
Informações do Planejamento

IES:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

Grupo:

PET Curso de Física

Tutor:

BRUNO GONCALVES

Ano:

2014

Somatório da carga horária das atividades:

0

Situação do Planejamento:

Homologado pelo CLAA

Considerações finais:

O ano de 2014 marcou a instalação do novo laboratório de inovação do Instituto. O PET trabalhou em todas as atividades planejadas para fazer a parceria com o laboratório e todos os petianos ganharam muito conhecimento e foram capazes de desenvolver várias habilidades neste processo. O grupo conseguiu com êxito aliar pesquisa, ensino e extensão em atividades que pareciam muito distantes dessa tríade. Foi um desafio a ser vencido que consideramos que foi bem cumprido. Ao invés de simplesmente instalar cada equipamento, fizemos minicursos de capacitação interna de cada um deles, preparados pelos próprios petianos. Fizemos divulgação para a comunidade de todas as atividades que vínhamos desempenhando para agregar às nossas atividades de extensão universitária o desejo de despertar o interesse no público pelo estudo de prototipação e física básica. Além disso no ano de 2014 tivemos dois projetos aprovados para serem levados no ano de 2015. Um com financiamento do CNPq em parceria com o PET para atividades de pesquisa. Além disso um projeto de extensão em interface com a pesquisa foi aprovado na FAMPEMIG, também para ser realizado pelos petianos do grupo. Foram esses resultados de avaliação externa do nosso trabalho, em diversos congressos foram apresentados resultados do nosso trabalho com destaque especial para os seguintes : - "Frontiers of Fundamental physics", na Aix-Marseille University, em Maseille - "2nd ATINER Annual International Conference on Physics", em Atenas - "Second international conference on science education", em foz do Iguaçu - III Workshop da pós-graduação em Física, em Juiz de Fora - escola de física teórica avançada em Jerusalém organizada pelo IAS (The Israel Institute for Advanced Studies) - Congresso Ibero-americano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação, realizado na cidade de Buenos Aires, Argentina. Esse tipo de reconhecimento externo ao Instituto, com avaliação por pares, seja por agências de fomento exteno aprovando projetos em parceria com o PET ou aprovação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais produzidos por petianos (importante enfatizar) mostram que o grupo está trilhando caminhos corretos e a tendência é de cada vez mais alcançar resultados mais importantes para o PET como um todo. Importante salientar também que publicamos um artigo em uma revista de extensão e nosso foco vem sendo aliar em todas as atividades, mesmo aquelas muito técnicas, a pesquisa ao ensino e à extensão.

Resultados gerais:

Atividade - Montagem e remodelagem da nova sala

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Com a liberação da nova sala para o grupo PET, o grupo deverá se unir para organizar seus móveis, equipamentos e ferramentas existentes. Essa atividade vem acontecendo em fluxo contínuo desde o ano passado, já que a rede elétrica e a internet estão em processo de instalação ainda. Os móveis em chegando aos pouco pelas compras do Instituto. Entretanto a essa atividade é de ensino já que também estão chegando novos equipamentos, maquinário e arquivos. Cada novo aparelho requer um minicurso de formação e realocação tanto de espaço físico quanto de prioridades de ações.

Objetivos:

Montar um espaço Físico adequado para se trabalhar com qualidade nas três áreas em que nos propusemos a gerar resultados. Para atuar na área de pesquisa, é necessário um pequeno laboratório para construção de protótipos didáticos. Para a área de ensino, um espaço confortável para ministrar palestras e mini cursos e para a área de extensão local para arquivar dados colhidos em visitas, fazer reuniões de planejamentos e alocação de materiais das palestras. Além disso, como no nosso grupo as três atividades atuam de forma conjunta não deve haver três espaços distintos, logo essa atividade é rotineira e bem trabalhosa.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- a atividade é baseada no conceito de organização 5s. - a cada ciclo de atividades se reavalia cada resultados do grupo, durante as reuniões semanais e pode ser gerado uma nova metologia de ação para cada subprojeto;

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:

O novo laboratório de inovação e a nova sala do PET trarão resultados, de forma geral muito benéficos, para toda a comunidade acadêmica. Será um ambiente de uso coletivo e de acesso restrito (agendando e apresentando projetos todos os outros grupos do instituto poderão fazer uso das dependências das novas salas)

