



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E PROGRAMAS
DIVISÃO DE PROJETOS ESPECIAIS**

EDITAL PROGRAD/DPE Nº 05 DE 10 DE JUNHO DE 2022

A **PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**, 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 pública a seleção de 01 (um) docente para atuar como tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) de **Engenharia de Telecomunicações** da Universidade Federal Fluminense (UFF).

1 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 A presente seleção refere-se ao provimento de 01 (uma) vaga de professor-tutor para o grupo **PET Engenharia de Telecomunicações** em funcionamento em Niterói.
- 1.2 O mandato de duração da tutoria é de 03 (três) anos, podendo ser prorrogado por igual período mediante avaliação do Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação dos grupos PET – CLAA/UFF.
- 1.3 O professor-tutor do grupo PET receberá, mensalmente, bolsa de tutoria de valor equivalente ao praticado na política federal de concessão de bolsas de doutorado.
- 1.4 A seleção será realizada pela Divisão de Projetos Especiais (DPE), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), através de uma Comissão de Seleção de Tutoria.
- 1.5 Informações e contatos da Divisão de Projetos Especiais – DPE/PROGRAD:

Endereço: Rua Miguel de Frias, 9. Prédio da Reitoria – 2º andar – Icaraí - Niterói – RJ.

Telefone: (21) 2629-5442

E-mail: dpe.prograd@id.uff.br

1.6 Este edital está disponível para consulta na seção “Minha UFF > Informes Gerais” da página eletrônica da Universidade, no Boletim de Serviço e no Portal de Editais da UFF.

Endereço eletrônico da Universidade: <<http://www.uff.br/>>

Endereço eletrônico do Boletim de Serviço: <http://www.noticias.uff.br/bs/bs.php>

Portal de Editais: <<http://www.editais.uff.br/>>

2 O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

2.1 O Programa de Educação Tutorial, implementado pelo Ministério da Educação através de articulação permanente entre a Secretaria de Educação Superior (SESU) e a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), é desenvolvido por grupos de estudantes, com tutoria de um docente, organizados a partir de cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior do país, sendo um grupo por curso, e orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

2.2 O grupo **PET Engenharia de Telecomunicações** da UFF é formado por até 18 (dezoito) estudantes, sendo 12 (doze) bolsistas e 06 (seis) não bolsistas.

2.3 Os objetivos do PET são:

2.3.1 Desenvolver atividades acadêmicas de excelência por meio de grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar.

2.3.2 Contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação.

2.3.3 Promover a formação de profissionais com elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

2.3.4 Formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país.

2.3.5 Fomentar o espírito crítico e a atuação profissional pautada pela ética, pela cidadania e pela função social da educação superior.

2.3.6 Introduzir novas práticas pedagógicas na graduação.

2.3.7 Contribuir para consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação.

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

3 REQUISITOS PARA A CANDIDATURA

3.1 Poderá candidatar-se a tutor do grupo **PET Engenharia de Telecomunicações** da UFF o docente que atender aos seguintes requisitos:

3.1.1 Estar vinculado ao curso e à localidade específicos de atuação do grupo.

3.1.2 Pertencer ao quadro permanente da Universidade como docente do ensino superior em regime de tempo integral e em dedicação exclusiva.

3.1.3 Apresentar portaria de aprovação em estágio probatório.

3.1.4 Apresentar título de Doutorado.

3.1.5 Garantir dedicação de carga horária mínima de 10 (dez) horas semanais para orientação dos integrantes discentes do grupo PET, sem prejuízo das demais atividades institucionais.

3.1.6 Não acumular qualquer outro tipo de bolsa.

3.1.7 Comprovar atuação efetiva em cursos e atividades na graduação da Universidade por no mínimo 03 (três) anos, anteriores à candidatura no processo seletivo.

3.1.8 Comprovar atividades de pesquisa e de extensão exercidas por no mínimo 03 (três) anos, anteriores à candidatura no processo seletivo.

3.2 Para fins do disposto nos subitens 4.1.5 e 4.1.6:

4.2.2 A atuação efetiva em cursos e atividades da graduação será aferida a partir de orientação de monitoria, de iniciação científica e de trabalhos de conclusão de curso; disciplinas oferecidas; atuação em programas ou em projetos de extensão; e participação em conselhos acadêmicos. A comprovação deve ser feita por meio do

Currículo Lattes do candidato e da apresentação de documentação comprobatória oficial, como certificados, declarações, relatórios institucionais, dentre outros.

4.2.3 O período de exercício das atividades comprovadas não precisa ser ininterrupto. Dessa forma, professores que tenham se afastado da Universidade para realizar atividades de ensino, pesquisa, extensão e estágio não estão impedidos de exercer a tutoria.

4 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSCRIÇÃO

4.1 Os documentos necessários à candidatura à Tutoria do grupo **PET Engenharia de Telecomunicações** são:

4.1.1 Cópia, frente e verso, dos diplomas de Graduação e de Doutorado.

4.1.2 Cópia do Currículo Lattes atualizado do candidato.

4.1.3 Documentos comprobatórios de acordo com o exigido no item 3.1.7 e 3.1.8 deste edital, a serem anexados em PDF.

4.1.4 Cópia da portaria de nomeação do candidato no Diário Oficial da União, que comprove os pré-requisitos que constam no item terceiro deste edital e Portaria de Homologação de Estágio Probatório.

4.1.5 Declaração, preenchida e assinada pelo candidato, comprometendo-se a dedicar carga horária mínima de 10 (dez) horas semanais para orientação dos integrantes discentes do grupo PET, sem prejuízo das demais atividades institucionais (ANEXO I).

4.1.6 Declaração, preenchida e assinada pelo candidato, de não acúmulo de bolsa (ANEXO II).

4.1.7 Declaração, preenchida e assinada pelo candidato, comprometendo-se a cumprir o planejamento de atividades de **2022** do grupo PET Engenharia de Telecomunicações até 31/12/2022 (ANEXO III).

4.1.8 Memorial da vida acadêmica do candidato, elaborado de acordo com as seguintes normas: máximo de 06 (seis) páginas escritas em prosa; em formato A4; letra Times New Roman 12; espaçamento 1,5 de linha; margens Superior e Esquerda com 2,5 cm e margens Inferior e Direita com 2,0 cm. O memorial deve ressaltar a atuação e a

experiência do candidato em atividades de ensino, pesquisa e extensão que atendam às exigências do Programa de Educação Tutorial.

4.1.9 Plano de trabalho para exercício da tutoria nos próximos três anos, descrevendo, em termos gerais, para além do planejamento de atividades para o ano corrente (já disponibilizado pela tutoria do grupo), os objetivos gerais e específicos, a metodologia de trabalho e as ações a serem desenvolvidas ao longo dos próximos anos. O caráter multidisciplinar, a pertinência, a qualidade e a diversificação das ações a serem desenvolvidas com o grupo devem estar evidentes no Plano (ANEXO IV).

4.2 A apresentação dos documentos comprobatórios exigidos neste edital é de responsabilidade do candidato à tutoria.

5 PERÍODO E PROCEDIMENTOS DE INSCRIÇÃO

5.1 A candidatura à tutoria será realizada mediante o preenchimento do formulário de inscrição e candidatura à tutoria do PET Engenharia de Telecomunicações, disponível no *link*: <<https://forms.gle/USH7xFtzP3e6gvZn8>>, a partir do dia **13 de junho de 2022** até as 23h59min do dia **30 de junho de 2022**.

5.2 Os documentos necessários à inscrição, dispostos no item quarto deste edital, deverão ser preenchidos, assinados (quando for o caso) e anexados ao formulário de inscrição, em formato PDF, em campo próprio para essa finalidade.

5.3 A inscrição deverá ser realizada somente **via preenchimento de formulário próprio**. Não serão aceitas inscrições por e-mail.

5.4 As dúvidas sobre o processo seletivo ou sobre o procedimento de inscrição devem ser esclarecidas pela DPE/ PROGRAD através do endereço eletrônico dpe.prograd@id.uff.br.

6 DA SELEÇÃO

6.1 A Pró-Reitora de Graduação instituirá uma Comissão que fará a análise das candidaturas à tutoria do grupo PET Engenharia de Telecomunicações.

6.2 A Comissão será composta por até 04 (quatro) membros do Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação dos grupos PET da UFF (CLAA) e poderá contar com a

participação de até 02 (dois) discentes integrantes do Grupo PET Engenharia de Telecomunicações.

6.3 A Comissão será a responsável por avaliar a veracidade das comprovações dos documentos e o atendimento das exigências, reservando-se ao direito de desclassificar e eliminar da seleção a candidatura cuja documentação exigida estiver em desacordo com as disposições deste edital ou se o candidato não apresentar, na forma exigida, qualquer dos documentos definidos por este instrumento.

