\_\_\_\_

Telefone celular: \_\_\_\_\_

E-mail institucional: \_\_\_\_\_

E-mail pessoal: \_\_\_\_\_

Disponibilidade de dias e horários para realização da tutoria:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Declaro estar ciente e concordar com as regras deste EDITAL INTERNO PROGRAD/DPE Nº 01 DE 27 DE FEVEREIRO de 2014 para a seleção de tutor do grupo PET-SESu - Engenharia Agrícola e Ambiental daa UFF.

local: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO II- MODELO DE PLANO DE TRABALHO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

### “PLANO DE EXECUÇÃO DE TRABALHO – GRUPO PET ENGENHARIA AGRICOLA E AMBIENTAL”

Nome do professor candidato a tutor:

#### 1 - DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES DO GRUPO E RESULTADOS ESPERADOS

Descrever as ações a serem executadas dentro do plano de trabalho do projeto, considerando:

- Que circunstâncias favorecem a execução das ações/atividades propostas;
- Busca de um caráter multi e interdisciplinar das atividades;
- Pertinência, qualidade e diversificação das ações constantes na sua proposta de execução de trabalho;

#### 2- CRONOGRAMA DETALHADO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES (Período de 12 Meses):

Atividade do PET	Início	Duração	Carga Horária	Responsável	Membros Vinculados	Produto/resultados esperado

#### 3 – OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA AVALIAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO DO TRABALHO

**ANEXO III - PROJETO APRESENTADO AO MEC E APROVADO EM 2012 PARA CRIAÇÃO DO GRUPO PET SESu DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL DA UFF**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC**  
**Secretaria de Educação Superior – SESu**  
**Diretoria de Políticas e Programas de Graduação da Educação Superior**  
Programa de Educação Tutorial  
**PET 2012 - UFF/ MEC/SESu**

**Proposta PET 2012**

**“PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO GRUPO PET DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL (PET-AGRÍCOLA E AMBIENTAL) DA UFF”**

**Curso de Graduação : ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL**

Universidade Federal Fluminense

**Curso de graduação ao qual o grupo estará vinculado:**

( ) Licenciatura      ( X ) Bacharelado

**Conceito do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade): 4**

**Identificação do Lote:**

**Lote III**

**1. Resumo da Proposta**

O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF foi aprovado e iniciou suas atividades na década de 1990. Apresenta um índice de evasão alto com valor de 40 alunos no 2º semestre de 2011, com entrada de 45 alunos por semestre e com uma retenção média de 81,7% dos alunos até o 5º período. Desta forma a coordenação implantou a reforma curricular do curso no ano de 2008, o que ajudou a reduzir a evasão e a retenção, mas se faz necessária a implantação de um Grupo PET para fortalecimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso.

Em 2011 a Coordenação do Curso enviou a PROGRAD o projeto “PROPET-ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL” para concorrer ao EDITAL Nº 01 do PROGRAMA DE



EDUCAÇÃO TUTORIAL INSTITUCIONAL (ProPET 2011- UFF/PROGRAD/CAEG), sendo contemplado com 4 (quatro) bolsas institucionais. O grupo hoje, em funcionamento, conta com 10 (dez) integrantes (4 bolsistas e 6 não bolsistas), uma sala de apoio pertencente ao PET (com área de 19 m<sup>2</sup>), material permanente (armário, mesas, cadeiras e computador). Tornando crucial a aprovação da Proposta visando melhorar os índices do curso, bem como, propiciar aos alunos desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal.

## **2. Contexto e Articulação do Projeto Pedagógico Institucional**

### **2.1. Contribuição da proposta para a aproximação do currículo do curso de graduação com o desenvolvimento científico, cultura, artístico e tecnológico**

A proposta do PET Engenharia Agrícola e Ambiental tem como princípio promover a interação com o projeto pedagógico do curso estimulando e implantando novas práticas e experiências pedagógicas estimulando a melhoria do ensino de graduação, à medida que atividades de ensino, pesquisa e extensão avaliadas positivamente poderão ser inseridas no projeto pedagógico conforme preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrícola, publicadas no DOU nº 25, de 03.02.2006, Seção 1, página 32/33, e da regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional, Resolução Nº 1.010, de 22 de Agosto de 2005 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), e de seu Anexo I que descreve a sistematização das atividades profissionais.

Observa-se atualmente que existe a necessidade de implantação de ações que possam possibilitar um maior contato dos alunos do curso com o campo prático de atuação, o que poderia ser auxiliado em muito pelo grupo PET.

## **2.2. Compromisso com a preparação dos alunos para atuar no seu futuro campo profissional**

O presente projeto se compromete a preparar o aluno para atuar em seu campo profissional na medida em que existe a interação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão consoantes com o Projeto Pedagógico do Curso, apresentando:

- O compromisso com a formação acadêmica de qualidade, ética e cidadã; com a indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão; com a preparação dos alunos para atuar no seu futuro campo profissional e com a melhoria do curso de graduação ao qual o grupo está vinculado.
- Participação dos integrantes do grupo em atividades que visem à interação entre bolsistas e não bolsistas e com o curso de graduação ao qual está vinculado, de modo a viabilizar o efeito multiplicador do PET sobre a comunidade acadêmica e a interação do grupo com o projeto pedagógico do curso.
- O desenvolvimento de competências básicas pelos integrantes do grupo no uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro e na área de tecnologias de informação e comunicação.
- O caráter multi e interdisciplinar das atividades.

## **2.3. Interação com o projeto pedagógico do curso**

A formação discente diferenciada que se busca com a presente proposta ampara-se na valorização das atividades extra-curriculares que venham a fortalecer o desempenho convencional, conforme consta no projeto pedagógico do curso.

A proposta do PET Engenharia Agrícola e Ambiental tem como princípio promover a interação entre o projeto pedagógico do curso tendo como premissa o estímulo ao desenvolvimento de novas atividades e propostas visando o aperfeiçoamento do aprendizado e estimulando o crescimento individual e do grupo com qualidade.

Atualmente as diretrizes curriculares direcionam o perfil do Engenheiro Agrícola e Ambiental para uma formação mais generalista, de maneira flexível para que se possa ter uma forma de atuação mais abrangente possível e com permanente atualização científica e

tecnológica, consolidando com equidistância a integração do Ensino, com a Pesquisa e a Extensão.

O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF foi desenvolvido para possibilitar uma formação profissional com, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar,
- supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- realizar assistência, assessoria e consultoria;
- dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
- realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- desempenhar cargo e função técnica;
- promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior,
- pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- identificar problemas e propor soluções;
- desenvolver, e utilizar novas tecnologias;
- gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares;
- avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- atuar com espírito empreendedor;
- conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

#### **2.4. Compromisso com a melhoria do curso ao qual o grupo está vinculado**

A interação constante entre os membros do Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental, a Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental e os Departamentos envolvidos com o Curso, e principalmente o Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente, possibilitará a um aprimoramento constante das atividades pedagógicas, bem como, o aperfeiçoamento da grade curricular devido a avaliação constante de resultados e de tarefas.

O curso de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental obteve as 1º e 3º colocações no ENADE nas duas últimas edições. E a ação de desenvolvimento desta proposta irá contribuir com a melhoria da qualidade do curso, bem como, sua manutenção em termo de obtenção de resultados positivos em avaliações.

#### **2.5. Interação entre os componentes do grupo proposto com os demais alunos do curso de graduação ao qual está vinculado, de modo a viabilizar o efeito multiplicador do PET sobre a comunidade acadêmica**

O Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental propõe a interação constante entre os membros do grupo e a comunidade, principalmente os alunos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, com intuito de repassar a estes atores os aprendizados e experiências obtidas durante a execução dos trabalhos e tarefas do grupo. Isto poderá ser feito na medida em que se insira no plano de trabalho do grupo atividades interativas e participativas, podendo-se ter a participação da comunidade na elaboração e execução.

#### **2.6. Desenvolvimento de competências básicas pelos integrantes do grupo proposto no uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro e na área de tecnologia de informação e comunicação.**

O tutor e os integrantes do Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental irão priorizar e incentivar atividades que possam desenvolver o uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro, área de tecnologia de informação e comunicação, propondo:

- a) Entrega de relatórios escritos de atividades;

- b) Incentivo à escrita e à publicação de artigos em congressos, seminários e simpósios;
- c) Incentivo à apresentação de artigos em congressos, seminários e simpósios;
- d) Leitura, apresentação e discussão programada de artigos científicos com qualis CAPES;
- e) Reuniões interativas programadas visando parecer pessoal e avaliação do grupo para as atividades propostas;
- e) Todas as atividades serão desenvolvidas com o uso de tecnologia da informação, a qual será incentivada no grupo;
- f) Incentivar e estabelecer metas para os alunos participarem de cursos de línguas.

### **2.7. Caráter multi e interdisciplinar das atividades constantes da proposta.**

O curso de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental em seu projeto pedagógico incentiva a execução das atividades multi e interdisciplinares principalmente por possuir matriz curricular bem heterogênea transitando pelas áreas da engenharia e das ciências agrárias, o que contribui para que as atividades propiciem uma formação de qualidade e preparando o aluno para enfrentar as dificuldades profissionais impostas pelo caráter interdisciplinar do curso. Com isto o PET também irá incentivar que os alunos tenham contato com atividades de ensino, pesquisa e extensão multi e interdisciplinar.

### **2.8. Envolvimento institucional com o desenvolvimento da proposta.**

Conforme já relatado anteriormente, o projeto tem total apoio da Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, assim como, do Departamento Engenharia Agrícola e Meio ambiente e da Escola de Engenharia. Temos atualmente 05 (cinco) professores do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente envolvidos diretamente com a proposta

### **2.9. Pertinência, qualidade e diversificação das ações constantes na proposta.**

As ações propostas estão alinhadas com as realizadas pela coordenação do curso e descritas no projeto pedagógico do curso e nas diretrizes curriculares. Desta forma podemos dizer que a proposta tem pertinência, qualidade e diversificação das ações.

