



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE IFES**



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

**Planejamento Anual de Atividades – 2011
(01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2011)**

Os grupos criados em 2010 deverão manter, no preenchimento do formulário, as atividades definidas na proposta que encaminharam a SESU/MEC por ocasião do referido Edital.

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Instituição de Ensino Superior: Universidade Estadual de Londrina
- 1.2. Grupo: PET-Física
- 1.3. Home Page do Grupo: <http://www.uel.br/cce/fisica/pet/>
- 1.4. Data da Criação do Grupo: 1991
- 1.5. Natureza do Grupo:
 - Curso de graduação: FÍSICA (licenciatura e bacharelado) *(nome do curso)*
 - Multi/Inter-disciplinar..... *(tema)*
 - Área do Conhecimento.....*(cursos relacionados)*
 - Institucional.....*(nome do Câmpus)*
- 1.6. Nome do (a)Tutor (a) EDSON LAURETO
- 1.7. e-mail do (a)Tutor (a) laureto@uel.br
- 1.8. Titulação e área: Doutor - Física da Matéria Condensada
- 1.9. Data de ingresso do (a) Tutor (a) (mês/ano): Janeiro/2011

2. ORIENTAÇÕES GERAIS

Observar atentamente as diretrizes abaixo, tomando-as como orientação para a elaboração e redação do presente planejamento, de forma a evidenciar e retratar com clareza as atividades do grupo e do tutor quanto ao atendimento dos objetivos do Programa:

- O programa tem como objetivo, entre outros, a formulação de novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país, contribuindo para a redução da evasão escolar. As atividades do grupo devem ser orientadas pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Desta forma, devem necessariamente contemplar, ao menos, todas estas três áreas da formação acadêmica, de forma equilibrada, contribuindo para a reflexão e autonomia intelectual do estudante;
- Quanto às atividades de Ensino, além do alinhamento com o Projeto Político Pedagógico Institucional, recomenda-se que as mesmas aprimorem a formação voltada ao processo ensino-aprendizagem, bem como busquem inovações metodológicas;
- Quanto às atividades de Extensão, recomenda-se que as mesmas aprimorem a formação voltada às demandas da sociedade, do contexto profissional e da responsabilidade social. Neste contexto, cabe lembrar que o assistencialismo não se caracteriza como atividade de Extensão;
- Quanto às atividades de Pesquisa, recomenda-se que as mesmas aprimorem a formação voltada à reflexão sobre prioridades de pesquisa, aos métodos e metodologias de produção de conhecimento novo e análise crítica dos resultados;
- Sugere-se que tais atividades de Ensino, de Extensão e de Pesquisa sejam devidamente registradas nas instâncias específicas no âmbito da IES;

- O modelo adotado pelo Programa prevê atividades de natureza coletiva e interdisciplinar. Logo, o grupo deve atentar para a formação voltada para o trabalho em equipe, cuidando para o não excesso de atividades de caráter individual. Quanto à interdisciplinaridade, as atividades devem contemplar ampla abrangência de temas no contexto de atuação do grupo;
- Entre os objetivos do Programa estão a contribuição para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação, tendo como estratégia o efeito multiplicador do petiano sobre os seus colegas estudantes da IES, principalmente aqueles do primeiro ano de graduação;
- Quanto às estratégias para a formação diferenciada e qualificada dos estudantes estão o estímulo ao espírito crítico, a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior bem como o estímulo da formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

3. ATIVIDADES PROPOSTAS

No planejamento geral das atividades considerar:

- A descrição da atividade em si; quais os objetivos da mesma; como a atividade será realizada.
- Quais os mecanismos de avaliação.
- Quais os resultados que se espera com a 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.
 - Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas etc.

Observação: Para cada uma das atividades, a descrição dos seus itens A, B e C deverá ser realizada em até mil palavras.

3.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

3.1.1 – Curso de Matemática Básica para calouros

(a) Esta atividade consistirá em um minicurso ministrado pelos alunos integrantes do PET/Física, voltado para os ingressantes no curso de Física, com ênfase em conhecimentos de matemática básica. Os seguintes tópicos serão abordados: potenciação, radiciação, fatoração, logaritmos, equações, polinômios e trigonometria. O minicurso ocorrerá durante toda a primeira semana do ano letivo de 2011.