6.4 A avaliação dos candidatos será realizada mediante:

6.4.1 Entrevista (20% da nota).

6.4.2 Análise do plano de trabalho (50% da nota).

6.4.3 Análise do currículo e do memorial (30% da nota).

6.5 A avaliação do Plano de Trabalho consistirá na observância de sua adequação à proposta de trabalho do grupo PET e aos objetivos previstos na política do Programa de Educação Tutorial.

6.6 A entrevista consiste em arguição pela Comissão a fim de verificar:

6.6.1 A adequação do candidato à proposta de trabalho do grupo PET e aos objetivos previstos no Programa.

6.6.2 O perfil do candidato a tutor de acordo com as informações prestadas no memorial.

6.6.3 Os conhecimentos do candidato sobre o planejamento 2022 do grupo PET (ANEXO VI).

6.6.4 As pretensões e os objetivos vislumbrados pelo candidato a tutor do grupo.

6.7 A análise do Memorial será realizada a fim de verificar a experiência e a trajetória do candidato com atividades de ensino, pesquisa e extensão que atendam às exigências do Programa, sobretudo com ações voltadas para a formação de professores.

6.8 Critérios de desempate:

6.8.1 Maior nota no plano de trabalho.

6.8.2 Maior nota na entrevista.

6.8.3 Maior nota no memorial.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 A avaliação e a classificação das candidaturas são atos exclusivos da Comissão instituída exclusivamente para a seleção do tutor para o grupo PET Engenharia de Telecomunicações da UFF.

7.2 Poderão ser apresentados recursos ao resultado final da avaliação das candidaturas, os quais deverão ser enviados ao e-mail dpe.prograd@id.uff.br, conforme período especificado no cronograma deste edital.

7.3 A decisão da Comissão acerca dos recursos é soberana, irrecorrível e irrevogável.

7.4 Concluída a avaliação das candidaturas, a Comissão encaminhará um parecer sobre a seleção à Pró-Reitora de Graduação e ao Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação dos grupos PET da UFF para fins de homologação.

7.5 A relação com nome e pontuação dos candidatos à tutoria do grupo, por ordem de classificação, será divulgada no site eletrônico da UFF.

7.6 É de inteira responsabilidade do candidato o acompanhamento de publicações de todos os comunicados referentes ao processo seletivo deste edital.

8 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

8.1 As etapas de seleção do tutor obedecerão ao seguinte cronograma:

DATA	ATIVIDADE
13/06/2022 a 30/06/2022	Período de inscrições
01/07/2022 e 02/07/2022	Análise dos documentos apresentados pelos candidatos inscritos
05/07/2022	Entrevista

08/07/2022	Publicação do resultado preliminar no Portal eletrônico da UFF
11/07/2022	Período de envio de recursos por e-mail
12/07/2022 e 13/07/2022	Período de análise de recursos pela Comissão
15/07/2022	Publicação do resultado dos recursos, caso houver, no Portal eletrônico da UFF
15/07/2022	Publicação do resultado final no Portal eletrônico da UFF
02/08/2022	Início das atividades de tutoria

Niterói, 10 de junho de 2022.



**ALEXANDRA ANASTACIO M. SILVA
PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO**

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE CARGA HORÁRIA

Eu, _____,
CPF _____, SIAPE _____, conforme solicitado no item 4.1.5 do EDITAL
PROGRAD/DPE Nº 05 DE 10 DE JUNHO DE 2022, e conforme consta na portaria MEC/SESu nº
976 de 27/07/2010, atualizada pela portaria MEC/SESu nº 343 de 24/04/2013, me
comprometo a dedicar carga horária mínima de (10) dez horas semanais para orientação dos
integrantes discentes do grupo PET Engenharia de Telecomunicações, sem prejuízo das
demais atividades institucionais.

Niterói, ____ de _____ de 2022

Assinatura e carimbo

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE NÃO ACUMULAÇÃO DE BOLSA

Eu, _____,
CPF _____, SIAPE _____, conforme consta no Item 4.1.6 do EDITAL
PROGRAD/DPE Nº 05 DE 10 DE JUNHO DE 2022, declaro que NÃO acumulo qualquer tipo de
bolsa que inviabilize meu cadastro como tutor do grupo PET Engenharia de
Telecomunicações.

Declaro também estar ciente que, caso seja detectada qualquer acumulação que inviabilize o
exercício da tutoria do Grupo PET, a PROGRAD procederá com o imediato desligamento no
sistema SIGPET e convocará o próximo candidato aprovado.

Niterói, ____ de _____ de 2022

Assinatura e carimbo

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO PLANEJAMENTO DE 2022

Eu, _____,
CPF _____, SIAPE _____, conforme consta no Item 4.1.7 do EDITAL
PROGRAD/DPE Nº 05 DE 10 DE JUNHO DE 2022, me comprometo a cumprir o planejamento
de atividades de **2022** do grupo PET Engenharia de Telecomunicações e a manter os
discentes bolsistas e não bolsistas integrando o grupo pelo menos até 31/12/2022.

Niterói, ____ de _____ de 2022

Assinatura e carimbo

ANEXO IV

MODELO DE PLANO DE TRABALHO

1. Título:
2. Nome do candidato a tutor:
3. Resumo da proposta:
4. Justificativa:
5. Objetivos gerais:
6. Objetivos específicos:
7. Atividades a serem realizadas com o grupo¹:
8. Metodologia de trabalho:

¹ Detalhamento das etapas de trabalho propostas para os 2º e 3º anos de atuação no grupo PET, considerando: a) as circunstâncias que favorecem a execução das ações/atividades propostas; b) o caráter multidisciplinar das atividades; c) a pertinência, a qualidade e a diversificação das ações constantes na proposta de execução de trabalho; e d) o contexto e a articulação com o Projeto Pedagógico Institucional.

9. Resultados esperados:

10. Outras informações relevantes para a avaliação do plano de execução do trabalho:

Niterói, _____ de _____ de 2022.

ASSINATURA DO CANDIDATO

ANEXO V

**PLANEJAMENTO DE 2022 DO GRUPO PET ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES
ACOMPANHADO DO PROJETO DO GRUPO**



Informações do Planejamento

IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Grupo:

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES Curso específico PT UFF 5721776

Tutor:

ALEXANDRE SANTOS DE LA VEGA

Ano:

2022

Somatório da carga horária das atividades:

3650

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

Considerações finais:

O grupo crê que o tutor não é um simples administrador, nem deve ser visto como um elemento isolado. Logo, ele envolve-se com todas as atividades do grupo, participando ativamente de todas as suas etapas. Exceto em situações emergenciais ou em caso de atribuição do tutor, todas as decisões que afetam o grupo ou cada integrante são discutidas por todo o grupo e resolvidas por processo de votação com peso igualitário. Antes, pela proximidade geográfica dos ambientes, e, agora, pela disponibilidade tecnológica, o contato de todo o grupo é diário e permanente. O grupo realiza reuniões regulares durante o período letivo e trabalha em regime integral nas férias escolares. O grupo visa estabelecer um equilíbrio dinâmico no atendimento das necessidades de cada integrante, do Grupo, do Curso de Graduação e do Programa. Os integrantes são avaliados não apenas de forma objetiva (conclusão de tarefas, cumprimento dos prazos, qualidade do resultado), mas ainda por sua adequação à filosofia do grupo e do Programa, e por sua relação com os demais alunos do grupo e do Curso.

Resultados gerais:

O grupo entende que um planejamento visa definir objetivos, baseados em motivações, bem como definir passos e datas para concretizá-los e concentrar esforços no sentido de tentar atendê-los. Por diversos fatores, o grupo apresenta uma razoável rotatividade. A rotatividade num programa complexo como o PET tem um alto impacto. Assim, é prática do grupo preparar um planejamento focado não apenas no desenvolvimento de atividades a serem cumpridas, ainda que possuam linhas diretrizes bem definidas. O grupo crê que o foco principal é o desenvolvimento de seus integrantes, dos demais alunos e do Curso. Logo, ao invés de representarem um fim em si mesmas, as atividades devem servir de instrumento de aprendizado e desenvolvimento, tanto pessoal quanto coletivo. Portanto, entendemos o planejamento não como uma estrutura fixa e precisa, mas como um documento básico, em função do qual o grupo se adaptará ao longo do período em questão. Por fim, cabe destacar que o grupo costuma organizar as suas atividades em três classes: Pesquisa-Ensino-Extensão (PEE), Caráter Coletivo (CC) e Realização Contínua (RC).