### **2.10. Experimentação de alternativas metodológicas de ensino, pesquisa e extensão.**

Em conformidade com as diretrizes curriculares estabelecidas pelo MEC para os cursos de Engenharia, o conjunto das atividades extracurriculares previstas no presente projeto visa garantir a formação do perfil desejado para o egresso e o desenvolvimento de competências e habilidades condizentes com as demandas do mercado de trabalho atual. Deste modo, serão realizadas atividades complementares tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participações em atividades de caráter profissionalizante e empreendedor e inovações em ensino e pesquisa. Nestas atividades procurar-se-á desenvolver posturas de cooperação, comunicação e liderança. Além de que as atividades complementares constam no currículo novo do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental como obrigatórias, contribuindo desta forma com a formação e com a qualidade do profissional formado pela UFF. Todas as ações dos bolsistas do grupo PET estarão em concordância com o projeto pedagógico do curso.

### **3. Palavras-chave (máximo de 05 palavras-chave)**

**GRUPO PET, ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL, TUTORIA, ENSINO, QUALIDADE.**

### **4. Informações Relevantes Para Avaliação da Proposta**

Pela Tabela 1 podemos observar que existe uma retenção muito elevada no curso até o 4º período, 75,9%, e pela Figura 1 observamos que a retenção por trancamento também é elevada, porém, a partir do 2º período de 2005 esta retenção vem caindo (28%) e se encontra

no patamar aproximado de 10%. Esta retenção leva à redução do número de alunos no ciclo profissional do curso, e conseqüentemente o número de formandos. A evasão também é muito alta em, aproximadamente, 40 alunos por semestre no 2º de 2011 (conforme Figura 2), ou seja, dos 45 alunos que entram no curso por semestre via vestibular, 40 alunos desistem semestralmente. Já para o 1º semestre de 2011 foram 29 evadidos e no 2º semestre de 2010 evadiram 31 alunos, o que caracteriza uma manutenção nestes altos índices. Torna-se necessária alguma intervenção neste sentido.

Normalmente e historicamente os cursos de engenharia são mais difíceis, principalmente nos primeiros períodos do básico, o que explica, em parte, o índice de reprovação observado, a retenção nos períodos e a evasão. Porém, devem ser realizadas políticas visando a redução destes índices e taxas, conforme algumas políticas que vem sendo implementadas pela PROGRAD. Acreditamos que a consolidação de um Grupo PET, também, é uma excelente estratégia em busca desta melhoria.

Tabela 1 – Índices de retenção do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental por semestre.

Semestre	Retenção por Período do Curso										Total de Alunos
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	
<b>Alunos em 2008-2</b>	156	63	55	37	18	12	11	13	5	14	384
<b>(%)</b>	<b>40,6</b>	<b>16,4</b>	<b>14,3</b>	<b>9,6</b>	<b>4,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>	<b>1,3</b>	<b>3,6</b>	
<b>Alunos em 2009-1</b>	182	71	51	37	17	10	6	13	9	11	407
<b>(%)</b>	<b>44,7</b>	<b>17,4</b>	<b>12,5</b>	<b>9,1</b>	<b>4,2</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,7</b>	
<b>Alunos em 2009-2</b>	184	59	50	37	23	15	7	6	6	20	407
<b>(%)</b>	<b>45,2</b>	<b>14,5</b>	<b>12,3</b>	<b>9,1</b>	<b>5,7</b>	<b>3,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>4,9</b>	
<b>Alunos em 2010-1</b>	131	64	43	40	26	19	15	9	6	25	378
<b>(%)</b>	<b>41,6</b>	<b>15,1</b>	<b>10,2</b>	<b>9,5</b>	<b>6,1</b>	<b>4,5</b>	<b>3,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>5,9</b>	
<b>Alunos em 2010-2</b>	173	78	44	34	37	18	14	19	7	17	441
<b>(%)</b>	<b>39,2</b>	<b>17,7</b>	<b>10,0</b>	<b>7,7</b>	<b>8,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,2</b>	<b>4,3</b>	<b>1,6</b>	<b>3,9</b>	
<b>Alunos em 2011-1</b>	153	106	38	34	27	34	12	19	18	11	452
<b>(%)</b>	<b>33,8</b>	<b>23,5</b>	<b>8,4</b>	<b>7,5</b>	<b>6,0</b>	<b>7,5</b>	<b>2,7</b>	<b>4,2</b>	<b>4,0</b>	<b>2,4</b>	
<b>Alunos em 2011-2</b>	212	62	47	31	37	18	17	17	7	15	463
<b>(%)</b>	<b>45,8</b>	<b>13,4</b>	<b>10,2</b>	<b>6,7</b>	<b>8,0</b>	<b>3,9</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>1,5</b>	<b>3,2</b>	
<b>Alunos em 2012-1</b>	139	77	56	41	24	18	15	35	13	52	470
<b>(%)</b>	<b>29,6</b>	<b>16,4</b>	<b>11,9</b>	<b>8,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>7,4</b>	<b>2,8</b>	<b>11,1</b>	
<b>(%) Média</b>	38,5	17,9	11,0	8,6	5,7	4,6	2,6	3,8	2,3	5,0	
<b>(%) Média Acumulada</b>	<b>38,5</b>	<b>56,4</b>	<b>67,4</b>	<b>75,9</b>	<b>81,7</b>	<b>86,2</b>	<b>88,9</b>	<b>92,6</b>	<b>95,0</b>	<b>100,0</b>	



**Engenharia Agrícola e Ambiental**

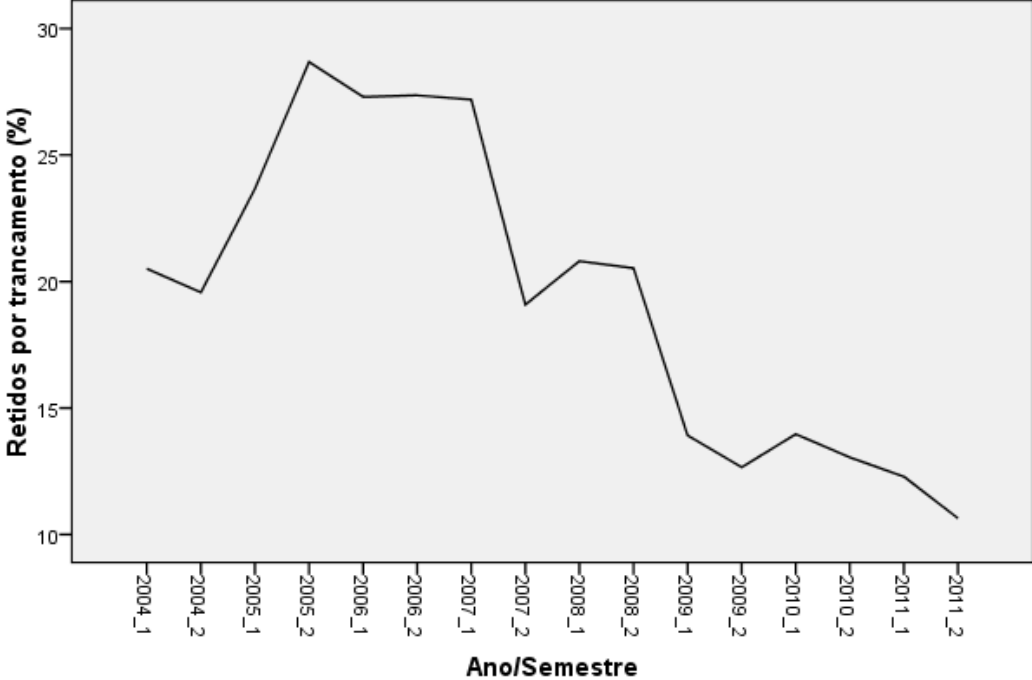


Figura 1: Porcentagem de alunos em trancamento em relação ao total de matriculados.  
Fonte: PROGRAD Pró Reitoria de Graduação-UFF - Setembro 2012



### Engenharia Agrícola e Ambiental

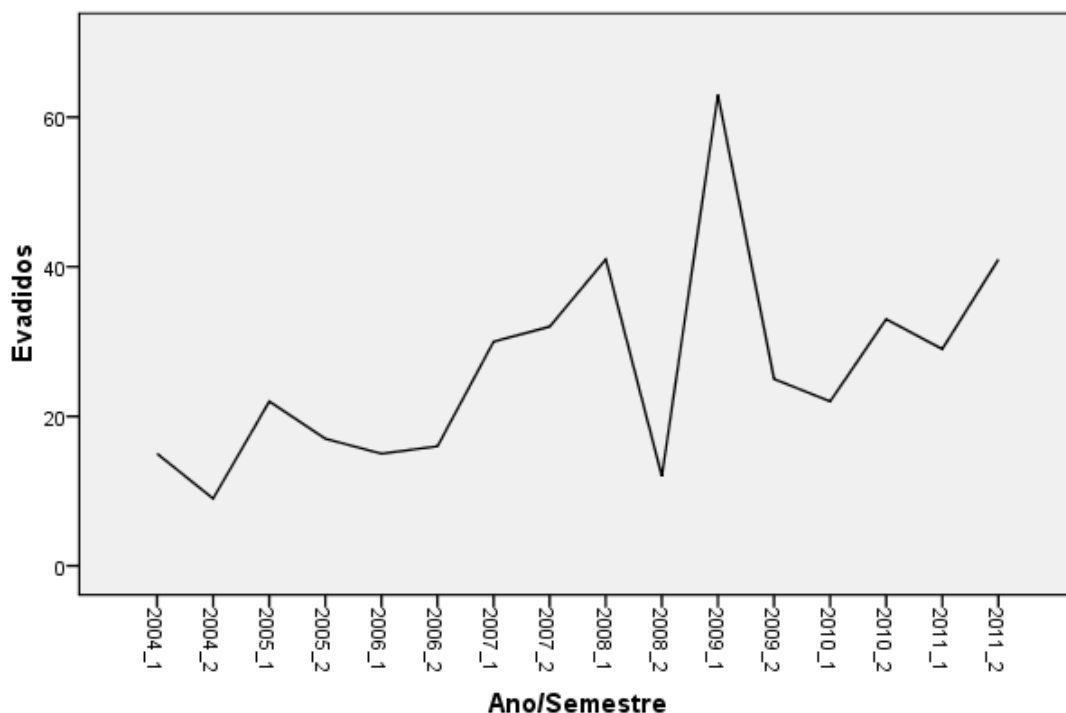


Figura 2: Quantidade de evadidos informada pelo consulta pública.