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- aumento da produtividade; - aumento do número de interações sociais (o grupo deixa de serem colegas de trabalhos, mas amigos que trocam experiências de vida);

Atividade - Arduino

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Arduíno é uma plataforma open-source de prototipagem livre, projetada por um microcontrolador de placa única, uma linguagem de programação padrão baseada em C/C++. Atualmente, tem sido amplamente utilizado na criação de objetos interativos

Objetivos:

aprendizado de uso de microprocessadores para se começar a produzir protótipos inovadores;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- minicurso presencial ministrado pelo tutor do grupo -atuação em parceria com o laboratório de inovação para a construção de protótipos didáticos com uso do maquinário disponível;

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:

- submissão de artigos científicos para revistas especializadas nas área; - melhoria na qualidade de ensino do curso já que os protótipos são utilizados também nas aulas de ensino regulares; - submissão ao INPI algum resultados com caráter realmente inovador; - melhoria das atividades de extensão do grupo utilizando os protótipos gerados diretamente as escolas carentes que visitamos;

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de examinações externas de árbitros de revistas; - resultados de aceites de submissão de trabalhos para eventos; - resultados de avaliação dos alunos das escolas carentes que vistamos com contato direto com os produtos didáticos construídos;

Atividade - PET Física vai à Escola

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

A atividade consta em um conjunto de palestras com temas variados relacionados à Física, apresentados às escolas do entorno, com o objetivo de despertar o interesse do aluno de Ensino Médio e Fundamental ao aprendizado de ciências e suas tecnologias. Serão realizadas palestras a cada quinze dias, e nas semanas que não houver palestras, serão analisados os questionários distribuídos aos alunos que assistiram a palestra e levantados os dados estatísticos relativos à pesquisa aplicada.

Objetivos:

- incentivar alunos de ensino médio a estudar ciências - levar palestras de baixo custo e fácil acesso a comunidades do entrono do instituto e cidades vizinhas;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Haverá palestras demonstrativas em visitas \\\"in loco\\\" a escolas carentes de Juiz de Fora e cidades vizinhas para levar os produtos gerados pela parte de pesquisa do grupo. O projeto tem o suporte da diretoria de extensão que fornece carro e equipamento eletrônico para os bolsistas irem aos locais. Muitas vezes são viagens a cidades próximas. São ministradas palestras como \\\"Física das aeronaves\\\" (para a qual levamos um aeromodelo), \\\"Eletromagnetismo\\\" (para a qual levamos protótipos visualmente atrativos) e \\\"Introdução à Astronomia\\\" (com observação). É um projeto com grande repercussão na nossa região que vamos dar continuidade, pois já estabelecemos diversas parcerias com diretos de escolas e IES. A demanda para este projeto é grande.

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:

Este projeto tem cunho social. Ele visa levar através da difusão da ciência uma forma de equalizar o acesso ao ensino de qualidade. Vistamos escolas carentes com o fim de despertar no aluno o interesse por prestar o vestibular para IES de qualidade. O curso ganha com maior visibilidade para as escolas onde fazemos vistas e geramos ao fim de cada ciclo de apresentação um artigo científico

mostrando o impacto dessas palestras na motivação os alunos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Após o término de cada palestra, é distribuído um questionário contendo perguntas a respeito do conteúdo oferecido, bem como do desempenho do palestrante.

Atividade - Preparação de Aulas e minicursos

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

- preparação de aulas: os petianos do curso de licenciatura em Física serão preparados para atuar como professor. Para ministrar as aulas o bolsista aprenderá a formular um plano de curso condizente com o andamento do curso que professor orientador está desenvolvendo. Além disso, para cada aula ele formulará um plano de aula que deverá ser aprovado pelo professor antes de ser colocado em prática. A partir do segundo semestre letivo, quando o bolsista já estiver familiarizado com o processo didático, ele deverá formular atividades quem possam mensurar a qualidade do seu trabalho.