Atividade - PEE6: Estudo e experimentação sobre virtualização de máquinas computacionais: técnicas, ferramentas e sistemas.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Na área de computação, um usuário comumente trabalha em um ambiente computacional formado por um hardware real, controlado pelo seu sistema operacional (SO), contando com um conjunto de aplicações do seu interesse. Por outro lado, é possível criar, sobre o ambiente original, um outro ambiente de computação, denominado de máquina virtual (ou Virtual Machine ou VM). Isso é possível com a ajuda de um sistema de software identificado como hipervisor (ou hypervisor) ou gerenciador de máquina virtual (ou Virtual Machine Manager ou VMM). Simplificadamente, o VMM interage com o ambiente real (host machine) e oferece ao usuário um ambiente virtual (guest machine). A partir desse conceito, podem ser oferecidas VMs diferentes, ou ainda várias instâncias de uma mesma VM, a diversos usuários diferentes. Uma evolução da ideia de VMs são os containers, que é uma virtualização associada mais ao SO do ambiente do que ao seu hardware. Como o próprio nome sugere, uma característica desse tipo de virtualização é que aplicações que executam em diferentes containers são isoladas entre si e isoladas do hardware real. Esses conceitos encontram aplicação em diversas vertentes, tais como: padronização do ambiente computacional para um mesmo usuário, ambiente computacional padronizado e compartilhado por equipe, computação em ambiente distribuído (cloud computing). Atualmente, ferramentas para criação de containers (p.ex.: Docker) e sistemas de gestão de containers (p.ex.: Kubernetes ou K8s), são largamente utilizados, tanto na Academia quanto no Mercado Corporativo. Dessa forma, o grupo visualizou uma forma de inovar, amadurecer e expandir seus conhecimentos relativos à virtualização de máquinas computacionais.

Objetivos:

Realizar estudos e experimentos relativos a virtualização de máquinas computacionais: técnicas, ferramentas e sistemas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Pesquisar e realizar grupo de estudos sobre virtualização de máquinas computacionais: técnicas, ferramentas e sistemas. Desenvolver ambientes experimentais, empregando os itens pesquisados e estudados. Documentar a atividade. Disponibilizar a documentação da atividade no website do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o

projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - PEE1: Estudo e experimentação sobre mapas mentais, planos de aulas e padronização para as estruturas dos materiais autorais do grupo.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Há anos, o grupo elabora diversos tipos de materiais autorais, bem como realiza apresentações, oficinas, cursos e minicursos. Por mais que, ao longo do tempo, alguns padrões básicos tenham sido estabelecidos para a estruturação dos materiais autorais desenvolvidos pelo grupo, os executantes têm tido total liberdade de criação. Porém, o grupo nunca adotou formalismos didático-pedagógicos no planejamento de seus materiais. Com a perda do contato presencial, o grupo começou a sentir necessidade de adotar um formalismo básico, que forneça uma linha mestra comum para a estruturação do pensamento. Além disso, comumente, os alunos de cursos de Engenharia não costumam ser treinados com base em tais formalismos. Nesse sentido, o grupo identificou uma oportunidade de colaborar com a melhoria da estruturação do pensamento e com a facilitação e a uniformização do processo de produção de material autoral. Cabe ressaltar que os resultados desta atividade serão diretamente aplicados nas demais atividades deste planejamento.

Objetivos:

Realizar estudos e experimentos relativos a mapas mentais, planos de aulas e padronização para as estruturas dos materiais autorais do grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Realizar pesquisa sobre mapas mentais. Realizar pesquisa sobre normas para elaboração de planos de aulas. Realizar pesquisa com professores da área didático-pedagógica para auxiliar no estudo de tais assuntos. Organizar e estudar os dados obtidos. Produzir um material autoral textual, resumindo a pesquisa e o estudo realizados. Disponibilizar o material autoral no website do grupo. Propor uma padronização para as estruturas dos materiais autorais do grupo. Aplicar o conhecimento adquirido diretamente sobre as demais atividades PEE deste planejamento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a

habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - PEE2: Padronização do curso e da disciplina optativa sobre introdução ao kit de desenvolvimento Arduino.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

O kit de desenvolvimento Arduino é uma placa de circuito eletro-eletrônico, cujo elemento principal é um microcontrolador. Ela pode ser usada como um simples dispositivo de prototipação rápida ou como um elemento dentro de um sistema mais complexo. Desde 2009, o grupo realiza pesquisas, estudos, palestras e oficinas/minicursos/cursos, sobre o kit Arduino. Tais atividades culminaram, por iniciativa do grupo, na criação da disciplina optativa hoje identificada como TET-00.319 - Introdução ao kit de desenvolvimento Arduino I, com aulas de caráter prático e executadas em laboratório. Nessa disciplina, o grupo desenvolve uma iniciação à docência e uma monitoria informal. Durante o período de isolamento social, o grupo tem empregado a ferramenta Web TinkerCAD, que implementa um laboratório virtual on-line na Web, o que possibilitou que a oferta da disciplina não fosse interrompida. Embora alguns padrões básicos tenham sido estabelecidos, os executantes têm tido total liberdade de criação. Porém, o grupo tem sentido a necessidade de uma padronização mais forte, a fim de que qualquer integrante possa assumir a tarefa a qualquer instante, em qualquer ponto do curso. Dessa forma, o grupo visualizou uma forma de inovar, amadurecer e expandir a organização dos seus cursos, empregando as ferramentas didático-pedagógicas de mapas mentais e planos de aulas, bem como por meio da proposta de uma padronização para as estruturas dos materiais autorais do grupo, como proposto no PEE1 deste planejamento.

Objetivos:

Realizar uma padronização do curso e da disciplina optativa sobre introdução ao kit de desenvolvimento Arduino.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Desenvolver os roteiros básicos de cada aula. Desenvolver mapas mentais para cada aula. Desenvolver um plano de aula para cada aula. Desenvolver um padrão para o material autoral utilizado em cada aula. Reformular os materiais existentes, adequando-os ao padrão estabelecido. Disponibilizar a documentação da atividade no website do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida

na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - PEE4: Estudo e experimentação sobre elaboração de desenhos e gráficos por meio de código nativo e de bibliotecas do Sistema de Preparação de Documentos LaTeX.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Seguindo a filosofia de uso de software livre, público e gratuito, o grupo emprega o LaTeX para a produção do seu material textual, além de oferecer oficinas/minicursos/cursos de introdução ao LaTeX. O Sistema de Preparação de Documentos LaTeX teve origem no ambiente acadêmico, com o intuito de oferecer facilidades para estruturação e padronização do texto, digitação de equações, construção de tabelas, importação de objetos gráficos, além de apresentar uma portabilidade direta entre plataformas computacionais diferentes (hardware e software). Além disso, ainda é possível uma interação direta com outras linguagens e ferramentas computacionais, tais como Julia, Python, R e Jupyter Notebook. O LaTeX baseia-se no uso de uma linguagem de marcação (markup language), por meio da qual o texto original tem seus elementos estruturais identificados por comandos específicos. O texto marcado é passado por um software de formatação, gerando o documento final, adequadamente formatado. Nativamente, o LaTeX oferece a possibilidade de construção de desenhos simples, por meio do ambiente de marcação Picture e de seus respectivos comandos. Com a evolução das bibliotecas criadas por usuários, tornou-se possível a elaboração de desenhos e gráficos com elevada complexidade, diretamente no texto original, sem a necessidade de importação de tais objetos não textuais. Embora alguns padrões básicos tenham sido estabelecidos, os documentos do grupo têm sido preparados com total liberdade de criação. Porém, o grupo visualizou uma forma de inovar, amadurecer e expandir a preparação dos seus documentos, empregando bibliotecas LaTeX para a elaboração de elementos não textuais (desenhos e gráficos).

Objetivos:

Realizar estudos e experimentos relativos a elaboração de desenhos e gráficos por meio de código nativo e de bibliotecas do Sistema de Preparação de Documentos LaTeX.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Pesquisar sobre o ambiente marcado Picture do LaTeX. Desenvolver alguns elementos não textuais usando o ambiente Picture. Pesquisar algumas das bibliotecas do LaTeX mais utilizadas na geração de elementos não textuais. Desenvolver alguns elementos não textuais usando as bibliotecas pesquisadas. Documentar a atividade. Disponibilizar a documentação da atividade no website do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - CC1: Atividades de caráter coletivo: Organização de eventos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo realizava periodicamente os seguintes eventos: - Semana de Telecomunicações (SeTel): evento anual temático, realizado de três a cinco dias, consistindo de uma possível combinação de diversos tipos de atividades (palestra, mesa-redonda, apresentação de trabalho, oficina, minicurso, etc.). - Exposição de Trabalhos do Grupo PET-Tele (PET-Expo): o evento consiste na exposição dos trabalhos do grupo PET-Tele. - Palestras PET-Tele: realizadas na recepção dos calouros do Curso do grupo e, quando agendado, em escolas de nível médio. - Palestras convidadas com temas diversos. - Visitas técnicas. Em função do isolamento social ainda vigente na IES, pretende-se repensar tais tipos de atividades, em novos formatos.