FONTE: PROGRAD Pró Reitoria de Graduação-UFF - Setembro 2012

As Figuras 3 e 4 apresentam o número de alunos do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental participante dos programas de Monitoria e Estágio internos oferecidos pela PROGRAD da UFF. As ações de oferecimento de bolsas de monitoria, de estágio interno, de desenvolvimento, de iniciação científica, emergencial e alimentação complementam ações de combate a evasão e melhoria de qualidade do ensino de graduação. A implementação e fixação do Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental fortalecerá a proposta desta melhoria da qualidade do ensino e da formação de um profissional mais qualificado.

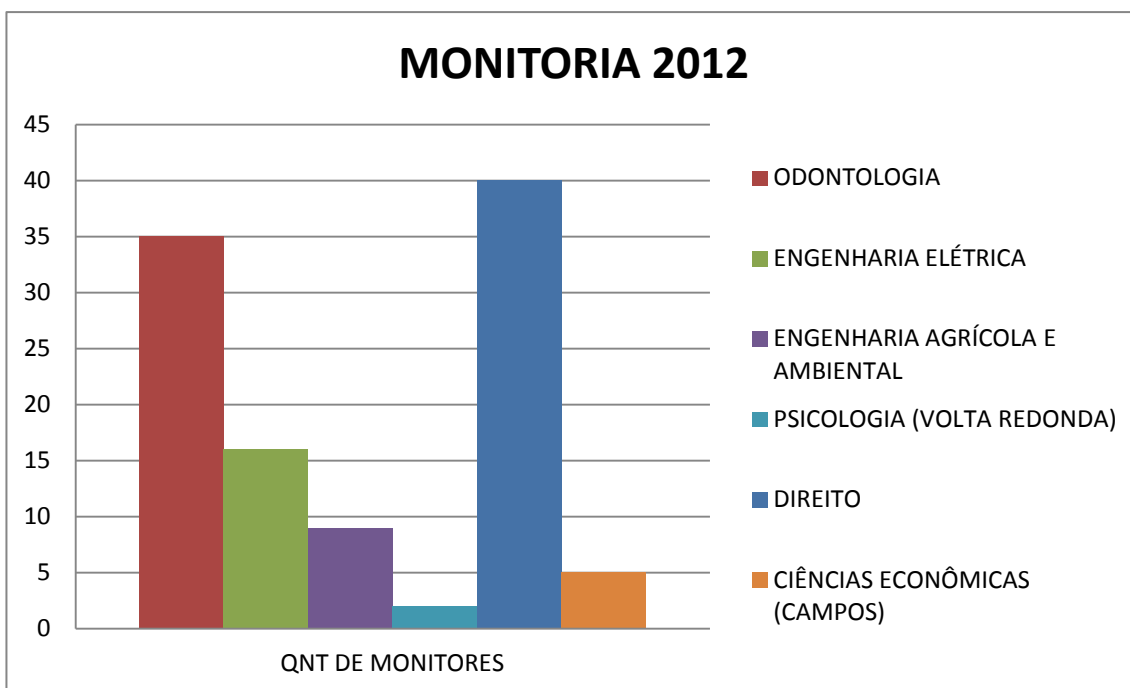


Figura 3: Bolsas de monitoria por curso.  
 PROGRAD Pró Reitoria de Graduação – UFF - Agosto de 2012

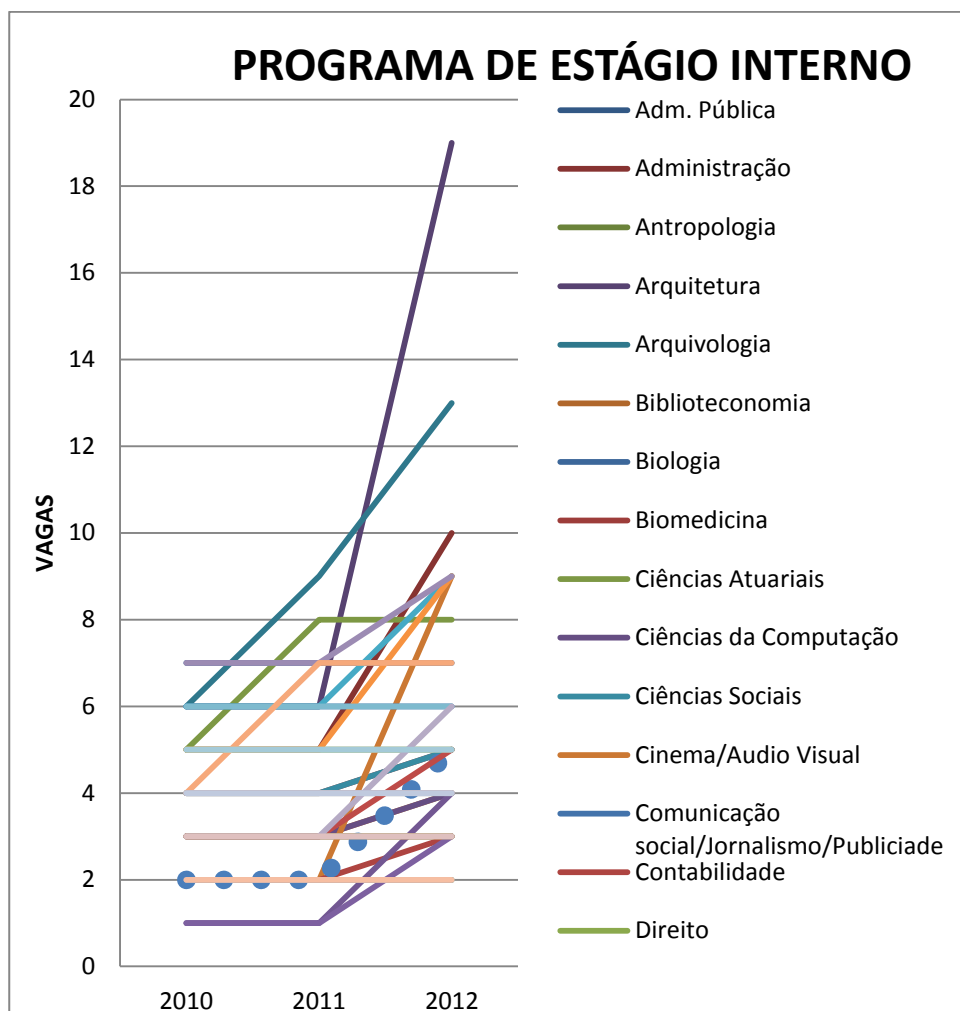


Figura 4: Alunos fazendo estágio interno.  
 PROGRAD Pró Reitoria de Graduação – UFF - Agosto de 2012

## 5. Justificativa

### 5.1. Justificativas para formação do PET

Depois de 18 anos de iniciado o curso de graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental e do aprofundamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas a esta área tornou-se fundamental a implementação do projeto PET, para a continuidade de melhoria da qualidade de ensino de graduação. O PET Engenharia Agrícola e Ambiental visa desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, envolvendo oficinas, seminários, participação em eventos acadêmicos e científicos, realização de projetos de pesquisa e

extensão, tudo isso com o objetivo de estabelecer estratégias para uma permanência qualificada dos estudantes universitários. E para isto serão integrados grupos tutoriais de aprendizagem e desenvolvimento buscando proporcionar aos alunos bolsistas, sob a orientação do professor tutor, condições para realização de atividades extracurriculares que favoreçam a formação acadêmica, tanto para a integração no mercado profissional, como para o desenvolvimento de estudos em áreas específicas ou em conjunto com a pós-graduação buscando sempre a inovação de produtos e processos. As atividades extracurriculares que compõem o Programa têm como objetivo garantir a formação global do aluno, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos que integram a sua matriz curricular.

São 7 (sete) os principais motivos determinantes para a formação do Grupo PET em Engenharia Agrícola e Ambiental, a saber:

1) Contato direto com as áreas de atuação do Engenharia Agrícola e Ambiental, bem como sua interação com as áreas de atuação e suas características;

2) A necessidade de maior interação entre o aprendizado e a prática interagindo com a necessidades específicas para a formação e modernização do profissional Engenharia Agrícola e Ambiental, bem como, a maior identificação com as necessidades regionais e aspectos requisitados pela sociedade, principalmente, no que tange a novas ferramentas, produtos e processos, promovendo e estimulando a prática da **inovação** para estes profissionais;

3) **Reduzir a evasão** escolar, que se encontra em índices elevados (em torno de 40 alunos por semestre, valor máximo);

4) Melhorar o desempenho dos estudantes durante o curso devido a uma melhor interação deste com as áreas de atuação e o incentivo gerado pela oportunidade;

5) Possibilitar melhor contato entre os alunos com o mercado de trabalho, bem como, tornar mais fácil a identificação do nome do curso com o profissional;

6) Necessidade de um grupo com identidade que possa transferir e influenciar os alunos no desenvolvimento do curso, bem como, bolar e implementar atividades curriculares e extra-curriculares **inovadoras** que possibilitem este desenvolvimento profissional;

7) Acompanhar a tendência nacional e internacional quanto a modernização do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental propondo discussões sobre a grade e propondo melhorias.

## ***5.2. Envolvimento institucional e infraestrutura***

### **5.2.1. Qual o envolvimento institucional com o desenvolvimento da proposta**

O projeto tem total apoio da Coordenação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, assim como, do Departamento Engenharia Agrícola e Meio ambiente e da Escola de Engenharia e Ambiental está vinculado ao PPI. Atualmente o Grupo ProPET em Engenharia Agrícola dispõe de sala própria na Escola de Engenharia, esta sala (19 m<sup>2</sup>) foi disponibilizada ao grupo quando de sua aprovação no Edital Interno da PROGRAD em 2011, o Grupo também conta com material permanente (armário, mesas, cadeiras e computador) e material de consumo disponibilizado pela PROGRAD.