(b) A avaliação se dará pelo acompanhamento de aprendizado e assimilação dos conteúdos por parte dos ingressantes, através de solução de listas de exercícios.

(c) Espera-se com essa atividade fornecer um maior embasamento em matemática para os alunos que estarão iniciando o curso de Física, contribuindo assim para seu melhor rendimento e procurando reduzir a evasão escolar entre os ingressantes do curso de Física.

3.1.2 – Monitoria Geral para alunos do curso de Física

(a) Nesta atividade os integrantes do PET farão uma escala e estarão de plantão durante dois períodos vespertinos por semana para atender os alunos do curso de Física, em especial os alunos ingressantes, no sentido de discutir os conteúdos, auxiliar na solução de exercícios, acompanhar a confecção de relatórios e demais atividades inerentes às disciplinas do curso de Física que os alunos eventualmente necessitem de auxílio.

(b) A avaliação se dará pelo rendimento dos alunos atendidos pela Monitoria.

(c) Espera-se com essa ação contribuir para a melhoria no rendimento escolar dos alunos, trazendo benefícios acadêmicos tanto para a comunidade acadêmica do curso de Física quanto para os integrantes do grupo PET, uma vez que no desenvolvimento dessa atividade os mesmos terão a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos nas disciplinas que já cursaram.

3.1.3 – Produção de vídeos educacionais

(a) Os veículos de informação passam por uma grande revolução atualmente, através do advento da Internet. Vídeos constituem-se em uma valiosíssima ferramenta de transmissão de conhecimento. Com essa perspectiva, o grupo PET pretende desenvolver vídeos de curta duração, explorando temas relacionados a fenômenos e conceitos de Física Geral. A intenção é discutir conceitos físicos

fundamentais e ilustrar essa discussão realizando filmagens de montagens e execução de experimentos relacionados a tais conceitos. O vídeo resultante dessa discussão deverá ficar disponível para consulta (na página do PET-Física, no Youtube, etc.) pela comunidade em geral.

(b) A avaliação se dará pelo número de acessos aos vídeos pela comunidade em geral e pelos eventuais comentários feitos aos mesmos. Esse mecanismo de avaliação servirá como base para o aprimoramento da atividade.

(c) Pretende-se que o material produzido possa auxiliar na formação de alunos tanto do curso de Física quanto do ensino médio, e proporcionar o desenvolvimento de competências básicas pelos integrantes do grupo PET relacionadas à área de novas tecnologias de informação e comunicação.

3.1.4 – Leituras do *The Feynmann Lectures*

(a) Os integrantes do grupo PET-Física realizarão um estudo da obra *The Feynmann Lectures*, realizando semanalmente uma reunião para discussão dos assuntos abordados. Essa atividade tem dois objetivos principais: (i) promover discussões que levem a uma melhor compreensão de conceitos relevantes em Física; (ii) desenvolver a prática de leitura em língua inglesa.

(b) A avaliação desta atividade se dará através da percepção do desenvolvimento dos alunos quanto ao alcance dos objetivos supracitados. O tutor acompanhará esse desenvolvimento e zelará pelo seu cumprimento.

(c) Espera-se contribuir de forma efetiva para a melhor formação do integrante do grupo PET-Física, tanto do ponto de vista acadêmico quanto de sua habilidade em leitura de textos em inglês, uma necessidade premente para o grupo como um todo, mas especialmente àqueles que pretendem posteriormente ingressar em programas de Pós-Graduação.

3.1.5 – Desenvolvimento da atividade de pesquisa I – Influência do campo magnético no desenvolvimento de sementes

(a) Nesta atividade de pesquisa será investigada a possível influência do campo magnético no desenvolvimento de plantas. Para este fim, foi construído um enrolamento em torno de recipientes onde serão plantadas sementes das plantas, e este enrolamento será alimentado por um circuito de maneira a circular uma corrente elétrica e produzir um campo magnético na região do recipiente. A finalidade deste trabalho é usar o magnetismo como alternativa para acelerar o crescimento de espécies plantas, como o girassol e o feijão, através da submissão da planta a um campo magnético de intensidade pré-determinada, gerado por um solenóide. Essa pode vir a ser uma futura técnica que a ser utilizada para quebrar dormências de sementes e aumentar o número de germinações, assim como auxiliar o transporte de água pela planta aumentando a concentração de minerais na mesma.