Objetivos:

Organizar diferentes tipos de eventos, com público alvo diverso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Pesquisa do tema do evento. Planejamento das atividades do evento. Levantamento de profissionais para o evento. Organização da grade do evento. Levantamento de dia/hora/locais disponíveis para o evento. Planejamento financeiro para o evento. Realização do evento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Ampliar o conjunto de atividades desenvolvidos na IES.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - CC2: Atividades de caráter coletivo: Participação em eventos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo participava, periodicamente e de forma ativa, dos seguintes eventos: - Agenda Acadêmica UFF: evento anual da UFF, que ocorre no segundo semestre e que reúne as atividades de iniciação científica, monitoria, extensão e PET. - Semana de Engenharia (SEMENGE): evento anual da Escola de Engenharia da UFF, que ocorre no segundo semestre, envolvendo a apresentação de trabalhos e a realização de palestras, cursos, minicursos e oficinas. - Acolhimento Estudantil UFF: evento semestral da UFF, organizado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD), que consiste de uma série de atividades desenvolvidas com o intuito de receber os alunos ingressantes na IES. - Encontros PET (condicionado à existência da verba necessária). - Congressos (condicionado à existência da verba necessária). - Competições do tipo Hackathon: embora o termo tenha origem em maratona (marathon) de programação (de excelência ou hack), tal tipo de evento abrange, atualmente, diversas outras áreas do empresariado (condicionado à existência da verba necessária). Em função do isolamento social ainda vigente na IES, o grupo deverá adaptar-se à participação de atividades em novos formatos.

Objetivos:

Participar de diferentes tipos de eventos. Trocar experiências com os demais participantes dos eventos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Planejamento de atividades para cada evento. Planejamento da colaboração na organização do evento. Planejamento financeiro para participação do evento. Viabilidade de agendamento dos integrantes para participação nos eventos.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Participação do grupo em eventos organizados pela IES. Participação do grupo em eventos organizados pelo Programa. Participação do grupo em congressos. Interação entre diversos seguimentos da IES. Interação entre diversos grupos PET. Interação com profissionais de diversos segmentos acadêmicos e/ou do mercado corporativo.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - RC: Atividades de Realização Contínua.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo realizava, de forma contínua, as seguintes atividades: - Manutenção dos três murais do grupo nas dependências da Escola de Engenharia: um específico para o Curso Pré-Vestibular Popular da Engenharia da UFF, um específico para alunos do Curso de Graduação em Telecomunicações e um genérico para a Engenharia. - Manutenção do website do grupo (<http://www.telecom.uff.br/pet>). - Manutenção da página do grupo na rede social Facebook (<https://pt-br.facebook.com/pet.tele.uff/>). - Verificação da conta de e-mail do grupo. - Manutenção dos computadores da sala do grupo. - Manutenção e backup dos dados armazenados nos computadores do grupo e no espaço em disco ocupado na Rede de Computadores Telecom, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações. - Limpeza e organização da sala do grupo. Em função do isolamento social ainda vigente na IES, o grupo deverá realizar, obviamente, apenas as atividades não presenciais.

Objetivos:

Atividades extras, não incluídas nos itens gerais do planejamento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Incorporação das atividades citadas dentro do dia a dia do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Colaboração com outros grupos. Propagação de informação de cunho geral por diversas mídias. Disponibilização de diferentes canais de comunicação com o grupo. Manutenção da infraestrutura cedida pela IES.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - CC3: Atividades de caráter coletivo: Interação entre grupos.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Antes do isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, o grupo costumava realizar as seguintes cooperações: - Curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF: iniciação à docência e monitoria na disciplina optativa INTRODUÇÃO AO KIT DE DESENVOLVIMENTO ARDUINO, com aulas de caráter prático e executadas em laboratório, criada por iniciativa do grupo. - Curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF: monitoria na disciplina obrigatória PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS. - Curso de Ciência da Computação da UFF: monitoria na disciplina obrigatória CIRCUITOS DIGITAIS. - Coordenação do Curso de Engenharia de Telecomunicações (TGT): manutenção do website, criado pelo PET-Tele. - Setor de Controle de Estágios da Escola de

Engenharia: manutenção do Banco de Dados e da interface Web, criados pelo PET-Tele. - LaPEC: Laboratório de Projetos em Eletrônica e Computação, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações, que tem por objetivo servir de espaço para o desenvolvimento de projetos por alunos do Curso de Engenharia de Telecomunicações (manutenção do website). - LAPEL: Laboratório de Aulas Práticas de Eletrônica, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações, que tem por objetivo servir de espaço para as aulas práticas de eletrônica do Curso de Engenharia de Telecomunicações (manutenção do website). - Cursos sob demanda para outros grupos da UFF. - Participação em eventos organizados por outros grupos da UFF. - Consultoria informal e gratuita sobre conhecimentos dominados pelo grupo. Em função do isolamento social ainda vigente na IES, o grupo deverá adaptar-se à participação de atividades em novos formatos.

Objetivos:

Realizar atividades de interação entre grupos da IES.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Identificação de demandas. Atendimento a demandas. Planejamento para realizar a cooperação. Agendamento para realizar a cooperação. Realização da cooperação.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Exercício da cooperação entre grupos como forma de fortalecimento de relações. Exercício da cooperação entre grupos como forma de fortalecimento das partes envolvidas. Colaboração na melhoria do Curso por meio de desenvolvimento de infraestrutura. Colaboração na melhoria da IES por meio de desenvolvimento de infraestrutura. Divulgação de informação de forma ampla e pública. Formação complementar dos integrantes do grupo, por meio de tarefas práticas e extensionistas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - PEE5: Estudo e experimentação sobre linguagem de programação Python e bibliotecas Python voltadas para aplicação específicas.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

Na área de computação, não é possível eleger, de forma absoluta, a melhor linguagem de programação. Pode-se falar de melhores indicações para determinadas aplicações, dado que uma mesma característica da linguagem pode representar vantagens ou desvantagens, dependendo da aplicação. E ainda podem-se realizar escolhas por motivos não necessariamente técnicos. A linguagem Python foi idealizada nos fins da década de 1980, foi lançada durante a década de 1990, começou a ganhar força na década de 2010 e, atualmente, é uma linguagem com um grande número de adeptos. Python é uma linguagem de alto nível, de uso geral, interpretada e com múltiplos paradigmas (orientada a objeto, imperativa, funcional, estruturada). Devido às suas características, ela tem sido empregada em uma grande diversidade de aplicações, desde o simples ensino de programação até em áreas de grande complexidade técnica, tais como: banco de dados, computação

gráfica, desenvolvimento web, inteligência artificial, aprendizado de máquina e big data. No final da década de 2010, o grupo estudou a versão corrente da linguagem, produziu uma apostila e ofereceu um curso introdução a Python. Em seguida, os cursos de Computação e de Engenharia passaram a adotar a linguagem na primeira disciplina de ensino de programação, fazendo com que o grupo desviasse a sua atenção da linguagem. Atualmente, devido à aplicação de Python em diversas áreas de interesse, tanto da Academia quanto do Mercado Corporativo, tais como: cálculo numérico, cálculo matricial, cálculos estatísticos, inteligência artificial, aprendizado de máquina e big data, o grupo visualizou uma forma de inovar, amadurecer e expandir seus conhecimentos relativos à linguagem.

Objetivos:

Realizar estudos e experimentos relativos a linguagem de programação Python e bibliotecas Python voltadas para aplicação específicas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Pesquisar, realizar grupo de estudos e desenvolver códigos experimentais, sobre a versão atual da linguagem. Pesquisar, realizar grupo de estudos e desenvolver códigos experimentais, sobre algumas das bibliotecas de Python de uso específico. Documentar a atividade. Disponibilizar a documentação da atividade no website do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Atividade - PEE3: Padronização e preparação de um curso prático sobre o ambiente de simulação matemática Octave.

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
365	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:

O avanço dos sistemas computacionais (hardware e software) possibilitou o desenvolvimento de ambientes matemáticos de simulação para as mais diferentes áreas do conhecimento humano. O MATLAB (MATrix LABoratory) é uma aplicação computacional comercial, destinada à simulação numérica matricial, o que permite que ele seja aplicado em qualquer problema que seja modelado matricialmente. O Movimento do Software Livre levou ao desenvolvimento de várias aplicações

equivalentes e gratuitas, tais como o SciLab (Scientific Laboratory) e o Octave, e ainda de bibliotecas equivalentes para linguagens de programação, tais como Numpy, Scipy e Matplotlib, para Python. Há anos, o grupo oferece oficinas/minicursos/cursos de introdução ao Octave, além de ter produzido material autoral e de realizar monitoria informal em disciplina obrigatória sobre assunto. Embora alguns padrões básicos tenham sido estabelecidos, os executantes têm tido total liberdade de criação. Porém, o grupo tem sentido a necessidade de uma padronização mais forte, a fim de que qualquer integrante possa assumir a tarefa a qualquer instante, em qualquer ponto do curso. Dessa forma, o grupo visualizou uma forma de inovar, amadurecer e expandir a organização dos seus cursos, empregando as ferramentas didático-pedagógicas de mapas mentais e planos de aulas, bem como por meio da proposta de uma padronização para as estruturas dos materiais autorais do grupo, como proposto no PEE1 deste planejamento.