Objetivos:

Os bolsistas irão preparar minicursos para troca de informações internas e num momento posterior para os outros alunos do Campus. Cada petiano já entra no grupo com conhecimento prévio de alguma área mais sólida. Vamos preparar e ministrar cursos que possam úteis parao trabalho do PET-Física e para o desenvolvimento do Campus em que estamos inseridos, que possui apenas cursos da área de exatas. Vamos preparar apostila e cursos de: microcontroladores, 5s, torno mecânico, fresa CNC, como utilizar a impressora 3d, como escrever um artigo científico e informática básica.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

Serão ministrados diversos minicursos internos no grupo durante o ano. Neste processo serão elaboradas apostilas didáticas. Num segundo momento vamos ministrar cursos abertos para todo o Campus. Vamos visitar outras IES com as quais temos parceria também já que nossos minicursos são uito específicos e não são de fácil acesso nem no mercado nem na área acadêmica.

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:

Neste processo todos os envolvidos ganham de alguma forma. O grupo ganha por aumentar o nível de qualificação dos bolsistas a cada mini-curso apresentado. O aluno se torna ada vez mais experiente. O grupo como um todo ganha mais visibilidade e aumenta suas chances de fazer parcerias. Os alunos dos cursos ganham conhecimento específico e se tronam vetores de disseminação do conhecimento. Pretendemos criar mini grupos de utilização de eletrônica para construção de protótipos de baixo custo a cada curso ministrado. É uma atividade que vem dando certo em anos anteriores.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- questionários avaliativos para comparação entre os grupos de alunos que participarem das atividades;

Atividade - Aula de Exercícios

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

- aulas de exercícios: os petianos ministrarão aulas de exercícios sob supervisão do Tutor para alunos do Instituto. Dessa forma, os alunos ganham muito, pois terão um momento dedicado apenas ao treinamento prático da parte da disciplina que é cobrada na maioria dos exames de seleção das instituições de ensino superior do Brasil. Os petianos já começam a se preparar para o dia-a-dia em sala de aula. Eles terão que desenvolver a oratória, o domínio da turma e o bom relacionamento com os alunos.

Objetivos:

- melhora do ensino aprendizagem na área de ciências exatas dos cursos superiores do nosso Instituto

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

aulas de exercícios que serão ministradas a partir de planos de aula aprovados pelo professor orientador: Os alunos que assistirem às aulas fornecerão ao tutor um retorno sobre a qualidade da abordagem dos assuntos tratados. As aulas serão readequadas à realidade do público que temos e os petianos orientados pelo tutor quanto à melhor forma de abordagem do tema em questão dentro de sala de aula.

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:

aumento da qualidade da aprendizagem dos alunos: em geral nos cursos da área de ciência exatas, a média aritmética das notas dos alunos na disciplina de Física, por turma, é baixa. O grande fator que leva os alunos a não obter notas elevadas não é somente a grande dificuldade técnica de área de física, mas a discrepância entre o que deve ser ensinado e como deve ser cobrado dos alunos em exames de avaliação. Em geral, gasta-se boa parte da aula mostrando a parte teórica da matéria, já que a disciplina possui elementos técnicos complexos. Dessa forma, a parte prática, quando se deveriam ser desenvolvidos muitos exercícios para fixação da matéria fica comprometida. Os bolsistas ajudarão a resolver este grande problema ministrando aulas extras de exercícios. A demanda é muito grande no Campus.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- questionários avaliativos e listas de presenças tanto de petianos quanto de demais alunos envolvidos;

Atividade - Impressora 3D

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Serão produzidos vários protótipos didáticos na impressora 3D e na prototipadora de alta definição do Instituto. O intuito principal é dar acabamento aos protótipos que produzimos tornando-os cada vez mais fáceis de serem aceitos pelo público com faixa etária do ensino médio. Como nosso foco é produção de material de material didático, uma barreira muito grande que se enfrenta é a aceitação

pelos jovens de versão beta (sem acabamento) de um produto. Muitas vezes esse é um grande dificultados do processo ensino-aprendizagem.