### **5.2.2. Diagnóstico institucional.**

Segundo as orientações do SINAES, há três modalidades principais de instrumentos de avaliação, aplicados em diferentes momentos:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior (Avalies);
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG);
- Avaliação do Desempenho dos Estudantes (ENADE).

As muitas iniciativas já implementadas pela UFF devem agora convergir para fazer frente às novas circunstâncias enfrentadas pela educação superior, além de atender à recente exigência legal. Mas, ela deve romper com as amarras normativas e se constituir como um importante instrumento para que a Universidade possa realizar diagnósticos de sua atuação e melhor pensar seu futuro. Em outras palavras, é preciso que a avaliação seja pensada não como um pesado ônus ou um desnecessário requisito legal, mas como um importante utensílio para a elaboração de uma reflexão interna, submetida ao crivo do olhar externo e em diálogo com a sociedade civil, tudo com a finalidade de proporcionar a melhoria da atuação institucional da UFF.

Surgiu, assim, no âmbito de cada instituição de ensino, a obrigação de constituir uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), composta com a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada e com atribuições de condução

dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP.

A implementação da avaliação institucional, na lógica de um sistema nacional, como é a proposta do SINAES, pressupõe a definição de etapas coordenadas para o desenvolvimento das atividades. Assim, a organização do processo prevê a ocorrência de três diferentes etapas: a preparação, o desenvolvimento e consolidação.

A primeira etapa do processo de avaliação institucional indicada pelo SINAES é a preparação. Essa etapa compreende algumas ações fundamentais: a constituição da CPA, a deflagração de um processo interno de sensibilização da comunidade envolvida e a elaboração da proposta. Nesta primeira etapa, todos os esforços precisam estar voltados para o envolvimento da comunidade, com o fornecimento, de forma transparente, de todos os esclarecimentos necessários para que todos os segmentos se conscientizem da importância da atividade desenvolvida e das transformações que ela pode induzir.

Definidos a proposta e o planejamento da avaliação, seu desenvolvimento buscará assegurar a coerência entre as ações planejadas e as metodologias adotadas, a articulação entre os participantes e a observância aos prazos previstos. Nesta segunda e nova etapa são desenvolvidas as seguintes atividades: implementação dos procedimentos de coleta e análise das informações, elaboração de relatórios parciais relativos às diferentes etapas de auto-avaliação e avaliação externa, integração com os demais instrumentos de avaliação do SINAES e revisão do projeto de avaliação, com planejamento das atividades para a sua continuidade.

Busca-se, assim, produzir um diagnóstico institucional. É o momento em que os agentes institucionais têm a oportunidade de conhecer e refletir sobre a realidade institucional. Uma reflexão crítica dos dados é realizada, visando identificar os pontos fortes e fracos da instituição, possibilitando a formulação de políticas de consolidação dos pontos positivos e superação dos pontos negativos.

Na terceira e última etapa, que deve possibilitar a elaboração de propostas de políticas institucionais e, ainda, a redefinição da atuação ou da missão institucional, são produzidos relatórios com os resultados das discussões, a análise dos dados e a interpretação das informações. Eles devem conhecer a mais ampla divulgação, além de proporcionar um

balanço crítico, com o redesenho de soluções. Chamada a participar ao longo do processo, a comunidade deve construir, nesse momento de consolidação, um amplo autoconhecimento, preparando-se para um novo ciclo avaliativo, cujo ponto de partida não poderá ignorar o conhecimento acumulado ao longo das atividades.

O Projeto de Avaliação Institucional da UFF adota uma metodologia pautada por quatro princípios básicos:

- Participação – de todos os diferentes segmentos da comunidade, além da sociedade civil;
- Transparência – em todas as suas atividades, assegurando-se a mais ampla publicidade em todos os seus procedimentos;
- Globalidade – de resultados, com seus diagnósticos e recomendações concentrando-se na totalidade da instituição, em diálogo com o seu PDI e com o seu planejamento estratégico;
- Gradualidade – expressa em uma prática construída sob a lógica do tempo diferido, com incorporação gradual de novas dimensões avaliativas.

A Comissão Própria de Avaliação da UFF (CPA-UFF) realiza avaliações periódicas em conjunto com as estruturas administrativas da UFF visando melhoria na qualidade das condições dos trabalhos e ensino implementado.

### **5.2.3. Que circunstâncias favorecem a execução das ações/atividades propostas**

Dentre as circunstâncias que favorecem a execução das atividades aqui propostas, citam-se:

- A interação direta entre os alunos e os professores do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente e de outros departamentos ligados ao curso, visando a vivência dos alunos em situações profissionais específicas nas linhas de ensino, pesquisa e extensão;
- Possibilidade dos alunos interagirem com professores ligados aos departamentos que ministram aulas para o curso, bem como, outros profissionais já formados e atuando nesta área obtendo experiências variadas no âmbito da pesquisa e/ou da extensão, com perfis e experiência profissional complementares, o que permite garantir a realização de todas as atividades previstas no programa e permitindo, também, o contato dos bolsistas PET com alunos que já atuam nas diversas áreas;

- No âmbito específico da extensão os alunos poderão prestar serviços sociais em comunidades de Niterói e nos entornos da Fazenda Escola de Magé. Estas tarefas podem ser acompanhadas por bolsistas, como por exemplo, bolsista desenvolvimento;
- A colaboração direta de professores dos Departamentos ligados aos departamentos responsáveis por disciplinas básicas dos primeiros semestres do curso – como Cálculo, Álgebra, Programação, Estatística e Física – que orientarão os bolsistas nas atividades de monitoria e na elaboração de cursos de nivelamento para os calouros;
- O apoio e a participação efetiva dos professores do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente e o Diretor da Escola de Engenharia, denotando a importância institucional do curso e o reconhecimento por parte destes dos impactos positivos da formação deste grupo PET na qualidade do curso como um todo;
- O crescente interesse dos alunos do curso por atividades de monitoria, iniciação científica e extensão, que se reflete na grande procura dos alunos por atividades extracurriculares e da concorrência quando da divulgação de editais para seleção de bolsistas;
- A participação direta de professores do recém aprovado (na UFF) curso de Pós-Graduação (mestrado) Interdisciplinar em Engenharia de Biosistemas, favorecendo a interação de alunos de graduação e pós-graduação e a troca de informações de caráter multidisciplinar.
- Conta-se com a disponibilidade dos Laboratórios de Mecânica dos Fluidos e Tecnologias Ambientais, Recursos Hídricos e Meio Ambiente e Drenagem, Irrigação e Saneamento Ambiental ligados ao Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente.

***5.3. Construção da proposta e formação do grupo de docentes coordenadores e colaboradores:***

A proposta nasceu da necessidade observada pela coordenação do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental em desenvolver atividades de melhoria da qualidade de ensino e disponibilização de ferramentas que incentivassem os alunos ao seu desenvolvimento acadêmico e humano com práticas de ensino, pesquisa e extensão, visando também a melhorias dos índices e taxas relacionadas ao curso. Temos atualmente 05 (cinco) professores do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente envolvidos diretamente com a proposta.



## **6. Objetivos do grupo PET:**

### **6.1. Objetivo geral:**

Promover a formação ampla e de qualidade acadêmica dos alunos de Engenharia Agrícola e Ambiental envolvidos direta e indiretamente com o programa, favorecendo o contato com informações e tecnologias modernas e atuais e a identificação de novos campos multidisciplinares de atuação profissional para, através do aprimoramento técnico individual aliado à preocupação com aspectos sociais e com os impactos ambientais da atuação do Engenheiro, preparar o egresso para os desafios da vida profissional com responsabilidade, ética, espírito crítico e **inovativo**. E para isto desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão que irão criar oportunidades para que os bolsistas e demais estudantes possam ampliar a gama de experiências em sua formação acadêmica, proporcionando-lhes fixação de valores científicos, técnicos, éticos e sociais para uma ampla compreensão do que ocorre consigo e qual o seu papel na sociedade.

### **6.2. Objetivos específicos:**

- 1) Desenvolver no aluno o pensamento crítico e agregar valores éticos, sociais e acadêmicos à sua formação como profissional, pessoa humana e membro da sociedade. Ressalta-se que estas atividades também visam estimular o desenvolvimento dos demais alunos da graduação, o que conseqüentemente, conduzirá a melhoria da qualidade do Curso para níveis de excelência.
- 2) Diminuir as taxas de evasão e repetência entre os alunos de Engenharia Agrícola e Ambiental, melhorando o aproveitamento acadêmico, principalmente nas disciplinas que compõem o ciclo básico (cálculos, álgebra, programação, estatística e físicas);
- 3) Ofertar atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do Curso, procurando ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram a grade curricular correspondente;
- 4) Despertar no aluno a preocupação com os impactos sociais e ambientais da atuação do Engenheiro;

- 5) Desenvolver atividades extensionistas que promovam o contato dos bolsistas e demais alunos do curso com a dura realidade social de pessoas menos favorecidas, instigando o desenvolvimento de uma consciência social coletiva. Isto podendo ser implementado, principalmente, nos entornos da Fazenda Escola de Magé (que é uma área extremamente carente de assistência);
- 6) Colocar o aluno em contato com os problemas da comunidade na qual está inserido, incluindo aí a própria Escola de Engenharia e a UFF, estimulando a identificação de problemas e a atuação direta na mudança desta realidade;
- 7) Criar oportunidades para o engajamento, em tempo integral, dos alunos de excelente rendimento acadêmico, nas instalações do Curso;
- 8) Incentivar a vivência de experiências em atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando tanto a integração no mercado profissional quanto o desenvolvimento de trabalhos científicos e, também, atividades que despertem e estimulem o desenvolvimento de ferramentas, produtos e processos que **envolvam inovação** em sua área de atuação;
- 9) Fomentar uma formação com responsabilidade social e de nível superior, de forma que os egressos do Curso sejam capazes de promover uma **transformação da realidade** da sua região de origem;
- 10) Estimular a formação de agentes facilitadores e multiplicadores de conhecimento, disseminando novas ideias, práticas e **inovações** entre o conjunto dos alunos do curso;
- 11) Estimular a melhoria do ensino de graduação através do desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas;
- 12) Estreitar a interação dos membros PET com o corpo docente do Curso estimulando o desenvolvimento de monitorias voluntárias e a imersão nos projetos de pesquisa do corpo docente;
- 13) Estimular no estudante de Engenharia Agrícola e Ambiental a criatividade, o espírito científico, **inovador** e empreendedor e a constante busca pelo conhecimento, aprimorando a formação profissional e científica e preparando-o para os novos desafios do mercado de trabalho;
- 14) Exibir filmes e promover debates que estimulem a discussão de temas éticos, sócio-políticos científicos e culturais, visando uma formação crítica e com ampla visão do mundo;

15) Promover a participação e realização de Fóruns PET, Workshops, Jornadas de Iniciação Científica e Mostras de Artes e Culturas, de forma a maximizar sinergia entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

16) Estimular e gerar demanda qualificada para os cursos de mestrado e doutorado do país, em especial para o novo curso de Pós-Graduação (mestrado) Interdisciplinar em Engenharia de Biosistemas em funcionamento na Escola de Engenharia da UFF.