Objetivos:

Realizar uma padronização e a preparação de um curso prático sobre o ambiente de simulação matemática Octave.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Desenvolver os roteiros básicos de cada aula. Desenvolver mapas mentais para cada aula. Desenvolver um plano de aula para cada aula. Desenvolver um padrão para o material autoral utilizado em cada aula. Reformular os materiais existentes, adequando-os ao padrão estabelecido. Disponibilizar a documentação da atividade no website do grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Atender à recomendação do MOB/PET que se refere a PROMOVER MELHORIAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO. Inserir diretamente o trabalho do grupo no seu Curso de Graduação. Colaborar diretamente na melhoria do Curso de Graduação do grupo. Capacitar os alunos envolvidos em relação às diversas competências envolvidas na realização do projeto. Fornecer uma preparação inicial (teórica e prática) para as disciplinas que envolvem os tópicos abordados. Com a experiência adquirida na atividade, disponibilizar aos alunos do Curso novas abordagens e novos conhecimentos relativos às competências trabalhadas, procurando elevar a qualidade do Curso. Disponibilizar aos alunos do Curso mais uma ferramenta de auxílio ao ensino e ao aprendizado, procurando elevar a qualidade do Curso. Utilizar os produtos da atividade no desenvolvimento de outros projetos do grupo. Exercitar a habilidade de escrita. Disponibilizar o material produzido de forma pública e gratuita. Apresentar o projeto em eventos da IES e do Programa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Acompanhamento contínuo do desenvolvimento da atividade. Relatos periódicos do andamento da atividade. Avaliação subjetiva do envolvimento dos integrantes com a atividade. Cumprimento de prazos. Cumprimento dos objetivos.

Universidade Federal Fluminense – UFF

Escola de Engenharia – TCE

Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Telecomunicações – TGT

Programa de Educação Tutorial – PET

Grupo PET do Curso de Engenharia de Telecomunicações – PET-Tele

Seleção para Tutor do Grupo PET-Tele da UFF

Projeto para o Grupo PET-Tele

Alexandre Santos de la Vega

(TET / UFF)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6959413561536366>
Webpage: <http://www.telecom.uff.br/~delavega>
PET-Tele: <http://www.telecom.uff.br/pet>
Telefone: (21) 9-8863-2496 / (21) 2629 -5606 ou -5516
E-mail: delavega@telecom.uff.br
alexandre.delavega@gmail.com

Niterói – RJ

Junho / 2016

Projeto para o Grupo PET-Tele da UFF

Alexandre Santos de la Vega

(TET / UFF)

Resumo

O objetivo desse documento é apresentar uma proposta de projeto para o Grupo PET-Tele da UFF. Por se tratar de um grupo já existente e por ser o proponente do projeto o atual tutor do grupo desde 2001, o projeto aqui apresentado visa a perpetuação das motivações, dos objetivos e das metodologias correntemente encontrados no grupo em questão. Inicialmente, é apresentada uma introdução sobre o programa PET e sua importância em relação aos cursos de Engenharia, bem como uma breve citação sobre o grupo PET-Tele. Em seguida, são definidas as motivações e as missões que norteiam o trabalho do grupo, assim como são abordadas a relação do tutor com o grupo e a formulação dos seus planejamentos e dos seus relatórios. São listados também os principais objetivos a serem atingidos pelo trabalho do grupo. Em relação à metodologia de trabalho, são definidas as diretrizes básicas do grupo, a organização de suas atividades e cada uma das classes de atividades presentes na sua organização. Finalmente, são apresentados alguns *weblinks* de interesse, relacionados ao que foi discutido ao longo do documento.

1 – Introdução e justificativas

1.1 – O programa PET

O Programa de Educação Tutorial (PET) é um programa do Ministério da Educação (MEC) que passou por duas fases bem distintas. Na primeira delas, de 1979 a 1999, ele recebeu a designação original de Programa Especial de Treinamento e foi coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Na segunda fase, de 1999 até hoje, o programa foi completamente remodelado e, por um breve período de tempo, passou a ser designado de Programa de Ensino Tutorial. Logo em seguida, foi finalmente cunhado como Programa de Educação Tutorial. Nessa nova fase, ele passou a ser coordenado pela Secretaria de Educação Superior (SESu). O detalhamento da versão atual do programa, bem como os seus aspectos legais, são definidos em documentos oficiais específicos para o PET.

O PET possui abrangência nacional e pode ser implantado em qualquer curso de graduação, de qualquer Instituição de Ensino Superior (IES), pública ou privada. O programa é implantado através da formação de um grupo PET, composto por um professor tutor e, no máximo, por doze alunos bolsistas. O grupo também pode contar com a participação de professores colaboradores e de alunos voluntários. Anualmente, um grupo PET deve apresentar um Planejamento de Atividades para o ano que se inicia e um Relatório de Atividades referente ao ano que se encerrou. No momento, ambos os documentos devem ser editados, via Web, na plataforma oficial do MEC denominada de SigPET.

Como objetivo principal, o PET propõe-se a oferecer ao estudante de graduação uma formação acadêmica ampla, diversificada e integrada, através de atividades extra-curriculares e interdisciplinares, ao mesmo tempo que pretende colaborar para a melhoria do ensino de graduação.

Em linhas gerais, a atual função dos grupos PET é realizar um trabalho diferenciado em relação ao ensino formal das IES's. Particularmente, alguns pontos básicos podem ser destacados no trabalho proposto aos atuais grupos PET:

a) Indissociabilidade – normalmente, as atividades educacionais realizadas nas IES's são organizadas em três classes distintas: pesquisa, ensino e extensão. Isso faz com que, em sua quase totalidade, professores e alunos se concentrem em apenas uma dessas áreas de atuação. Visando uma formação mais completa e integrada, um grupo PET deve realizar atividades sem classificação prévia, de tal forma que, em cada atividade, sejam contemplados itens referentes a pesquisa, ensino e extensão.

b) Formação cidadã – no decorrer do trabalho e da convivência do grupo, devem ser estimuladas e trabalhadas diversas noções consideradas importantes para a formação do aluno como pessoa, tais como: assiduidade, pontualidade, responsabilidade, comprometimento, iniciativa, comportamento propositivo, raciocínio crítico, assertividade, convivência em grupo, cooperação, colaboração, doação, respeito mútuo, percepção e aceitação de diversidades.

c) Trabalho de competências – considerando-se, em sua totalidade, as IES's, os cursos de graduação, a periodização e as disciplinas, observa-se que nem sempre são constantemente fomentadas e/ou trabalhadas algumas competências básicas, as quais são de grande interesse para a formação de qualquer profissional. Nesse sentido, um grupo PET deve estimular, ao longo do desenvolvimento do seu trabalho, o exercício de habilidades de leitura, de escrita, de exposição oral, de iniciação à docência, bem como de organização e de gestão, tanto de pessoal quanto do trabalho.

1.2 – A não redundância do programa PET

Por muito tempo, o programa PET foi atacado, discutindo-se a questão de redundância do PET em relação aos programas de Iniciação Científica, Monitoria, Extensão e Projetos Específicos de Cursos, também implementado nas IES's.

Três observações são suficientes para refutar tais ataques.

Primeiramente, é sabido que nem todas as IES's possuem acesso pleno a tais programas, principalmente as IES's que se localizam fora dos grandes centros urbanos, seja por inexistência do programa ou por um atendimento não satisfatório das necessidades da IES. Por exemplo, no próprio caso da Engenharia da UFF, existem disciplinas sem vagas de monitoria ou com um número de monitores não suficiente. Nesses casos, historicamente, o programa PET tem ajudado a cobrir as deficiências dos demais programas.

Além disso, enquanto os demais programas têm foco específico, o PET procura trabalhar com a abrangência de conhecimentos e com a interdisciplinaridade. Nesse sentido, além de ser um item fomentado, é muito comum que um grupo PET estabeleça parceria com grupos de outros programas, promovendo transferência de conhecimentos.

Por fim, enquanto os demais programas trabalham as atividades acadêmicas básicas (pesquisa, ensino e extensão) de forma isolada e independente uma das outras, o PET visa desenvolver atividades que as associem como itens.

Portanto, não é difícil concluir que o PET não representa um programa redundante. Pelo contrário, ele surgiu e se mantém como uma alternativa complementar e suplementar em relação aos demais.