(b) A avaliação se dará pelo acompanhamento do desenvolvimento das plantas submetidas ao campo magnético, utilizando como referência sementes equivalentes que não estarão sujeitas à ação do campo magnético.

(c) Este projeto já está em andamento e terá continuidade ao longo de 2011. A intenção é apresentar os resultados nos próximos eventos do PET (Jornada Paranaense, SulPET e ENAPET), assim como na XVI Semana da Física da UEL.

3.1.6 – Desenvolvimento de atividade de pesquisa II – Medida e avaliação dos níveis de intensidade sonora

(a) Esta atividade de pesquisa pretende medir, com um decibelímetro, os níveis de intensidade sonora em alguns ambientes pré-especificados na região de Londrina e avaliar o seu impacto sobre a saúde das pessoas que frequentam estes ambientes. Os pontos analisados serão o Terminal Central de Londrina, um local de grande circulação da cidade, e em determinadas apresentações artísticas que ocorrerão em uma casa de shows londrinense.

(b) Serão realizadas diversas medidas e feita uma análise dos níveis de intensidade sonora nestes locais. Uma revisão bibliográfica sobre a influência da intensidade sonora na saúde humana balizará a avaliação destes resultados.

(c) Este projeto já está em andamento e terá continuidade ao longo de 2011. A intenção é apresentar os resultados nos próximos eventos do PET (Jornada Paranaense, SulPET e ENAPET), assim como na XVI Semana da Física da UEL.

3.1.7 – Atividades de Iniciação Científica de integrantes do grupo PET-Física junto aos laboratórios e grupos de pesquisa do Departamento de Física da UEL

(a) Vários integrantes do grupo PET-Física/UEL desenvolvem atividades de iniciação científica junto aos laboratórios e grupos de pesquisa do Departamento de Física da UEL. Abaixo são listados os integrantes e o tema de seu trabalho de IC:

- **Integrante:** Helder Scapin Anizelli. **Projeto:** Estudo por ressonância paramagnética eletrônica (RPE) de espécies paramagnéticas presentes em rochas. Orientador: Prof. Dr. Eduardo Di Mauro.

- **Integrante:** Joyce Marquini Lopes. **Projeto:** Espectroscopia ótica de pontos quânticos semicondutores. Orientador: Prof. Dr. Edson Laureto.

- **Integrante:** Lucas Marques. **Projeto:** Caracterização de baterias novas de íon lítio. Orientador: Prof. Dr. Alexandre Urbano.

- **Integrante:** Juliana Cristina Martins. **Projeto:** Biofísica e Modelagem Molecular. Orientador: Dr. Marcello da Costa.

- **Integrante:** Ricardo Vignoto Fernandes. **Projeto:** Investigação do estado de polarização da luz emitida por filmes finos de polímeros π -conjugados. Orientador: Prof. Dr. Edson Laureto.

- **Integrante:** Paulo Henrique Galli. **Projeto:** Caracterização da microestrutura de rochas reservatório por microtomografia com raios X. Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Appoloni.

(b) As atividades de iniciação científica devem ser avaliadas de acordo com os resultados obtidos no desenvolvimento do trabalho. Todos esses projetos de IC estão devidamente cadastrados junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Proppg) da UEL, de maneira que sua finalização se dará mediante a confecção de um relatório das atividades desenvolvidas.

(c) A iniciação científica é o primeiro contato do estudante com o método científico e com o “fazer” ciência. Neste sentido, espera-se que o desenvolvimento das atividades de IC contribua de maneira eficiente na formação dos integrantes do grupo como futuros pesquisadores de alto nível, com ética e responsabilidade social.

3.1.8 – XVI Semana da Física da UEL

(a) A Semana da Física da UEL, que terá sua décima sexta edição em 2011, será organizada e promovida pelo grupo PET-Física/UEL. A previsão é que a mesma seja realizada de 29 de agosto a 2 de setembro de 2011, no anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados (CESA)/UEL. A programação deverá contar com palestras de convidados externos de prestígio e relevância na comunidade científica, atividades de oficina e minicursos de interesse da comunidade acadêmica, e atividades abertas à comunidade externa em geral, principalmente para professores e alunos do ensino médio da região. Também está previsto um período de exposição e apresentação de painéis para divulgação e discussão dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos de IC, Pós-Graduação, docentes e demais membros do departamento de Física. Os integrantes do PET também deverão apresentar trabalhos sobre os resultados obtidos das atividades desenvolvidas pelo grupo (atividade 2.3.1).