**7. Detalhamento das etapas de trabalho propostas para o 1º ano de atuação do PET (conforme o SIGPROJ, 1º ano)**

**Estratégia de ação para o 1º ano de atuação do grupo**

---

As ações previstas são apresentadas da seguinte forma: descrição das atividades que serão desenvolvidas durante o primeiro ano do grupo, perspectivas futuras e um cronograma resumido do plano de trabalho.

**Preparação dos bolsistas para as atividades de ensino, pesquisa e extensão:**

Em um primeiro momento, os bolsistas dedicar-se-ão ao estudo de tópicos relacionados à matemática, física e computação (aplicação de equações diferenciais ordinárias a problemas de Engenharia, estudo de modelos teóricos e aplicações experimentais da Mecânica, Física, cálculo, aplicativos de processamento algébrico e estatística, linguagens de programação científica) – buscando sempre complementar e aplicar os conceitos vistos em sala de aula inclusive construindo modelos físicos para facilitar o aprendizado;

- a) Ciclo de palestras ministradas pelos professores colaboradores e convidados e por empresários/engenheiros que atuem em diversos ramos, para que os bolsistas e demais alunos do curso tomem conhecimento dos campos de atuação do Engenheiro Agrícola e Ambiental com formação atual;
- b) Visitas técnicas a instituições de ensino e pesquisa, como UFRJ, UFV, UERJ, UFLA, outras unidades da UFF, inclusive no interior, indústrias e agroindústrias;

Objetivos: Ampliar a visão do bolsista e demais alunos do curso a respeito das perspectivas de atuação profissional e de mundo.

### **I. Atividades de extensão:**

No primeiro ano do grupo, serão realizadas atividades de extensão dirigidas a alunos do ensino médio localizada na Fazenda Escola e no Colégio Universitário da UFF, bem como a comunidade abrangente aos Colégios.

a. Triagem e identificação de alunos carentes com interesse, potencial e vocação para cursar Engenharia Agrícola e Ambiental para elaboração de futuras atividades de apoio e motivação que lhes propicie o ingresso na UFF;

b. Divulgação do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental entre alunos do Ensino Médio;

Com a criação do PET Engenharia Agrícola e Ambiental, pretende-se promover concursos envolvendo a criatividade dos alunos nos diversos temas, a fim de estimular a aproximação com o curso. Para isto serão propostos desafios programados que irão envolver áreas específicas da Engenharia Agrícola e Ambiental;

c. Divulgar a Escola de Engenharia no Colégio Agrícola e no Colégio Universitário organizar visitas e acompanhar grupos de alunos das instituições que demonstrem interesse em tais atividades, sob a orientação do Coordenador do Curso ou tutor do PET.

### **II. Atividades de ensino/monitoria:**

a. Visando reduzir a repetência e a evasão nos primeiros períodos do curso, a partir do primeiro período os bolsistas, sob orientação de professores colaboradores, ministrarão cursos de nivelamento para os alunos do 1º período, de Pré-Cálculo e Fundamentos de Física, etc.;

b. Para aprimorar a formação acadêmica, permitir a aplicação dos conceitos vistos em sala de aula desde o início do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental e incentivar a troca de informação entre os alunos, os bolsistas prepararão material didático (apostilas, lista de exercícios, protótipos, aulas práticas, etc) e oferecerão regularmente mini-cursos extracurriculares abertos à comunidade acadêmica englobando diversos temas, tais como:

i. Manipulação e programação de calculadoras científicas;

ii. Programação em Matlab ou C++;

iii. Temas relacionados às vivências profissionais e as áreas de atuação do engenheiro.

Perspectivas futuras: elaboração de cursos e material didático pedagógico abordando temas de caráter mais avançado, acompanhando o estágio de desenvolvimento técnico dos bolsistas e do grupo.

### **III. Atividades de Pesquisa:**

Será incentivada a iniciação a atividades científicas de caráter teórico, numérico e experimental, co-orientadas por professores colaboradores, nos laboratórios do curso, privilegiando o aspecto interdisciplinar.

Serão propostos aqui 8 (oito) temas distintos, de grande interesse e aplicação na Engenharia Agrícola e Ambiental.

1) Engenharia de Água e Solo; 2) Engenharia de Máquinas e Mecanização Agrícolas; 3) Engenharia de Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas; 4) Engenharia de Processos Construtivos e Ambiente Rural, 5) Engenharia para Energização Alternativa e Eletrificação Rural; 6) Engenharia de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente; 7) Sensoriamento Remoto e Agrometeorologia; e 8) Engenharia de Processos de Agronegócio.

Perspectivas futuras: participação dos alunos em projetos de iniciação científica, de acordo com o desenvolvimento técnico-científico individual e do grupo como um todo, visando à elaboração de artigos para participação e apresentação em eventos científicos - estimulando a coautoria, tanto entre os alunos bolsistas quanto entre os professores colaboradores.

**Seminários:** trimestralmente os bolsistas apresentarão seminários abertos à comunidade, sobre as atividades realizadas pelo grupo e tópicos de interesse geral para os alunos do curso de Engenharia, de forma a divulgar os trabalhos e desenvolver a capacidade de comunicação e expressão dos bolsistas. Para tais eventos, pretende-se contar com a participação dos demais grupos PET existentes na instituição, buscando a troca de informação e, principalmente, a interação entre os bolsistas dos diferentes cursos.

Perspectivas futuras: Desenvolver no bolsista o hábito da pesquisa, leitura e interpretação de textos científicos em português e em língua estrangeira e a desenvoltura na redação de textos e preparação de apresentações. Almeja-se ainda a participação em eventos de âmbito local, regional e nacional que agreguem outros grupos PET.

Reuniões semanais dos integrantes do grupo com o tutor e professores colaboradores, para planejamento e acompanhamento das atividades e discussão de temas da atualidade em âmbito regional, nacional e mundial;

Leitura obrigatória de dois artigos anualmente sendo um obrigatoriamente em Inglês para discussão em grupo e o crescimento pessoal dos bolsistas e docentes envolvidos no programa.

Cronograma básico para as atividades previstas para o primeiro ano do grupo: na seqüência abaixo, as atividades são identificadas e organizadas por bimestre, prevendo o início em **Março de 2013**.

### **CRONOGRAMA PROPOSTO PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO GRUPO NO PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO**

**Março:** seleção dos textos para estudo da língua inglesa; organização do cronograma de estágio de pesquisa; levantamento de temas para o preparo de atividade prática de Engenharia Agrícola e Ambiental; seleção de tópicos para compor o sítio do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; levantamento de projetos de extensão; levantamento das associações e ONGSs na região que atuam na área agrícola e ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental;

**Abril:** seleção dos textos para estudo da língua inglesa; organização do cronograma de estágio de pesquisa; levantamento de temas para o preparo de atividade prática de Engenharia Agrícola e Ambiental; seleção de tópicos para compor o sítio do PET Engenharia Agrícola e Ambiental, levantamento de projetos de extensão; levantamento das associações e ONGs na região que atuam na área agrícola e ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's;

**Mai:** Estudo da língua inglesa; Monitoria; Auxílio no preparo de atividades práticas para as disciplinas de Engenharia Agrícola e Ambiental; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Divulgação das atividades de ONGs que trabalham com projetos agrícolas e ambientais na região para o curso de Engenharia Agrícola e Ambiental e toda a comunidade da UFF; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Apresentação do PET Engenharia Agrícola e Ambiental em todos os períodos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental; Recepção aos calouros;

**Junho:** Estudo da língua inglesa; Ciclo de palestras; Auxílio no preparo de atividades práticas para as disciplinas de Engenharia Agrícola e Ambiental; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Julho:** Estudo da língua inglesa; Ciclo de palestras; Auxílio no preparo de atividades práticas para as disciplinas de Engenharia Agrícola e Ambiental; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Apresentação do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Agosto:** Estudo da língua inglesa; Ciclo de palestras; Auxílio no preparo de atividades práticas para as disciplinas de Engenharia Agrícola e Ambiental; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET.

**Setembro:** Estudo da língua inglesa; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET.

**Outubro:** Estudo da língua inglesa; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Seminário PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Participação no

seminário da Pós-graduação em Engenharia de Biosistemas; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Novembro:** Estudo da língua inglesa; Monitoria; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Participação no seminário da Pós-graduação em Engenharia de Biosistemas; Organização da Semana de Engenharia Agrícola e Ambiental; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Dezembro:** Estudo da língua inglesa; Monitoria; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Seminário PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Participação no seminário da Pós-graduação em Engenharia de Biosistemas; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Janeiro:** Estudo da língua inglesa; Monitoria; Desenvolvimento das habilidades de informática; Realização de estágio em diferentes laboratórios de pesquisa; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Participação no seminário da Pós-graduação em Engenharia de Biosistemas; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.

**Fevereiro:** Estudo da língua inglesa; Desenvolvimento das habilidades de informática; Acompanhamento de projetos de extensão; Desenvolvimento do projeto Agrícola; Desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental; ; Reuniões semanais do PET Engenharia Agrícola e Ambiental; Reuniões mensais com outros PET's; Participação no seminário da Pós-graduação em Engenharia de Biosistemas; Cine PET; Mural do PET Engenharia Agrícola e Ambiental.