1.3 – Inserção de um Grupo PET em um Curso de Engenharia

É muito comum que, uma pessoa escolhida ao acaso, ao se referir a um profissional ou a uma atividade de Engenharia, faça uma associação direta ao que hoje se denomina de Engenharia Civil e à Construção Civil. Tal associação tem razões históricas, devido à origem das Engenharias, normalmente atribuída à Engenharia Militar.

Independentemente dos inúmeros e diversos ramos que hoje constituem a Engenharia, um profissional dessa área tem por objetivo propor soluções para um problema que lhe é apresentado, utilizando seus conhecimentos técnicos, sua capacidade criativa/inventiva e as tecnologias que lhe são disponíveis, de forma que as soluções propostas otimizem um dado conjunto de parâmetros.

Com o intuito de fornecer subsídios técnicos para o trabalho de um profissional dessa área, um curso graduação em Engenharia costuma apresentar uma grande quantidade de disciplinas

ligadas às áreas de Matemática, Física, Economia, Gestão, assim como disciplinas técnicas relativas à especialização do curso.

Por vezes, no exercício da sua profissão, os Engenheiros das mais diversas especializações são obrigados a agir de forma pragmática, direta e objetiva.

Talvez por essa conjuntura de fatores, os profissionais da área de Engenharia são vistos, comumente, como pessoas conduzidas, parcial ou completamente, por aspectos técnicos.

Essa visão puramente técnica e errônea de ambos, da área e do profissional, já gerou críticas ao fato de se implantar um grupo PET em um curso de Engenharia.

Porém, dois aspectos básicos são suficientes não apenas para refutar tais críticas, mas também para motivar a inserção de grupos PET nas Engenharias. Primeiro, uma das definições mais clássicas sobre a área diz que “Engenharia é a arte de resolver problemas”. Logo, filosoficamente, pode-se dizer que, associado a um corpo técnico existe a alma de um artista. Nesse sentido, associando a técnica à arte, o material ao humano, o PET é uma iniciativa extremamente adequada a um curso de Engenharia. Por outro lado, se tais críticas forem realmente verdadeiras para um determinado curso, torna-se imprescindível a presença de um grupo PET, a fim de complementar e suplementar a formação dos profissionais de Engenharia em questão.

Além disso, em cursos tradicionais de Engenharia, as diversas disciplinas são tratadas de forma isolada, não se procura interconectar os diversos conhecimentos e não é proposto um treinamento das competências de leitura, de escrita, de exposição oral. Tudo isso fica postergado até o final do curso, quando o aluno é obrigado a desenvolver o seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Do que foi discutido acima, conclui-se que a inserção de grupos PET nas Engenharias faz-se necessária e é altamente recomendada.

1.4 – O grupo PET-Tele

O PET-Tele, grupo PET do curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF, foi criado em 1994, sendo consolidado em 1997, sob a orientação do professor Carlos Alberto Malcher Bastos (TET/UFF), seguindo o modelo original do programa PET (Programa Especial de Treinamento). O professor Alexandre Santos de la Vega (TET/UFF) foi empossado na UFF em 1995 e começou a colaborar com o grupo em 1998. Paralelamente à crise do programa PET, iniciada em 1999, o professor Carlos Alberto decidiu seguir novos caminhos acadêmicos. O professor Alexandre foi consultado pelo grupo e indicado pelo antigo tutor para assumir o posto de novo tutor do PET-Tele, o que aconteceu em julho de 2001, seguindo o novo modelo do programa PET (Programa de Educação Tutorial).

O Grupo PET-Tele apresenta a característica de acentuada rotatividade. Em média, os integrantes permanecem no grupo por quatro períodos letivos. Isso corresponde à metade do tempo máximo pretendido pelo Programa.

A rotatividade no PET-Tele tem sido fundamentada, prioritariamente, na saída do grupo para ingresso em estágio remunerado, uma vez que a região do Rio de Janeiro apresenta uma grande oferta para os alunos do Curso de Engenharia de Telecomunicações. Para o Curso em questão, o estágio possui dois grandes atrativos: um salário superior ao valor da bolsa do Programa e a expectativa de formação de uma rede de relacionamentos profissionais que facilite futuras contratações. Por sua vez, os programas governamentais de incentivo ao intercâmbio para estudos no exterior também já representou um outro grande fator de abandono do grupo. Em um número bem menor, já foi constatado ainda um outro fenômeno. Após adquirir uma base de novos conhecimentos com o grupo, o integrante abandona o Programa para ingressar em algum outro tipo de atividade dentro da própria Universidade (bolsas de monitoria ou iniciação científica, bolsas de projeto de pesquisa, estágio no Núcleo de Tecnologia da Informação) ou para trabalhar por conta própria (desenvolvimento de aplicativos Web, negócio próprio). Nesses casos, a motivação para a saída do grupo tem sido associada a uma oferta financeira mais elevada e/ou a um trabalho com atividades mais específicas.

A rotatividade num programa complexo como o PET tem um grande impacto no entendimento da filosofia do programa, na adaptação pessoal de cada integrante na dinâmica do grupo, na adaptação do grupo como unidade de trabalho, na preparação dos integrantes para as atividades específicas, na formação global dos integrantes, no planejamento das atividades e na sua execução. Conseqüentemente, a participação em um grupo como o PET-Tele, tanto como tutor quanto como bolsista, é uma atividade complexa e dinâmica, exigindo dos seus integrantes um alto grau de adaptabilidade.

Ao longo do tempo, o PET-Tele tem acumulado diferentes formas de comunicação entre si e com o ambiente que o cerca. O grupo possui uma conta de *e-mail* para comunicação interna de seus integrantes e uma outra para comunicação externa. Também é utilizado um aplicativo de celular para comunicação interna. Para divulgação geral, são mantidos três murais tradicionais nos dois prédios da Engenharia e uma página na rede social Facebook. Visando uma forma de organização interna, de divulgação externa e de disponibilização de material produzido, o grupo criou e mantém um *website*, que fica abrigado na Rede Telecom, rede de computadores do Departamento de Engenharia de Telecomunicações (TET), gerenciada pelo professor Marcos Tadeu Von Lutzow Vidal (TET/UFF).

2 – Descrição do projeto

2.1 – Motivações

Na elaboração do presente projeto é levado em consideração que ele não está associado à criação um novo grupo, mas sim que ele realizará a perpetuação de um grupo já existente, que é o Grupo PET-Tele da UFF. Consequentemente, as motivações que norteiam o projeto em questão são as mesmas envolvidas no trabalho atualmente desenvolvido pelo citado grupo.

Desde a sua criação, na década de 1960, o curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF apresentava um objetivo bastante mercadológico. Os professores do curso eram profissionais do mercado de trabalho, que formavam pessoal especializado para abastecer o próprio mercado. Naturalmente, havia um foco predominantemente técnico na formação dos alunos do curso.

Em anos recentes, devido à contratação de professores doutores, o perfil do curso tem sofrido alterações, ao serem agregados novos interesses. Além da pura formação de profissionais para o mercado de trabalho, o curso passou a apresentar novas opções para os seus alunos, tais como oportunidades de trabalho nas áreas de pesquisa e desenvolvimento.

Ainda que o leque de opções na formação dos alunos do curso tenha aumentado, algumas práticas comuns em cursos de Engenharia têm se mantido ao longo do tempo. O conteúdo das disciplinas é trabalhado de forma fundamentalmente teórica e expositiva. De certo modo, o conteúdo prático e os experimentos laboratoriais acabam se relacionando apenas com alguma forma de cobrança, de avaliação e de geração de notas auxiliares. Os alunos não são estimulados ao questionamento, ao pensamento crítico, à discussão, à relativização. A escrita e a exposição oral, por parte dos alunos, não são exercitadas. Normalmente, a interconexão entre os conteúdos das diversas disciplinas não é trabalhada, sendo deixada ao aluno a tarefa de encontrar tais relações. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é comumente realizado nos períodos finais do curso, quando normalmente o aluno encontra-se em período de estágio e ainda deve cumprir algumas disciplinas. E, durante o desenvolvimento do TCC, pode-se dizer que, praticamente, pela primeira vez, o aluno é confrontado com um conjunto de tarefas que envolve conectar conhecimentos, colocá-los em prática, escrever documentos e realizar a exposição oral do seu trabalho.

Nesse contexto, a existência de um grupo PET em um curso de Engenharia é altamente desejada e recomendada. Primeiro, por se apresentar como uma forma complementar e suplementar ao seu processo tradicional de formação. E, além disso, por sua intenção em propor modificações nessa estrutura tradicional, buscando melhorias.