(b) Este é um evento tradicional do curso de Física da UEL e envolve estudantes, docentes e funcionários do departamento de Física. A avaliação se dará pela participação dos alunos e pelo envolvimento dos integrantes do PET na organização e execução do evento.

(c) Espera-se que as atividades desenvolvidas durante o evento possam impactar diretamente na formação intelectual dos alunos do curso. Espera-se uma participação efetiva da comunidade externa em geral, principalmente de alunos e professores do ensino médio da região, e que isso desperte um maior interesse pela Física por parte da comunidade.

3.1.9 – II Ciclo de Observações Lunares

(a) Essa atividade dará continuidade aos Ciclos de Observações Lunares do PET/Física UEL, um evento que teve boa repercussão na UEL e gerou um grande interesse da comunidade. O objetivo do presente projeto é disponibilizar aos universitários (e também funcionários, visitantes, etc.) do campus da UEL a oportunidade de observar astros do céu noturno (principalmente a Lua) através de equipamentos astronômicos como telescópios, binóculos, lunetas, etc. Os equipamentos serão montados em local de acesso comum: o pátio do Restaurante Universitário, uma vez por mês, em geral, em dia de Lua Crescente. O horário da observação será sempre no início da noite com início às 17h30min até às 19h00min durante o período próximo ao inverno e das 18h30min até às 20h00min durante o período próximo ao verão. O principal alvo será a Lua por ser o astro celeste que mostra mais detalhes e que menos é afetado pela poluição luminosa. Será montado um banner com um mapa lunar para o acompanhamento da observação e reconhecimento das regiões lunares observadas. Também será aplicado um questionário para colher informações sobre as impressões e

avaliar o nível de conhecimento básico de astronomia por parte do público, de maneira a subsidiar um estudo sobre esse tema que será desenvolvido pelo grupo PET/Física ao longo do evento.

(b) A avaliação da atividade se dará pela participação da comunidade universitária no evento, a qual será medida pelo número de assinaturas no livro de presença que estará acompanhando o evento, assim como pelo número de pessoas que responderão ao questionário.

(c) Espera-se com essa atividade desenvolver o apreço e o nível de conhecimento básico sobre astronomia entre a comunidade universitária. Os dados obtidos através das respostas aos questionários serão avaliados e analisados, e comporão trabalhos a serem apresentados nos eventos do PET (Jornada Paranaense, SulPET e ENAPET), assim como na XVI Semana da Física da UEL.

3.1.10 – Ciclo de Seminários e Colóquios do PET e CinePET

(a) Durante todo o ano de 2011, os integrantes do grupo PET/Física ministrarão seminários sobre os resultados de suas atividades de pesquisa e/ou sobre temas de estudo específicos. Essa atividade pretende capacitar os integrantes do PET na preparação e execução de comunicações orais, aspecto fundamental para a sua formação. Os Colóquios envolverão discussões sobre temas de interesse geral. Para isso serão convidados membros da comunidade universitária que sejam especialistas no assunto em pauta, para subsidiar as discussões e contribuir no esclarecimento das questões específicas sobre o tema. No CinePET haverá a transmissão de filmes e documentários sobre Física e Ciência de um modo geral. O ciclo de seminários e colóquios e o CinePET ocorrerão todas as segundas-feiras, a partir das 14h00min, durante todo o ano letivo.

(b) A avaliação da atividade de seminários se dará mediante o exame do nível e qualidade dos mesmos. Após a apresentação será feita uma análise dos pontos abordados, e como foi realizada essa abordagem, de maneira a provocar uma autocrítica do palestrante e um aprimoramento de sua apresentação que possa servir para suas futuras comunicações orais. Com relação aos colóquios, a avaliação se dará mediante a discussão e a aquisição de novos conhecimentos por parte dos integrantes do grupo sobre os temas abordados. Por fim, após as transmissões do CinePET, serão realizadas discussões com o objetivo de aprofundar o tema abordado pelo filme/documentário.

