

Curitiba, 22 de maio de 2014

2ª Reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Estiveram presentes nesta reunião todos os professores membros do NDE do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura: Luis Augusto Koenig Veiga (presidente), Regiane Dalazoana, Álvaro Muriel Lima Machado, Maria Cecília Bonato Brandalize, Hideo Araki, Silvana Camboim e Maria Aparecida Z. Zanetti. Na ocasião os representantes de cada área (Geodésia e Levantamentos, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto, e Cartografia e SIG) apresentaram os resultados referentes à avaliação das disciplinas da área, do curso, problemas, aspectos positivos e negativos, soluções e necessidades.

Da avaliação da área de **Geodésia e Levantamentos** foram apontados como **pontos positivos da área e do curso**: dispositivos de comunicação com os alunos (página do curso na internet, e-mail, facebook); boa infraestrutura em termos de salas e laboratórios; interação entre as disciplinas; porém é uma interação horizontal; fluxo de conhecimentos retilíneo; nota-se uma permanência maior dos alunos no curso e durante o dia na universidade; grande oferta de estágios; proximidade dos alunos com a coordenação, manutenção da grade horária em termos do horário das disciplinas, favorecendo o planejamento da vida acadêmica dos alunos.

Como **pontos negativos da área e do curso**: inexistência de verba formal para a manutenção dos laboratórios e atualização da infraestrutura, principalmente do LABTOPO; dificuldades de base matemática por parte dos alunos, principalmente cálculo numérico; segmentação das áreas; falta de interação entre as áreas causando a sobreposição de alguns conteúdos e equívocos de ordem conceitual; falta de motivação dos alunos; pouco enfoque na engenharia; falta de mecanismos de avaliação de disciplinas e docentes por parte da UFPR; sempre a mesma oferta de optativas; pouca extensão.

As **necessidades gerais** apontadas pela área de Geodésia e Levantamentos foram: aumentar o enfoque na Engenharia e na Agrimensura; aumentar a integração entre as áreas, pois a divisão tem finalidade apenas didática; aumentar as atividades que envolvam a aplicação prática dos conceitos apreendidos (“bota pra fazer”), tendo em vista dificuldades apresentadas pelos alunos na elaboração dos projetos finais, por exemplo; realizar atividades de extensão ou disciplinas optativas em período concentrado que visem à execução de atividades de caráter prático; realizar um número maior de aulas de campo fora do Centro Politécnico, propiciando o contato do aluno com outras realidades; contratar um técnico de nível superior em Geodésia; realizar a manutenção e atualização periódica dos equipamentos e laboratórios; melhorar e aumentar o campo de testes utilizado nas aulas de Topografia.

Em termos de necessidades específicas dos laboratórios da área foram apontadas:

- a) para o **LABTOPO**: a manutenção periódica dos equipamentos (teodolitos, estações totais e hastes, estas últimas com certa urgência); 1 estação total laser com imagem; reposição periódica de acessórios; aquisição de pelo menos mais cinco estações totais tendo em vista o aumento no número de turmas de topografia (exemplo: Arquitetura e Engenharia Ambiental para 2015)
- b) para o **LATIN**: 5 licenças de AUTOCAD; atualização das máquinas; 1 plotter scanner

c) para o **LAGEH**: aumentar o número de licenças de software para processamento GNSS (Leica GeoOffice); atualização das máquinas

d) melhoria na sala de estudos dos alunos do curso com a aquisição de um frigobar, pois muitos alunos tem fragilidade socioeconômica e, para permanecerem o dia todo na universidade, trazem lanche de casa e não tem onde manter o alimento até a hora do consumo.

Da avaliação da área de **Fotogrametria e Sensoriamento Remoto** foram apontados como **pontos positivos da área e do curso**: os alunos são apresentados ao estado da arte em termos de conhecimento científico; o conhecimento de informática por parte dos estudantes melhorou nos últimos anos; a infraestrutura do curso também foi melhorada; a participação dos estudantes em programas de intercâmbios internacionais é ponto importante.