Objetivos:

- construir protótipos educacionais bem acabados na impressora 3D e na prototipadora para aplicação nas atividades de ensino e extensão do grupo; - aprender a fundo as técnicas de utilização desses dois equipamentos;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- minicursos de treinamento; - produção de peças testes; - troca de informações constantes do grupo para geração de demandas de peças para os protótipos eletrônicos em fase de finalização; - demonstração dos resultados nas escolas nos projetos de extensão; - visitas de grupos de escolas para conhecer o funcionamento do equipamento num segundo estágio;

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:

- publicações em revistas especializadas; - participações em congressos; - melhoria de atuação da extensão no projeto \"PET-Física vai à Escola\";

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de avaliações de trabalhos submetidos para revistas e congressos; - resultados das avaliações colhidas nos questionário gerados pelas palestras de extensão vinculadas à essa atividade de pesquisa;

Atividade - FRESA CNC

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Serão produzidos vários protótipos didáticos na Fresa CNC do Instituto. O intuito principal é fazer placas de PCB para os protótipos que produzimos tornado-os cada vez mais fáceis de serem aceitos pelo público com faixa etária do ensino médio. Como nosso foco é produção de material de material didático, uma barreira muito grande que se enfrenta é a aceitação pelos jovens de versão beta (sem acabamento) de um produto. Muitas vezes esse é um grande dificultados do processo ensino-aprendizagem.

Objetivos:

- construir protótipos educacionais bem acabados na FRESA CNC para aplicação nas atividades de ensino e extensão do grupo; - aprender a fundo as técnicas de utilização desse equipamento;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- minicursos de treinamento; - produção de peças testes; - troca de informações constantes do grupo para geração de demandas de peças para os protótipos eletrônicos em fase de finalização; - demonstração dos resultados nas escolas nos projetos de extensão; - visitas de grupos de escolas para conhecer o funcionamento do equipamento num segundo estágio;

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:

- publicações em revistas especializadas; - participações em congressos; - melhoria de atuação da

extensão no projeto \"PET-Física vai à Escola\";

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de avaliações de trabalhos submetidos para revistas e congressos; - resultados das avaliações colhidas nos questionário gerados pelas palestras de extensão vinculadas à essa atividade de pesquisa;

Atividade - TORNO MECÂNICO

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Serão produzidos vários protótipos didáticos no torno mecânico do Instituto. O intuito principal é dar acabamento aos protótipos que produzimos tornado-os cada vez mais fáceis de serem aceitos pelo público com faixa etária do ensino médio. Como nosso foco é produção de material de material didático, uma barreira muito grande que se enfrenta é a aceitação pelos jovens de versão beta (sem acabamento) de um produto. Muitas vezes esse é um grande dificultados do processo ensino-aprendizagem.

Objetivos:

- construir protótipos educacionais bem acabados no torno mecânico para aplicação nas atividades de ensino e extensão do grupo; - aprender a fundo as técnicas de utilização desses dois equipamentos;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- minicursos de treinamento; - produção de peças testes; - troca de informações constantes do grupo para geração de demandas de peças para os protótipos eletrônicos em fase de finalização; - demonstração dos resultados nas escolas nos projetos de extensão; - visitas de grupos de escolas para conhecer o funcionamento do equipamento num segundo estágio;

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:

- publicações em revistas especializadas; - participações em congressos; - melhoria de atuação da extensão no projeto \"PET-Física vai à Escola\";

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de avaliações de trabalhos submetidos para revistas e congressos; - resultados das avaliações colhidas nos questionário gerados pelas palestras de extensão vinculadas à essa atividade de pesquisa;

Atividade - Perfilômetro óptico

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Serão feitas análises com elevada precisão de materiais para caracterização de excelência na produção. Com o uso de um perfilômetro ótico sem contato os petianos serão capazes de caracterizar com precisão muito alta a superfície de cada material didático gerados pelos outros equipamentos do laboratório. Para utilizar esse equipamento serão utilizadas abordagens de

revezamento de saberes. Um mini grupo será responsável por gerar amostras, outro por caracterizá-las e um terceiro por análise de resultados.

Objetivos:

Vamos aliar as atividade de extensão e pesquisa à aprendizagem a fundo do funcionamento do perfilômetro. O objeto principal é que os petianos siam capacitados a fazer análise de materiais com precisão alta. A pesquisa será de como melhorar as fionalidade de atuação da luz como meio de caracterizar superfícies e a extensão em buscar parceiros para concessão de amostras para testes.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- Haverá minicursos de treinamentos; - Visitas a outros grupos de pesquisa para aquisição de amostras; - produção de amostras nos próprios equipamentos do instituto; - análise dos materiais; - formulação de artigos e submissão de resultados a revistas e congressos especializados; - vistas a escolas carentes parceiras para demonstração de resultados (fotos de altíssima definição) acadêmicos práticos como peça produzida em impressora 3D dos instituto vizinho à escola com precisão alta