(c) Com os seminários espera-se que os integrantes do grupo PET-Física desenvolvam a capacidade de comunicação oral, um aspecto essencial em sua vida acadêmica. Por outro lado, os Colóquios - e os temas abordados nestas ocasiões – pretendem fornecer aos integrantes do grupo uma visão de mundo mais abrangente, contribuindo para sua formação intelectual e estimulando seu espírito crítico. Os documentários e filmes do CinePET contribuirão para a formação dos integrantes, no aprimoramento de conceitos científicos e na discussão de aspectos gerais da Ciência.

3.1.11 – Produção de um vídeo institucional do Departamento de Física

(a) Será produzido um vídeo institucional do Departamento de Física da UEL, uma ação articulada pela chefia do departamento e pelo colegiado da Física, com o apoio do grupo PET-Física. A produção do vídeo será realizada pelo setor de comunicação e jornalismo da UEL, mas o grupo PET-Física contribuirá de forma efetiva na coleta de dados, apoio para a realização das filmagens e acompanhamento do processo de edição e formatação. O intuito é utilizar este vídeo nas visitas a escolas e instituições de ensino da região, servindo de material de divulgação do curso e das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão realizadas no departamento. Um dos objetivos principais desta ação é aumentar a relação candidato/vaga do curso de Física nos próximos vestibulares da UEL.

(b) A avaliação desta atividade se dará pela concretização de sua proposta, ou seja, pela finalização do vídeo e sua disponibilização como material de divulgação do curso de Física da UEL.

(c) Espera-se que essa material possa contribuir para a melhor visibilidade do curso de Física da Universidade Estadual de Londrina, assim como das atividades desenvolvidas no Departamento de Física desta instituição, e que essa iniciativa contribua para um aumento do número de vestibulandos das habilitações em Física ofertadas pela UEL.

3.2. Atividades de Caráter Coletivo e Integrador – até mil palavras (atividades integradas com demais estudantes / grupos, participação em eventos do Programa ou não, entre outros)

3.2.1 – Apresentação de trabalhos na XVI Semana da Física da UEL

Tradicionalmente, durante a Semana da Física da UEL há um espaço destinado à apresentação de trabalhos desenvolvidos no Departamento de Física, seja em nível de Iniciação Científica, Pós-Graduação, ou em projetos de Ensino e de Extensão. Os integrantes do grupo PET-Física utilizarão este espaço para expor e apresentar trabalhos sobre as ações do grupo, com a intenção de promover essas ações no meio acadêmico e de divulgar as atividades desenvolvidas no âmbito do PET.

3.2.2 – Participação na Feira das Profissões da UEL

A Feira de Profissões da UEL é um evento anual, promovido pela instituição e aberto à comunidade externa, que visa a divulgação dos cursos ofertados pela UEL e das características e potencialidades do formando para o mercado de trabalho. O grupo PET-Física desenvolverá todo o material de apresentação e participará do evento divulgando o curso de Física. Essa atividade tem seu foco no estudante que pretende ingressar no Ensino Superior e a divulgação do curso de Física pretende contribuir para aumentar a procura do mesmo junto aos futuros vestibulandos.

3.2.3 – Participação em eventos: Jornada Paranaense, SulPET e ENAPET

Integrantes do grupo PET-Física/UEL participarão dos eventos envolvendo os grupos PET do Paraná, da região sul e do Brasil, apresentando os trabalhos relativos aos resultados das atividades desenvolvidas pelo grupo e contribuindo para as discussões eventualmente geradas nestes encontros.

3.2.4 – InterPET – Encontros dos grupos PET/UEL

Durante o ano de 2011, os grupos PET da UEL realizarão encontros com o intuito de promover a integração dos grupos e de seus integrantes. O grupo PET-Física pretende participar ativamente destes encontros e contribuir efetivamente para essa integração.

4. OUTRAS AÇÕES QUE O GRUPO CONSIDERAR PERTINENTE – até mil palavras (processos seletivos, reuniões, organização de documentação, mecanismos de divulgação intra e extra Curso, entre outros)

O grupo PET-Física/UEL possui atualmente dois veículos de divulgação do grupo e de suas atividades: a página do PET-Física (<http://www.uel.br/cce/fisica/pet>) e o mural do PET. As informações nestes dois veículos serão atualizadas sempre que necessário, de maneira a divulgar e promover as ações que o grupo realizar ao longo do ano de 2011. O responsável pela atualização da página será o integrante Helder Scapin Anizelli. Já a atualização do mural contará com a colaboração de todos os integrantes do grupo.