Como **pontos negativos da área e do curso**: dificuldade/deficiência em conhecimentos básicos de Engenharia e na integração de conhecimentos específicos do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura por parte dos alunos; o corpo docente do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura está devidamente qualificado, mas é necessário considerar a integração do conhecimento científico com as reais necessidades e a realidade da sociedade e do mercado de trabalho; os temas de Projeto Final estão muito vinculados às pesquisas dos professores orientadores, e estão focados em atividades científicas, neste sentido a proposta é que os temas de projetos finais devem focar em projeto de engenharia, ser abrangente e não especializado (mínimo de duas áreas), possibilitando aos formandos integrarem conhecimentos das áreas do curso.

Com relação às **disciplinas** da área foi apontado que:

- 1) A área de Fotogrametria e Sensoriamento Remoto deve ter mais atividades práticas em sala de aula. PROPOSTA: Aumentar carga horária das disciplinas para permitir mais atividades práticas; enquanto não for possível alterar o atual Currículo, ofertar disciplinas optativas que possibilitem atividades práticas;
- 2) Programação Aplicada à Engenharia Cartográfica deveria ser pré-requisito de Processamento Digital de Imagens I (PDI);
- 3) Estágio supervisionado contextualizado, com atuação/direcionamento mais intenso da Coordenação para que o estágio seja efetivamente um momento de formação do estudante.

Em termos de necessidades específicas dos laboratórios da área foram apontadas: 25 Licenças ENVI; o Laboratório de Foto (LABFOTO) precisa de computadores mais potentes; Atualização LPS; Licenças MATLAB; Uma estação fotogramétrica; Laser Scanner Terrestre; Reforma LABFOTO: armários / mesas / cortinas; 20 Pontos de rede no LABFOTO;

Da avaliação da área de **Cartografia e SIG** foram apontados como **pontos positivos da área e do curso**: é comum os alunos ficarem motivados quando conseguem perceber a aplicação do aprendizado na futura atuação profissional; preparação para um mercado de trabalho abrangente e estimulante; formação ampla e completa em diversas áreas de conhecimento; aceitação no mercado de trabalho.

Como **pontos negativos da área e do curso**: uma porcentagem de alunos em todas as disciplinas não se mostra interessada no aprendizado; problemas com comportamento social: não respeitar horários, não respeitar datas de entrega, polidez em geral; falta de visão abrangente (conhecimento geral) na resolução de problemas; aulas práticas com número de alunos igual ao

número de máquinas; falta formação mais eficiente em Cálculo Diferencial e Integral; falta formação em Geometria Descritiva e expressão de forma gráfica; os assuntos não são aprofundados pelos alunos (leitura e estudo); falta uma conexão mais sólida com o mercado para ouvir as demandas e expor as oportunidades aos alunos como forma de estímulo; foco no conhecimento técnico com pouca ênfase em gestão e orientação profissional; salas inadequadas para as aulas de Cartografia (dificuldades com as mesas durante as atividades práticas).

O NDE apresentou como **ações propostas** para o próximo semestre (2014.2): a realização de pelo menos um evento ou curso de extensão por área e a condução de Projetos Finais integrados (com a participação de professores de áreas diferentes).

Também como **proposição para o Edital - Demandas de Fluxo Programado 01-2014 do FDA** o atendimento às necessidades mais urgentes do Laboratório de Fotogrametria (LABFOTO) com a aquisição do software ENVI que além de ser utilizado nas disciplinas da área de Fotogrametria e Sensoriamento Remoto também pode ser empregado nas disciplinas da área de Cartografia e SIG; e a melhoria das condições da sala de estudos dos alunos com a aquisição de um frigobar.

Prof. Dr. Luis Augusto Koenig Veiga (presidente)

Profa. Dra. Regiane Dalazoana

Prof. Dr. Álvaro Muriel Lima Machado

Profa. Dra. Maria Cecília Bonato Brandalize

Prof. Dr. Hideo Araki

Profa. Dra. Silvana Camboim

Profa. Dra. Maria Aparecida Z. Zanetti