**- Constituição do grupo**

O grupo será constituído por 05 (cinco) professores do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente, envolvidos diretamente com a proposta, Sendo um tutor e quatro colaboradores.

**7.1. Atividades de ENSINO:**

**Minicursos**

**Tema: Engenharia de Água e Solo**

Mês de início 11/2012

Duração: 2 dias

Carga horária: 16 h (total)

Responsável: Prof. Colaborador externo

Membros vinculados Tutor, colaboradores e os alunos do PET.

Descrição: Visa contribuir com a formação dos alunos na área além de trazer novidades de pesquisas publicadas em revistas científicas.

**- Palestra:**

**Agroecologia e desenvolvimento sustentável**

Mês de início: 12/2012

Duração: 1 dia

Carga horária: 2h

Responsável: Professor Colaborador

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: Visa contribuir com a formação dos alunos na área além de trazer novidades de pesquisas publicadas em revistas científicas.

**- Demais Atividades de Ensino:**

Mês de início: 12/2012

Duração: 1 ano

Carga horária: 200h

Responsável: Tutor

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET.

Descrição: As atividades propostas procuram envolver os alunos em várias áreas de atuação profissional, as quais trazem melhorias para o curso de graduação, e visam integrar os alunos do PET com os demais alunos do curso de graduação e com o projeto pedagógico do curso, bem como auxiliar no desenvolvimento do uso da linguagem escrita e oral, em idioma estrangeiro e na área de tecnologias de informação e comunicação. Será realizado o estudo da língua inglesa por meio de leitura e discussão mensal de artigos científicos e jornais de língua inglesa. Cada integrante do grupo escolherá um texto por mês, o qual será lido e discutido entre os membros do PET. Será implantado o Seminário em Engenharia Agrícola e Ambiental, que ocorrerá mensalmente, com a participação de todos os alunos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental e serão convidados professores, alunos de pós-graduação e egressos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF para ministrarem palestras, seguido de debate. Os alunos do PET auxiliarão no preparo de atividades práticas para as disciplinas profissionalizantes do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental. A melhoria dos conhecimentos de informática dos integrantes do grupo será estimulada, por meio do uso de ferramentas computacionais diversas, inclusive para a montagem da página do PET-Agrícola e Ambiental no sítio da UFF. Resumidamente irá envolver: Recepção de novos alunos; Apresentação de seminários e palestras; Realização de Mini-cursos; Monitoria voluntária.

## **7.2. Atividades de PESQUISA:**

**Título: Secagem e qualidade de produtos agrícolas**

Mês de início: 12/2012

Duração: 1 ano

Carga horária: 120h

Responsável: Tutor

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: Visa contribuir com a formação dos alunos na área além de desenvolver habilidades em práticas de pesquisa, uso de laboratório e análises.

**Título: Demais atividades de pesquisa e inovação**

Mês de início: 12/2012

Duração: 3 anos

Carga horária: 200h

Responsável: Tutor

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: Durante o primeiro mês de funcionamento do grupo PET os alunos monitores serão tutoriados nos estudos e aprofundamentos das áreas de atuação do Engenheiro Agrícola e Ambiental. E a partir daí serão direcionados para vivência mensal em cada um dos Laboratórios disponíveis para o curso, sendo que ao final do período de estágio nos Laboratórios serão apresentados relatórios e feitas discussões visando melhorias nas atividades desenvolvidas, bem como, do processo proposto. É importante que o aluno conheça algumas áreas de pesquisa para realizar sua opção, de acordo com a disponibilidade institucional, garantindo o compromisso com a formação acadêmica de qualidade, ética e cidadã; com a indissociabilidade de pesquisa das demais áreas. Esta atividade contribuirá com a preparação dos alunos para atuar no seu campo profissional e com a melhoria do curso de graduação. Esta atividade propiciará a integração com demais alunos do curso que participam de atividades de pesquisa, bem como com alunos da comunidade acadêmica da UFF. Em função dos relatórios, dos resultados e da área de interesse o aluno será encaminhado e tutoriado para desenvolver atividades de pesquisa nesta área/grupo de pesquisa escolhido. O desenvolvimento do uso da linguagem escrita e oral, de idioma estrangeiro e na área de tecnologias de informação e comunicação, também será estimulado com as atividades de pesquisa, que possui caráter multi e interdisciplinar. Espera-se que os alunos possam se inteirar das várias atividades de pesquisa realizadas na instituição para que no próximo ano possam se integrar a algum grupo de pesquisa da instituição e dar início ao desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Resumidamente irá envolver: Inserção em projetos de pesquisa; Participação em eventos científicos e de PET; Organização de uma Semana de Estudos Avançados em Engenharia Agrícola e Ambiental.

- **Titulo:** *Projeto de Energia Solar*

- Mês de início: 06/2012

Duração: 1 ano

Carga horária: 100h

Responsável: Prof. colaborador

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET.

Descrição: estudo sobre a viabilidade energética e econômica do uso de energia solar incidente em painéis fotovoltaicos para geração de energia elétrica a fim de complementar a oferta de energia na Fazenda Escola da UFF (CEAGRIM), em Magé.

### **7.3. Atividades de EXTENSÃO:**

- **Título: “Envolvimento do Grupo PET com Comunidades Agrícolas (como já vem sendo feito na comunidade agrícola de Nova Iguaçu e entornos da Fazenda Escola).”**

Mês de início: 02/2012

Duração: 3 anos

Carga horária: 200h

Responsável: Prof. Colaborador

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, já previsto em seu projeto pedagógico, tem uma grande gama de atuação na área de extensão. Neste quesito com o Grupo PET visa-se: Desenvolver ações de Educação Ambiental na comunidade; Assistência técnica agrícola aos moradores e produtores familiares visando aumentar a produção com sustentabilidade; Realizar ações de divulgação científica junto à comunidade, contribuindo para o debate esclarecido a respeito de temas como alimentos, saneamento, sustentabilidade, dentre outras questões; Organizar “dias de campo”, em propriedades modelos, com a participação de graduandos com interesse na área de produção agrícola. Resumidamente irá envolver: Realização de ações para estreitar o contato entre o grupo e o campo de atuação;

Desenvolver trabalho de campo junto a produtores residentes no entorno da Fazenda Escola; Treinamentos em Transferência de Tecnologia; Desenvolvimento de Técnicas Direcionadas aos Pequenos Produtores Rurais; Exibição e discussão de filmes; Confecção de site e jornal on-line.

#### **7.4. Atividades relacionadas à formação adicional/complementar:**

Título: Participação do dia a dia da comunidade agrícola de Magé e Nova Iguaçu e seus entornos e desenvolvimento de atividades de convivência com estas comunidades e de auxílio a melhoria de seu padrão de vida.

Mês de início: 01/2012

Duração: 3 anos

Carga horária: 300h

Responsável: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: Desenvolvimento de atividades em campo para melhoria da produção agrícola e o desenvolvimento sustentável da comunidade envolvida.

Título: **Atividades de Caráter Coletivo** (participação em eventos científicos, feiras, mostras, encontros locais, regionais, nacionais, outros).

Mês de início: 06/2012

Duração: 3 anos

Carga horária: 200h

Responsável: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Membros vinculados: Tutor, colaboradores e os alunos do PET

Descrição: Estas atividades incluirão a participação em reuniões semanais do PET - Engenharia Agrícola e Ambiental. O PET - Engenharia Agrícola e Ambiental será apresentado em todos os períodos do curso, divulgando o trabalho e o planejamento de suas atividades. Será realizada a recepção aos calouros, com reunião de apresentação do grupo

PET - Engenharia Agrícola e Ambiental e montagem de grupos para conhecer a Universidade. Os alunos participarão do Seminário PET - Engenharia Agrícola e Ambiental, que ocorrerá dentro do cronograma institucional do PET, com apresentação e discussão de temas de interesse dos alunos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental. Participarão também do seminário da Pós-Graduação Engenharia de Biosistemas. De acordo com o cronograma institucional do PET, os alunos prepararão o Mural do PET - Engenharia Agrícola e Ambiental, com temas de interesse dos alunos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental. O Cine PET seguirá também o cronograma institucional do PET, com temas de interesse dos alunos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental.

#### **7.5. Outros temas a serem abordados futuramente nas atividades do PET- Engenharia Agrícola e Ambiental (anos seguintes):**

Outros temas que poderão ser abordados tanto a nível de palestras como mini-cursos são: 1) Engenharia de Água e Solo; 2) Engenharia de Máquinas e Mecanização Agrícolas; 3) Engenharia de Processamento e Armazenamento de Produtos Agrícolas; 4) Engenharia de Processos Construtivos e Ambiência Rural, 5) Engenharia para Energização Alternativa e Eletrificação Rural; 6) Engenharia de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente; 7) Sensoriamento Remoto e Agrometeorologia; e 8) Engenharia de Processos de Agronegócio.