5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE TUTORIA – até mil palavras (planejamento quanto à participação/contribuição do (a) tutor (a) nas atividades e na formação dos petianos: definição das atividades e seus objetivos, acompanhamento e avaliação individual e coletiva, entre outros)

Uma das premissas do PET é contribuir para a excelência acadêmica do curso de graduação ao qual o grupo está vinculado. Nesse sentido, as atividades programadas para o grupo PET-Física durante o ano de 2011 foram articuladas com o objetivo principal de trazerem benefícios acadêmicos tanto para a comunidade acadêmica (do curso de Física principalmente, mas também da comunidade em geral), como para o próprio grupo PET. Em especial as atividades envolvendo os alunos ingressantes no curso de Física pretendem diminuir a grande evasão que ocorre no curso, potencialmente no primeiro semestre letivo. As monitorias previstas para o ano letivo visam à diminuição da repetência dos alunos. As atividades de extensão, como o ciclo de seminário e colóquios, o CinePET, o ciclo de

observações lunares e a Semana da Física têm a intenção de divulgar a Física entre o meio acadêmico e também junto à comunidade externa, principalmente entre alunos do ensino médio, procurando atrair mais vestibulandos para o curso de Física. A divulgação do vídeo institucional do departamento e dos vídeos educativos produzidos pelo grupo também pode contribuir para este fim. A maior procura pelo curso inevitavelmente trará um impacto positivo sobre a qualidade do mesmo. Competirá ao Tutor zelar pelo bom andamento das atividades programadas,

(i) cobrando os resultados esperados no desenvolvimento de cada uma das atividades acima descritas;

(ii) acompanhando o desempenho de cada integrante e de seu envolvimento com as atividades do grupo;

(iii) averiguando o desempenho acadêmico do grupo, através do histórico escolar de seus integrantes;

(iv) orientando as ações do grupo visando o cumprimento de todas as etapas previstas no planejamento;

(v) incentivando o grupo durante o desenvolvimento das ações, procurando extrair o máximo rendimento de cada um dos integrantes;

(vi) proporcionando um ambiente de respeito, amizade e ajuda mútua no âmbito do grupo.

6. CRONOGRAMA PROPOSTO PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO GRUPO

Observação: Durante os meses de janeiro e fevereiro o grupo realizou diversas reuniões para colher sugestões e opiniões, foi feita uma ampla discussão a respeito das atividades que constam no presente planejamento anual. Todo esse processo foi registrado em ata.

ATIVIDADE	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2.1.1 – Curso de Matemática Básica para calouros	X									
2.1.2 – Monitoria Geral para alunos do curso de Física	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.3 – Produção de vídeos educacionais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.4 – Leituras do <i>The Feynmann Lectures</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.5 – Atividade de pesquisa I – Influência do campo magnético	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.1.6 – Atividade de pesquisa II – Intensidade sonora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.1.7 – Atividades de IC junto aos laboratórios e grupos de pesquisa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.8 – XVI Semana da Física da UEL (Organização, Execução e Participação)	X	X	X	X	X	X	X			
2.1.9 – II Ciclo de Observações Lunares	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.1.10 – Ciclo de Seminários/Colóquios/ CinePET	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1.11 – Produção do vídeo institucional do depto. de Física		X	X	X	X					
2.3.1 – Apresentação de trabalhos na XVI Semana da Física da UEL						X				

2.3.2 – Participação na Feira das Profissões da UEL							X			
2.3.3 – Participação em eventos: Jornada Paranaense, SULPET e ENAPET		X			X			X		
2.3.4 – InterPET	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Local e Data: Londrina, 14 de abril de 2011

Edson Laureto

Tutor – Edson Laureto

Local e Data: Londrina, 19 de abril de 2011

Cristina Duarte Ruiz

Presidente do Comitê Local de Acompanhamento – Cristina Duarte Ruiz

Local e Data: Londrina, 19 de abril de 2011

Ludoviko Carnasciali dos Santos
 Prof. Ludoviko Carnasciali dos Santos
 Pró-Reitor de Graduação

Pró-Reitor responsável pelo PET – Ludoviko Carnasciali dos Santos