2.2 – Definições

Unindo as motivações descritas acima com os preceitos e os requisitos do programa PET, definidos nos seus documentos oficiais, o presente projeto pretende perpetuar as missões do atual grupo PET-Tele, que podem ser resumidas em:

- O PET-Tele deve ser um ambiente de cooperação, de colaboração, de apoio mútuo e de respeito mútuo.
- O PET-Tele deve ser um ambiente de convivência e de vivências.
- O PET-Tele deve representar um espaço democrático de proposição, de discussão, de votação e de aceitação das diversidades de pensamento.
- O PET-Tele deve, sempre que for possível, realizar propostas e/ou aceitar as demandas que venham a colaborar de alguma forma com a melhoria do seu ambiente de inserção.
- O PET-Tele deve representar um espaço de atuação com o compromisso focado não no resultado direto das atividades, mas, antes de tudo, na formação dos alunos responsáveis e/ou envolvidos nas tarefas. Ainda assim, deve-se prezar pela boa qualidade do resultado produzido.
- O PET-Tele deve ser um espaço de experimentação e de inovação, apesar de ter em mente o compromisso de cumprir o seu planejamento básico.
- O PET-Tele deve operar de forma a realizar uma fusão entre as demandas do programa PET, as demandas do seu local de inserção e as demandas dos seus integrantes, tentando não privilegiar qualquer das partes envolvidas.
- O PET-Tele deve promover uma formação complementar e suplementar à formação tradicional do seu local de inserção.

2.3 – Relação do tutor com o grupo

A relação do tutor com o grupo deve atender às particularidades do que é definido pelo programa PET e por aquilo que já tem sido fomentado no grupo PET-Tele.

O tutor não é um simples administrador do grupo, nem deve ser visto como um elemento isolado dele. Logo, ele deve envolver-se com todas as atividades do grupo, participando ativamente de todas as suas etapas.

Exceto em situações emergenciais ou em caso de atribuições do tutor, todas as decisões que afetam o grupo ou cada integrante devem ser discutidas por todo o grupo e resolvidas por processo de votação com peso igualitário.

Por proximidade geográfica dos ambientes, o contato de todo o grupo pode ser diário e permanente. O grupo deve realizar reuniões regulares durante o período letivo e trabalhar em regime integral nas férias escolares. As férias do grupo deverão ser atreladas às férias do tutor.

O grupo deve estabelecer um equilíbrio dinâmico no atendimento das necessidades de cada integrante, do Grupo, do Curso de Graduação e do Programa.

Os integrantes deverão ser avaliados não apenas de forma objetiva (conclusão de tarefas, qualidade do resultado), mas ainda por sua adequação à filosofia do grupo e do Programa, e por sua relação com os demais alunos do grupo e do Curso.

2.4 – Planejamentos e relatórios

Um planejamento visa definir objetivos, baseados em motivações, bem como definir passos e datas para concretizá-los e concentrar esforços na busca para atendê-los.

Por diversos fatores, o grupo PET-Tele apresenta acentuada rotatividade. E, rotatividade, num programa complexo como o PET, tem um alto impacto. Assim, é prática do grupo preparar um planejamento focado não apenas no desenvolvimento de atividades a serem cumpridas, ainda que elas possuam diretrizes bem definidas. O foco principal deve ser o desenvolvimento de seus integrantes, dos demais alunos e do Curso. Logo, as atividades, ao invés de representarem um fim em si mesmo, devem servir de instrumento de aprendizado e desenvolvimento, tanto pessoal quanto coletivo. Portanto, nesse contexto, o planejamento deve ser entendido não como uma estrutura fixa e precisa, mas como um documento básico, em função do qual o grupo se adaptará ao longo do período em questão.

Os planejamentos devem ser discutidos em reuniões, com cada integrante do grupo apresentando suas sugestões e defendendo suas propostas. As propostas devem ser votadas e, finalmente, o conjunto de atividades deve ser definido. Um texto inicial deve ser redigido por todos os integrantes do grupo. O tutor deve realizar a finalização do texto, que deve ser verificado por todo o grupo.

Os relatórios deverão ser redigidos pelos integrantes que compõem o grupo no momento da sua confecção. Um texto inicial deve ser redigido por todos os integrantes do grupo. O tutor deve realizar a finalização do texto, que deve ser verificado por todo o grupo.

3 – Objetivos gerais

A fim de atender aos preceitos e aos requisitos do programa PET, definidos nos seus documentos oficiais, bem como adequar o trabalho do grupo às necessidades e às demandas do contexto no qual ele está inserido, definem-se os seguintes objetivos:

- Estabelecer um ambiente de convivência harmônica.
- Estabelecer um ambiente de liberdade de expressão, pautada no respeito mútuo.
- Estabelecer um ambiente de cooperação, de colaboração e de apoio mútuo.
- Estabelecer um ambiente democrático de tomadas de decisão.
- Estimular e trabalhar as competências de leitura, escrita, exposição oral, iniciação à docência, bem como de organização e gestão, tanto de pessoal quanto do trabalho.
- Estimular e trabalhar diversas noções consideradas importantes para a formação do aluno como pessoa, tais como: assiduidade, pontualidade, responsabilidade, comprometimento, iniciativa, comportamento propositivo, raciocínio crítico, assertividade, convivência em grupo, cooperação, colaboração, apoio mútuo, doação, respeito mútuo, percepção e aceitação de diversidades.
- Estimular e trabalhar o domínio de ferramentas de trabalho (*software* e *hardware*) que possam ser úteis nas diversas áreas de atuação profissional dos alunos.
- Estimular e trabalhar a experimentação de atividades similares àquelas encontradas nas diversas áreas de atuação profissional dos alunos.
- Estimular e trabalhar a prática de colaboração entre grupos.
- Estimular e trabalhar a participação e a organização de eventos acadêmicos.

4 – Metodologia de trabalho

4.1 – Diretrizes básicas para o grupo PET-Tele

Deve ser prática comum de um grupo PET discutir não só a escolha das atividades, mas também a forma e o caminho para realizá-las. Nessas discussões, além das diretrizes do Programa, devem ainda ser levadas em consideração as competências necessárias à realização das tarefas, a existência de tais competências por parte dos envolvidos, a possibilidade de desenvolvimento de novas competências no tempo adequado, bem como a característica de rotatividade do grupo.

Tanto nas propostas como nas escolhas das atividades, o grupo deve sempre procurar atender aos três eixos que norteiam as atividades universitárias (pesquisa-ensino-extensão). Deve ser compreendido que nem sempre isso é possível, ou mesmo alcançado. Assim, mesmo nos casos

onde a atividade apresenta um peso maior em um dos três eixos, o grupo deve sempre procurar agregar características à tarefa original, de forma a atender ao objetivo global de indissociabilidade.

Cabe ressaltar que, além das definições clássicas aceitas no ambiente acadêmico para cada item, um grupo PET pode vir a entender:

- por pesquisa, qualquer ação em busca de conhecimento;
- por ensino, qualquer ação de organização e de propagação do conhecimento adquirido; e
- por extensão, qualquer ação que envolva a disponibilização e/ou a aplicação do conhecimento pesquisado e adquirido.

4.2 – Organização das atividades no grupo PET-Tele

Atualmente, as atividades planejadas para o grupo PET-Tele costumam ser organizadas nas seguintes classes:

- Atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão (PEE).
- Atividades de Caráter Coletivo (CC):
 - o Interação entre grupos e inserção na graduação (CC1).
 - o Organização de eventos (CC2).
 - o Participação em eventos (CC3).
- Atividades de Realização Contínua (RC).

A organização atual é fruto de uma convergência de diversos fatores históricos. Por um lado, ela foi influenciada pela evolução dos requisitos do Programa PET e dos diversos modelos de planejamento e de relatório exigidos pelo MEC ao longo dos tempos. Por outro lado, uma vez que o foco do programa PET está na formação complementar e interdisciplinar dos alunos e na melhoria do curso de graduação no qual eles estão inseridos, várias formas de gestão do grupo já foram experimentadas ao longo do tempo. A forma atual representa o estágio de adaptação no qual o grupo se encontra.

Cada uma das classes listadas acima, bem como as atividades que elas incorporam, são abordadas a seguir.

4.3 – Atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão (PEE)

As atividades PEE procuram atender a um público global, como é a intenção do programa PET. Porém, elas são desenvolvidas localmente, no âmbito do grupo.

Apesar de contar com a colaboração de todo o grupo e, por vezes com voluntários externos, cada atividade fica sob a responsabilidade de subgrupos de bolsistas. A orientação fica a cargo do tutor do grupo e/ou qualquer outro professor que deseje colaborar com o grupo.

Na prática, são projetos de pequeno porte, de caráter técnico e/ou educacional, que procuram atender ao critério de indissociabilidade entre pesquisa-ensino-extensão requerido pelo programa PET. Afinal, em grupos com a característica de razoável rotatividade, como é o caso do PET-Tele, a execução de projetos de longa duração torna-se inviável.

Esse tipo de formatação de atividade surgiu espontaneamente no grupo. Ele convergiu naturalmente da necessidade de se atender aos requisitos do Programa e às demandas de alunos de um curso de Engenharia.