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:

- publicações em revistas especializadas; - participações em congressos; - melhoria de atuação da extensão no projeto \"PET-Física vai à Escola\"

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de avaliações de trabalhos submetidos para revistas e congressos; - resultados das avaliações colhidas nos questionário gerados pelas palestras de extensão vinculadas à essa atividade de pesquisa;

Atividade - Ferramentas de eletro informática

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 0 | 01/02/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

Serão produzidos vários protótipos didáticos nas ferramentas de eletroinformática do Instituto. O intuito principal é dar acabamento aos protótipos que produzimos tornado-os cada vez mais fáceis de serem aceitos pelo público com faixa etária do ensino médio. Como nosso foco é produção de material de material didático, uma barreira muito grande que se enfrenta é a aceitação pelos jovens de versão beta (sem acabamento) de um produto. Muitas vezes esse é um grande dificultados do processo ensino-aprendizagem.

Objetivos:

- construir protótipos educacionais bem acabados nas ferramentas de eletroinformática para aplicação nas atividades de ensino e extensão do grupo; - aprender a fundo as técnicas de utilização desses dois equipamentos;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

- minicursos de treinamento; - produção de peças testes; - troca de informações constantes do grupo para geração de demandas de peças para os protótipos eletrônicos em fase de finalização; - demonstração dos resultados nas escolas nos projetos de extensão; - visitas de grupos de escolas para conhecer o funcionamento do equipamento num segundo estágio;

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:

- publicações em revistas especializadas; - participações em congressos; - melhoria de atuação da extensão no projeto \"PET-Física vai à Escola\";

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- resultados de avaliações de trabalhos submetidos para revistas e congressos; - resultados das avaliações colhidas nos questionário gerados pelas palestras de extensão vinculadas à essa atividade de pesquisa;

Atividade - Publicação de artigo em revista e participação em escola

| Carga Horária | Data Início da Atividade | Data Fim da Atividade |
|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 0 | 01/08/2014 | 31/12/2014 |

Descrição/Justificativa:

O aluno Mário Márcio Dias Júnior, do 9º período do curso de Licenciatura em Física, teve um artigo publicado na revista internacional Physical Review D, que tem o conceito qualis A e é uma das mais conceituadas do mundo na área da Física. O trabalho foi orientado pelo professor e coordenador do PET Física, Bruno Gonçalves e contou com a colaboração do professor Baltazar Moraes que atualmente está no CEFET-MG Câmpus Nepomuceno.

Objetivos:

Publicamos um artigo em uma revista conceituada (qualis A) e através desta publicação foi possível pleitear vaga em uma das mais importantes escolas de Física teórica do Mundo. Fomos selecionados para apresentar nosso trabalho e tivemos todo o custo da escola coberto pelo IAS, com exceção do transporte.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):

O aluno Mário Dias Jr. e o prof. Bruno Gonçalves foram selecionados para participar da escola de física teórica avançada em Jerusalém organizada pelo IAS (The Israel Institute for Advanced Studies). Ambos receberam custeio do Instituto que promove a escola. A seleção foi realizada entre professores e alunos de Física de todo o mundo. Os cursos serão oferecidos por professores de grande fama internacional, como o prof. Juan Maldacena e o Prof. David Gross (laureado com o prêmio nobel em Física). Durante as atividades acadêmicas haverá apresentação de trabalhos e, na seção de posters, será apresentado um trabalho produzido no PET-Física, com colaboração do prof. Baltazar J. Ribeiro, do CEFET-MG .

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:

- publicação de um artigo em uma revista conceituada para divulgação dos trabalho do grupo - participação em uma das escolas de física teórica mis impostantes do mundo - divulgação dos resultados no curso de graduação e palestras de extensão para estimular outros alunos a alcançar este resultado

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

- avaliação do trabalho já foi feita pelos árbitros da revista e pelo comitê de seleção do evento no IAS

- o trabalho interno agora é de divulgação de tudo o que foi visto no evento e vamos montar palestras de divulgação e utilizá-la como parte do projeto de extensão que levamos a escolas do entorno do Instituto. Nossa metodologia de avaliação é baseada em questionários de avaliação qualitativa e quantitativa.