#### **8. Resultados esperados do 1º ano de atuação do grupo:**

Do ponto de vista dos avanços na área de ensino, pesquisa e extensão para os alunos e docentes envolvidos no grupo:

Ao final do primeiro ano, espera-se identificar nos alunos bolsistas:

- A consolidação de conceitos básicos de física, cálculo e informática, adquiridos nas disciplinas curriculares do curso, e a aquisição de conhecimentos extra-curriculares importantes para a formação do Engenheiro do Futuro;

- Um comportamento que reflita a absorção de conceitos de cidadania e responsabilidade social perante os demais colegas e a sociedade;
- A compreensão de princípios de metodologia científica que possibilitem em etapa posterior o envolvimento direto em projetos de pesquisa;
- Maior autonomia na busca pelo conhecimento oriundo tanto de disciplinas do curso quanto de tarefas e atividades extra-curriculares;
- Desenvoltura na transmissão do conhecimento na forma de apresentações orais e preparação de material didático voltado para cursos e seminários;
- Domínio de recursos computacionais para resolver problemas relacionados às atividades acadêmicas realizadas;
- Elaboração e apresentação de trabalhos em mostras de graduação e iniciação científica de âmbito local e, eventualmente, regional ou nacional;
- Atitudes que denotem desenvolvimento cultural, crescimento pessoal e o espírito inovador.
- Aumento significativo das atividades extracurriculares do Curso, ampliando e melhorando a formação acadêmica do egresso;
- Construção de um grupo de alunos integralmente dedicado e de excelente nível nas instalações do Curso;
- Recepção de alunos ingressantes, apresentando-os à vida acadêmica;
- Desenvolvimento do senso de responsabilidade social e da competência profissional e científica dos envolvidos;
- Formação de agentes facilitadores e multiplicadores de conhecimento e inovação;
- Integração dos membros PET com o corpo docente e discente do Curso;
- Debates de temas que desenvolvam uma formação científica, profissional, social e com ampla visão do mundo;
- Publicação de artigos em eventos científicos;
- Participação e organização de eventos de iniciação científica, mostras artístico-culturais e fóruns PET;
- Apresentações de palestras e seminários sobre temas relevantes em Engenharia;
- Realização de mini-cursos sobre temas que complementem os assuntos curriculares do curso;
- Implementação de um programa de monitoria voluntária;

Entre os docentes espera-se:

- A participação efetiva dos colaboradores nas atividades propostas pelo grupo PET;
- O estabelecimento de parcerias de caráter interdisciplinar nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão;
- A elaboração de propostas para a adequação/reforma do currículo de Engenharia Agrícola e Ambiental com base nas experiências didático-pedagógicas realizadas no período;

Do ponto de vista do impacto das ações do grupo na comunidade acadêmica e na sociedade:

- Melhoria no desempenho global dos alunos dos primeiros períodos do curso, com a diminuição dos índices de evasão e repetência nas disciplinas básicas;
- Aumento na concorrência pelo vestibular de Engenharia Agrícola e Ambiental;
- Estabelecimento de cooperações consistentes, regulares e de qualidade com estabelecimentos de ensino médio e/ou comunidades;
- Aumento na participação dos cidadãos – estudantes de escolas, professores do ensino médio e o público em geral - em eventos abertos realizados na Universidade.

A sistemática a ser usada para a avaliação das ações/atividades do Grupo PET consistirá no acompanhamento da evolução de indicadores quantitativos e qualitativos, relativos às diversas áreas de atuação do Grupo, medidos na sua implantação e reavaliados periodicamente e ao final do primeiro ano de funcionamento do Grupo, com o estabelecimento de metas de desempenho.

Buscar-se-á, com a sistemática de acompanhamento e avaliação adotada verificar se os resultados desejados estão sendo alcançados de forma satisfatória.

Os indicadores qualitativos servirão como referência para a elaboração dos indicadores quantitativos a empregar em etapas posteriores de avaliação e acompanhamento das atividades do grupo.

Obviamente, a sistemática de avaliação será complementar aos instrumentos de avaliação institucionais do PET, previstos na portaria do Ministério da Educação número 3.385 de setembro de 2005, tais como avaliação de frequência dos alunos pelo tutor, avaliação do tutor pelos alunos, etc.



## **9. Sistemática geral de acompanhamento e avaliação das ações/atividades propostas no 1º ano de atuação do grupo:**

### **Indicadores qualitativos:**

Através de questionários elaborados pelo Grupo, questões discursivas sobre aspectos relevantes da formação do egresso serão formuladas para que uma síntese do pensamento das pessoas que participarão das enquetes possa ser extraída. Dentre esses aspectos destaca-se:

- Avaliação por parte dos alunos bolsistas e dos demais alunos sobre o curso de Engenharia Agrícola e Ambiental e a inserção científica, tecnológica e social do Engenheiro Agrícola e Ambiental;
- Avaliação por parte dos alunos bolsistas e dos demais alunos do curso sobre a motivação para o curso de Engenharia Agrícola e Ambiental;
- Avaliação por parte dos professores do curso sobre sua percepção quanto à motivação dos alunos;
- Avaliação por parte dos alunos bolsistas sobre conceitos de cidadania e responsabilidade social do engenheiro;
- Avaliação por parte dos alunos do ensino médio e/ou comunidades atendidos pelo programa sobre suas percepções relativas à importância de atividades desempenhadas pelos alunos do PET – que no primeiro ano consistirão em ensino, pesquisa e extensão;
- Avaliação, por parte dos alunos do curso, dos cursos de nivelamento, mini-cursos, palestras e seminários ministrados pelos bolsistas.

Outra forma de avaliação qualitativa dar-se-á através das reuniões semanais e seminários bimestrais, onde o desempenho, motivação para os trabalhos propostos e conhecimentos gerais dos alunos serão analisados pelo professor tutor e pelos colaboradores. Além disso, será também objeto de discussão nas reuniões a avaliação das atividades desenvolvidas diante dos cronogramas pré-estabelecidos.

Questionários contendo questões objetivas versando sobre temas recorrentes mencionados nas avaliações qualitativas, visando gerar indicadores de avaliação quantitativa, também serão aplicados de forma periódica. Os quesitos terão notas com quatro gradações, semelhante aos questionários de avaliação do Programa PET.

Além de questionários, outros indicadores quantitativos serão avaliados, tais como:

- Índice de reprovação dos alunos do curso;

- Taxa de evasão escolar nos primeiros períodos;
- Número de alunos matriculados;
- Coeficiente de Rendimento (CR) individual dos alunos do PET e médio dos alunos do curso;
- Número de trabalhos apresentados em Mostras de Graduação e Jornadas de Iniciação Científica e, eventualmente, em congressos (a evolução deste índice será acompanhada a partir do segundo ano);
- Número de candidatos inscritos no vestibular de Engenharia Agrícola e Ambiental;
- Relação candidato/vaga no vestibular de Engenharia Agrícola e Ambiental;
- Número de visitantes à Escola de Engenharia e a eventos abertos realizados pelo grupo.

### **Metas de desempenho**

Fica estabelecida como meta de desempenho ao final do primeiro ano de implementação do Grupo PET a melhoria de pelo menos 50% nas avaliações qualitativas e de pelo menos 3 indicadores quantitativos, sem prejuízo dos outros indicadores.

A avaliação sistemática do desempenho contribuirá para apreciar a qualidade das ações do programa, estabelecendo um diagnóstico sobre as limitações do grupo e servindo para se estabelecer novas ações ou aprimoramento das já existentes, com o intuito de aproximar mais o grupo dos objetivos e filosofia do programa, criando uma cultura de avaliação no PET e promovendo uma cultura de avaliação no curso de graduação.

Finalmente, cabe salientar que, qualquer que seja a sistemática de acompanhamento e avaliação adotada, ter-se-á resultados mais realistas em um período maior de tempo para avaliação. Assim sendo, espera-se que a sistemática proposta seja mantida em sua essência durante um espaço de tempo longo o suficiente para que se possa melhor avaliar as ações e atividades do grupo.

### **Impactos e benefícios esperados para o curso de graduação**

---

O curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, por meio do sistema indissociável do ensino, pesquisa e extensão têm por objetivo proporcionar ao profissional sólida formação, básica, científica e tecnológica, relacionadas aos sistemas ambientais, agropecuários e

agroindustriais capacitando-o a absorver e desenvolver tecnologias; dotados de consciência ética, política, com visão crítica e global da conjuntura ambiental, administrativa, econômica, social, política e cultural, que possa atuar no mundo do trabalho, de acordo com as resoluções inerentes à profissão de Engenheiro Agrícola e Ambiental. A criação do grupo PET vem para consolidar essa formação. Para sucesso de um curso é necessária a sintonia entre coordenação, direção, reitoria, discentes, docentes e técnicos. A iniciação científica, os grupos PETs, a monitoria, os estágios e outros, são oportunidades que os discentes tem para executar atividades de promoção pessoal e do curso, melhorando a comunicação com o tutor, a coordenação e outros.

O grupo PET será um alicerce para o engrandecimento do curso, pois trabalha o ensino, a pesquisa e a extensão, com ações voltadas aos docentes e discentes. Com certeza será um curso mais consistente.

Um trabalho como este, desenvolvido com empenho e dedicação, vai gerar resultados práticos. Isto vai ajudar a mudar a cultura da metodologia de ensino enclausurada no binômio teoria-prática e assentada onipotentemente na figura do professor. A intenção é gradativamente revolucionar todo o curso e buscar práticas mais modernas de ensino-aprendizagem de Engenharia.

### **Diferencial da proposta**

---

O diferencial é que o Grupo PET Engenharia Agrícola e Ambiental desenvolvendo atividades multi e interdisciplinares irá contribuir para a formação sólida do aluno, para o fortalecimento do curso e para a melhoria, estruturação e execução do projeto pedagógico do curso, bem como, no formato das ações, ou seja, sem desconsiderar a sociedade envolvida e o estímulo ao desenvolvimento de ferramentas, processos e produtos que propiciem a inovação tecnológica. A agricultura como a engenharia vem se modernizando e a implantação deste grupo PET trará enormes benefícios a formação do aluno, bem como vem, também de encontro como uma sociedade mais justa, informada e preparada para os desafios futuros. A forma que as atividades serão executadas e os resultados de extensão favorecem esse diferencial.

# **RELATÓRIO PARCIAL DE ATIVIDADES DO GRUPO PROPET-ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL**

## **1. Apresentação**

Tendo sido criado no final de 2011, o Programa de Educação Tutorial da Engenharia Agrícola e Ambiental é recente dentro da Escola de Engenharia. O grupo conta com a orientação e supervisão da coordenação e professores do Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente (TER), e contempla dez alunos em diferentes estágios da graduação. Tal diversidade de amadurecimento do conhecimento favorece a troca de experiências e evolução dos seus componentes.

E mesmo sendo novo, o primeiro processo seletivo do grupo atraiu 22 inscritos. A seleção foi pautada por critérios como rendimento acadêmico, currículo e expressão oral e escrita, através de entrevista e carta de intenção, respectivamente.