Um grupo PET não tem como função gerar um produto ou um serviço, mas, pelo contrário, deve ser focado na melhor formação de seus integrantes, na melhoria do seu curso de graduação e na melhor formação dos demais alunos do curso. Por isso, o grupo PET-Tele procura adequar os projetos às competências de seus integrantes e/ou estimular o desenvolvimento de novas competências por parte dos mesmos.

Os projetos PEE são definidos em reuniões do grupo, a partir da apresentação de propostas por todos os integrantes, seguida de votação. Por vezes, os projetos surgem por demanda externa ao grupo. Comumente, eles envolvem assuntos e/ou ferramentas não abordados diretamente nas disciplinas da graduação.

A cada ano, o grupo pode contar com projetos inteiramente novos, com projetos complementares a projetos anteriores e/ou com uma continuação direta de projetos anteriores.

No desenvolvimento das atividades PEE, sempre que possível, procuram-se cumprir as seguintes etapas:

- 1 - Curso de formação e/ou grupo de estudo e/ou pesquisa sobre o tema.
- 2 - Apresentação dos resultados da pesquisa realizada.
- 3 - Elaboração de material didático sobre o tema.
- 4 - Preparação de curso de propagação de conhecimento.
- 5 - Aplicação de curso de propagação de conhecimento.
- 6 - Desenvolvimento de projeto e de respectiva documentação.
- 7 - Elaboração de artigo científico, publicável ou não.
- 8 - Disponibilização de material produzido no *website* do grupo.

O material didático produzido pelo grupo costuma ser dividido em: Dicas PET-Tele (breve documento sobre um tópico específico), Tutoriais PET-Tele (documento médio sobre um assunto específico) e Apostilas PET-Tele (documento utilizado em cursos ministrados pelo grupo).

4.4 – Atividades de Caráter Coletivo (CC)

Como sugere o próprio nome, as atividades CC envolvem um coletivo de pessoas, além do próprio grupo. A seguir, são apresentadas as seguintes subclasses das atividades CC: Interação entre grupos e inserção na graduação (CC1), Organização de eventos (CC2) e Participação em eventos (CC3).

4.4.1 – Interação entre grupos e inserção na graduação (CC1)

O objetivo é realizar atividades de interação entre grupos da IES e ações que impactem diretamente na graduação.

Podem ser citadas as seguintes motivações para o desenvolvimento das atividades:

- Adquirir novos conhecimentos.
- Trocar informações.
- Estabelecer novos contatos.
- Participar de novas experiências.
- Realizar trabalhos cooperativos.
- Trabalhar a iniciação à docência.

Alguns grupos com os quais o PET-Tele costuma interagir são:

- Comunidade acadêmica (discentes, docentes e funcionários) em geral.
- Outros grupos PET da UFF.
- Laboratórios do curso de graduação: LAPEL e LaPEC.
- Diretório Acadêmico da Engenharia.
- Grupos de Projetos da Engenharia: Fórmula SAE, Baja, Barco Solar, Aerodesign.

As seguintes atividades são comuns nas interações:

- Cursos de curta duração.
- Consultoria em assunto de trabalho do grupo.
- Elaboração de aplicativos, de *webpages* e *websites*.

Metodologia geral:

- Identificação de demandas.
- Atendimento a demandas.
- Planejamento para realizar a cooperação.
- Agendamento para realizar a cooperação.
- Realização da cooperação.
- Manutenção contínua do material didático.

4.4.2 – Organização de eventos (CC2)

O objetivo é organizar diferentes tipos de eventos (acadêmicos, palestras internas, palestras externas, visitas), com público alvo diverso.

Podem ser citadas as seguintes motivações para o desenvolvimento das atividades relacionadas com a organização de eventos:

- A organização de um evento, dependendo do seu tipo, envolve o exercício de diversas habilidades.
- Decisões de diversos tipos, com variados graus de importância, devem ser tomadas durante cada etapa da organização.
- Um público alvo deve ser escolhido.
- Temas adequados devem ser selecionados para o público alvo.
- Situações adversas e de emergência são comumente enfrentadas.
- Constantemente, no cumprimento das atividades, são trabalhadas tanto a responsabilidade individual quanto a coletiva.
- A divisão de esforços, muitas vezes com especialização das tarefas, faz-se necessária para viabilizar a atividade.
- As formas de comunicação utilizadas entre as diversas equipes da organização podem otimizar o tempo e minimizar os esforços.
- As diversas formas de apresentação e de divulgação podem afetar diretamente a procura pelo evento.
- Dependendo do porte do evento, é necessário conseguir patrocínio para a realização do mesmo.

Metodologia geral:

- Pesquisa do tema do evento.
- Planejamento das atividades do evento.
- Levantamento de profissionais para o evento.
- Organização da grade do evento.
- Levantamento de dia/hora/local disponíveis para o evento.
- Planejamento financeiro para o evento.
- Realização do evento.

4.4.3 – Participação em eventos (CC3)

O objetivo é participar de diferentes tipos de eventos.

Podem ser citadas as seguintes motivações para o desenvolvimento das atividades:

- Adquirir novos conhecimentos.
- Trocar informações.
- Estabelecer novos contatos.
- Participar de novas experiências.
- Realizar trabalhos cooperativos.

Eventos anualmente planejados pelo grupo são:

- Agenda Acadêmica: evento anual da UFF, que ocorre no segundo semestre e que reúne as atividades de iniciação científica, monitoria, extensão e PET.
- Semana de Engenharia: evento anual da Escola de Engenharia da UFF, que ocorre no segundo semestre, envolvendo a apresentação de trabalhos e a realização de palestras, cursos, minicursos e oficinas.
- Acolhimento Estudantil: evento semestral da UFF, organizado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD), que consiste de uma série de atividades desenvolvidas com o intuito de receber os alunos ingressantes na IES.
- Encontros PET: ENAPET, SUDESTE–PET, INTERPET e INTRAPET.
- Atividades culturais: que ocorrem periodicamente nos centros de destaque no Rio de Janeiro (Casa de Cultura França-Brasil, Centro Cultural Banco do Brasil, Museu Histórico Nacional, Museu de Arte Moderna) e Niterói (Museu de Arte Contemporânea, Solar do Jambeiro).

A participação em alguns dos eventos acima citados depende de condições que nem sempre estão sob o controle do grupo, tais como: ocorrência do evento, existência de verba para inscrição/transporte/hospedagem, disponibilidade de tempo por parte dos integrantes do grupo.

Dessa forma, embora seja planejada, nem sempre é possível ter a participação parcial e/ou integral do grupo em todos os eventos.

Metodologia geral:

- Planejamento de atividades para cada evento.
- Planejamento da colaboração na organização do evento.
- Planejamento financeiro para participação do evento.
- Viabilidade de agendamento dos integrantes para participação nos eventos.

4.5 – Atividades de Realização Contínua (RC)

As atividades RC são atividades extras, de fluxo contínuo, não incluídas nos itens gerais do planejamento.

Elas são atividades de caráter genérico, desenvolvidas continuamente pelo grupo. Embora algumas delas até envolvam aspectos técnicos, o objetivo principal é colaborar na formação pessoal dos bolsistas, trabalhando aspectos de bem comum e de ambiente circundante.

Algumas das atividades RC desenvolvidas pelo grupo são:

- Manutenção dos três murais do grupo nas dependências da Escola de Engenharia: um específico para o Curso Pré-Vestibular Popular da Engenharia da UFF, um específico para alunos do Curso de Graduação e um genérico.
- Manutenção do *website* do grupo, reformulado em 2010.
- Manutenção da página do grupo na rede social Facebook.
- Manutenção dos computadores da sala do grupo.
- Manutenção e *backup* dos dados armazenados nos computadores do grupo e no espaço em disco ocupado na Rede de Computadores Telecom, do Departamento de Engenharia de Telecomunicações.
- Gestão da organização e da limpeza da sala do grupo.

5 – Weblinks de interesse

A seguir, são listados alguns *weblinks* considerados importantes, em virtude do que foi apresentado e discutido ao longo do presente documento.

MEC: <http://www.mec.gov.br/>

CAPES: <http://www.capes.gov.br/>

SESu:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=287&Itemid=527

PET:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&ativo=481&Itemid=480

Documentos Oficiais do PET:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12227%3Aprograma-de-educacao-tutorial-pet&catid=232%3Apet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=480

UFF: <http://www.uff.br/>

TCE: <http://www.engenharia.uff.br/>

TGT: <http://www.telecom.uff.br/pet/tgtws/coord.html>

TET: <http://www.telecom.uff.br/>

PET-Tele – Website: <http://www.telecom.uff.br/pet>

PET-Tele – Facebook: <http://www.facebook.com/pet.tele.uff>

Alexandre – Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6959413561536366>

Alexandre – Webpage: <http://www.telecom.uff.br/~delavega>