Atualmente, o grupo é formado por Laiza Molezon Soares (bolsista), Vanessa Paula de Azevedo (bolsista), Thamires Rodrigues de Sá Valle (bolsista), Eliane Cristina Braga (bolsista), Luciana Vieira Esteves, Arthur Freire Vieira Ballai, Nathalia Andrade da Silva, Anna Flavia Nunes da Costa, Luiza Carvalho e Ana Carolina Rebello.

O PET tem por objetivos promover aos alunos a vivência de fundamentos vistos em sala de aula, aproximá-los da realidade do mercado de trabalho, mostrando suas exigências e necessidades, desenvolver conhecimentos através da leitura de artigos científicos e ambientação com os laboratórios, fomentar atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica como palestras, seminários e fóruns, e divulgar atividades e eventos entre os demais alunos do curso, incentivando-os na graduação.

Tendo em vista as metas preconizadas, as atividades do grupo se distribuem em Ensino, Pesquisa e Extensão. A primeira diz respeito à promoção do conhecimento entre alunos integrantes e demais graduandos; a segunda refere-se à inserção dos petianos em projetos de pesquisa, visando a produção acadêmica e participação em eventos científicos; e por fim, a extensão envolve trabalhos de campo, visitas técnicas e trabalhos de assistência social.

## **2. Atividades**

Como primeira medida após sua posse, o grupo PET Agrícola e Ambiental elaborou um planejamento de atividades de acordo com as diretrizes acima especificadas. Dentro do

planejamento especificado, após 06 meses de sua implementação, podemos classificar tais atividades em projetos finalizados, projetos em desenvolvimento e projetos propostos.

## 2.1 PROJETOS FINALIZADOS

### ENSINO

- *Recepção de novos alunos:* O grupo PET participou no início primeiro semestre de 2012 do Acolhimento Estudantil de alunos ingressantes em cursos de engenharias, apresentando a missão do PET, seus componentes, áreas de atuação e atividades realizadas. À parte, foi feita uma apresentação do PET exclusiva aos calouros de Engenharia Agrícola e Ambiental, em uma aula de Introdução à Engenharia Agrícola e Ambiental.
- *ENGE PET UFF - 2012:* encontro realizado no dia 16 de agosto, com a participação de todos os grupos PET da Escola de Engenharia da UFF, onde discutimos questões pertinentes as atividades do PET no ambiente universitário, trocamos experiência e firmamos parceria.
- *Estudo de artigos na língua inglesa e posterior apresentação do tema:* Foram escolhidos e divididos artigos científicos redigidos em língua inglesa e abordando temas das diversas áreas de atuação da Engenharia Agrícola e Ambiental, à saber:
  - Irrigação: RIBEIRO et al. **Water Quality and head loss in irrigation filters.** Artigo apresentado por Eliane Braga.
  - Biocombustíveis: SEIBER et al. **Agricultural Chemistry and Bioenergy.** Artigo apresentado por Thamires Valle.

### EXTENSÃO

- *Projeto Nova Iguaçu: “Programa Fitoterápico Farmácia Viva - um foco especial na agricultura familiar da região metropolitana do Rio de Janeiro”* : O projeto envolve os PETs da Engenharia Agrícola e Ambiental e da Farmácia da UFF e surgiu com apoio do grupo Santander, para orientar famílias de duas comunidades da cidade de Nova Iguaçu,

Geneciano Luz e Figueira, que possuem lotes doados através de outro projeto que envolveu empresas privadas. A intenção é atender a essas famílias na questão do cultivo consorciado de hortaliças e plantas medicinais - que possuam valor comercial - de acordo com uma prática de produção agroecológica sustentável apresentando-as melhorias nas estruturas de produção, fertilização do solo e controle de pragas, para que haja melhoria na produtividade e nos negócios da cooperativa. Até o momento, foram feitas visitas às comunidades pelos PETs para análise de solo, levantamento topográfico e avaliação de drenagem e irrigação de cada lote.

- *Trabalho Voluntário no Programa MULHERES MIL*, desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus São Gonçalo: foi uma atividade de extensão realizada pelos bolsistas do PET Engenharia Agrícola e Ambiental a convite e sob a orientação do professor Leonardo Hamacher do Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente da UFF e da coordenadora Simone Coculilo do IFRJ Campus São Gonçalo. Os petianos prepararam e ministraram aulas na área de Agroecologia para mulheres de periferia do município de São Gonçalo, público alvo do Programa, que fizeram o curso de Jardinagem e Paisagismo. Especificamente, os temas abordados nas aulas foram: "Construções de Viveiros", "Controle de pragas e doenças", "Ervas daninhas", "Enxertia", entre outros, todos sempre relacionados com a questão de sustentabilidade. Esta atividade foi realizada durante os meses de abril, maio e junho do ano de 2012.

## 2.2 PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO

### ENSINO

- *Participação na XIV Semana de Engenharia - SEMENGE 2012: “Engenharia de alto nível - História e Inovação”*: O grupo PET tem contribuído com a organização do evento com sugestões de temas de palestras; com a organização de uma mesa redonda com ex-alunos de graduação em Engenharia Agrícola da Universidade com a proposta de troca de informações relativas a experiências profissionais e acadêmicas pós-formatura, visando esclarecer as dúvidas e atenuar alguns temores dos graduandos do curso de Agrícola quanto ao mercado de trabalho de nossa área de atuação; com a organização da “Gincana

do Conhecimento”, atividade que pretende promover a interação entre os graduandos da Escola de Engenharia e demais participantes da SEMENGE.

- *Participação na Mostra PET UFF 2012*: confecção de banners e folders para divulgação do PET Agrícola na mostra PET da UFF.
- *Divulgação do curso em escolas de ensino médio*: esse projeto, idealizado pelos PET Agrícola conta com a participação dos demais PETs da Escola de Engenharia da Universidade. O intuito é percorrer as escolas de ensino médio de Niterói e região, divulgando os cursos oferecidos pela Escola de Engenharia da UFF, buscando ajudar a esses alunos quanto às dúvidas sobre a profissão a escolher e, aproveitando o ensejo, apresentar o PET, sua missão, áreas de atuação e atividades realizadas.

## PESQUISA

Todos os participantes do grupo PRO-PET Engenharia Agrícola e Ambiental foram encaminhados para grupos externos de pesquisa, para que pudessem desenvolver atividades além dos projetos internos e, assim compartilhar com os integrantes do grupo as experiências adquiridas.

- *Projeto de Secagem de Sementes*: realização de análises químicas e secagem de sementes de abóbora, pimentão e alho.
- *Projeto de Energia Solar*: estudo sobre a viabilidade energética e econômica do uso de energia solar incidente em painéis fotovoltaicos para geração de energia elétrica a fim de complementar a oferta de energia na Fazenda Escola da UFF (CEAGRIM), em Magé.
- *Projeto de Gestão de Agronegócio*: estudo de caso e planejamento econômico e de gestão para os lotes do *Projeto Nova Iguaçu*: “*Programa Fitoterápico Farmácia Viva - um foco especial na agricultura familiar da região metropolitana do Rio de Janeiro*”.

## EXTENSÃO

- *Criação de canais de comunicação (site, e-mail e página do facebook)* que permitam aos alunos acompanhar atividades do grupo, conhecer datas de eventos interessantes e informações úteis à vida acadêmica na Universidade Federal Fluminense.

## 2.3 PROJETOS PROPOSTOS

### ENSINO

- monitoria.
- elaboração e administração de mini-cursos.

### PESQUISA

- *Elaboração de um questionário*: para alunos e professores da graduação, visando obter informações sobre a aceitação do curso, apontando falhas e buscando melhorias e aperfeiçoamento, conforme necessidade.

### EXTENSÃO

- *Projeto “Aulas práticas”*: buscar maneiras de sanar a dificuldade de promoção de aulas práticas do curso.
- *Projeto Estágio de Férias*: elaborar projetos visando a promoção de estágios de férias, aproveitando o Colégio Agrícola à disposição da Universidade e buscar parcerias com empresas da agroindústria que tenham programas de estágio de férias.
- *Visita a escolas de Ensino Médio*: apresentar os cursos de Engenharia e funções de um engenheiro no mercado de trabalho a estudantes de Ensino Médio através da parceria entre PETs da escola de Engenharia da UFF.

## 10. Cronograma para o 1º ano do PET- Engenharia Agrícola e Ambiental

Cronograma:

Atividade do PET- Engenharia Agrícola e Ambiental	Início	Duração	Carga Horária	Responsável	Membros Vinculados
Mini-curso: Engenharia de Água e Solo	11/2012	2 dias	16 h	Tutor e colaborador	Tutor, Colaboradores e alunos do PET.
Palestra: Agroecologia e desenvolvimento sustentável	12/2012	1 dia	2h	colaborador	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..
Demais Atividades de Ensino	12/2012	1 ano	200h	tutor	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..
Pesquisa: Secagem e qualidade de produtos agrícolas	06/2012	1 ano	120h	tutor	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..
Projeto de Energia Solar	06/2012	1 ano	100h	colaborador	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..
Demais atividades de pesquisa e inovação	12/2012	3 anos	200h	tutor	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..
Envolvimento do Grupo PET com Comunidades Agrícolas	02/2012	3 anos	400h	colaborador	Tutor, Colaboradores e alunos do PET..



(como já vem sendo feito na comunidade agrícola de Nova Iguaçu e entornos da Fazenda Escola de Magé)					
Participação de atividades com comunidade da UFF e entorno	01/2012	3 anos	300h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET
Desenvolvimento de atividades de monitoria e de acompanhamento de alunos do 1º período do Curso no desenvolvimento das disciplinas	09//2012	3 anos	400h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET
Desenvolvimento de atividades de ensino para a melhoria do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental	01/2013	3 anos	300h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET
Desenvolvimento de atividades de aulas práticas nas disciplinas para a melhoria do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental	01/2013	3 anos	300h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET
Desenvolvimento de outros mini-cursos e palestras para a melhoria do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental	01/2013	3 anos	300h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET
Desenvolvimento de atividades em contato com a comunidade acadêmica (desafios, palestras, atividades esportivas, confraternizações, etc)	01/2013	3 anos	300h	Tutor, Colaboradores	Tutor, Colaboradores e alunos do PET

UFF - Niterói, 23 de Agosto de 2012.