

AGG0012 – Problemas Integrados em Ciências da Terra II

Aula introdutória
01/08/2016

Informações básicas

Horário:

Segunda-feira: 14h00 – 16h00

Professores responsáveis:

Liliana Diogo (liliana.diogo@iag.usp.br)	sala: C-209
Victor Sacek (victorsacek@gmail.com)	sala: D-211
Marcelo Bianchi (m.bianchi@iag.usp.br)	sala: D-209
Eder Molina (eder.molina@iag.usp.br)	sala: A-206

Monitora:

Janine A. Carmo (janine.carmo@usp.br)	sala: E-210
--	-------------

Questionários da avaliação final da disciplina do 1º semestre AGG0011

Nos slides a seguir, o que estiver colorido são comentários dos alunos.

Comentários feitos por vocês ...

“Os objetivos da disciplina não ficaram muito claros no início do curso e no programa apresentado. Durante o curso eles ficaram mais claros, mas a evolução do curso de um tópico para outro foi um pouco confusa.”

“Creio que a disciplina não possui um foco [...].”

Por quais motivos esta disciplina foi criada?

Motivação

Ao reavaliarmos o nosso curso de **Graduação em Geofísica**, um dos pontos principais levantados foi o fato das **disciplinas atualmente serem organizadas e ministradas em blocos individuais**, onde as **informações adquiridas pelo aluno são compartimentadas** e raramente utilizadas para resolver problemas fora do contexto onde foram introduzidos.

Por outro lado, espera-se que o **aluno seja capaz de resolver problemas** novos que envolvam cada vez mais processos integrados.

Qual é a proposta e o objetivo da disciplina?

Objetivo

Segundo o *Júpiter web*:

- (1) Auxiliar os alunos a utilizarem os conceitos e ferramentas ensinados durante o semestre em outros contextos científicos e técnicos.
- (2) Trabalhar de forma integrada os conteúdos ministrados nas disciplinas do semestre corrente, para exemplificar aplicações e solucionar problemas propostos em Geofísica.
- (3) Integrar conteúdos através principalmente de exercícios computacionais e experimentos práticos.”

Qual é o enfoque da disciplina?

Enfoque

Incentivar o aluno a discutir o conteúdo dado criando soluções.

“O que mais gostei é que aprendi a fazer coisas de um jeito diferente e as vezes foi mais simples que da forma convencional.”

Enfoque

Integração de conteúdos, em sua maioria, na forma de exercícios computacionais baseados nos conteúdos principais do semestre corrente.

“A introdução à computação, acho importante e é o ponto mais importante da disciplina.”

“A disciplina iniciou meu contato com o Programa em Python e além disso me ajudou a aprofundar conceitos de computação básica e conceitos utilizados nas aulas de geofísica.”

O que espera-se de um aluno?

O aluno deverá ser mais “ator” e menos “consumidor ou expectador” – o tutor apresentará o problema e cobra soluções dos alunos ajudando-os a obter as respostas.

“Os professores eram sempre muito acessíveis para conversar e tirar dúvidas, o formato do curso permitiu um contato mais próximo com os professores do que as disciplinas tradicionais.”

E o que espera-se do professor?

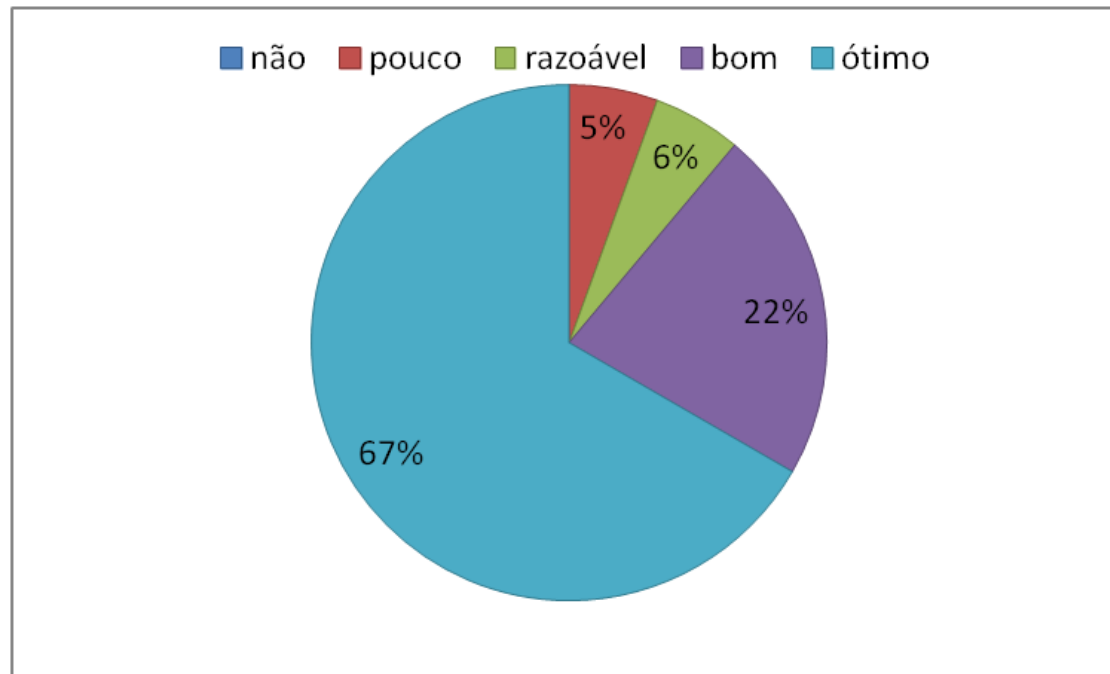
“Ter mais aulas expositivas” – Esta não é a solução. Queremos dialogar e encontrar caminhos para solucionar problemas interdisciplinares.

“Nem sempre é fácil compreender as atividades porque a gente está acostumada a fazer cálculos e pensar de uma forma diferente, o computador muitas vezes precisa de que as coisas sejam abstraídas, muito diferente do que as pessoas têm estudado na escola por exemplo.” – Pretendemos melhorar a abordagem, com uma introdução mais elaborada dos problemas propostos e um acompanhamento durante a realização das atividades.

Qual é o papel do computador para
um geofísico?

Muitos de vocês já sabem...

Qual foi o grau de compreensão que você teve sobre:
A importância do uso do computador para um Geofísico.



“Sobre a questão da computação. Não tenho dúvidas que a computação é uma ferramenta indispensável [...]”

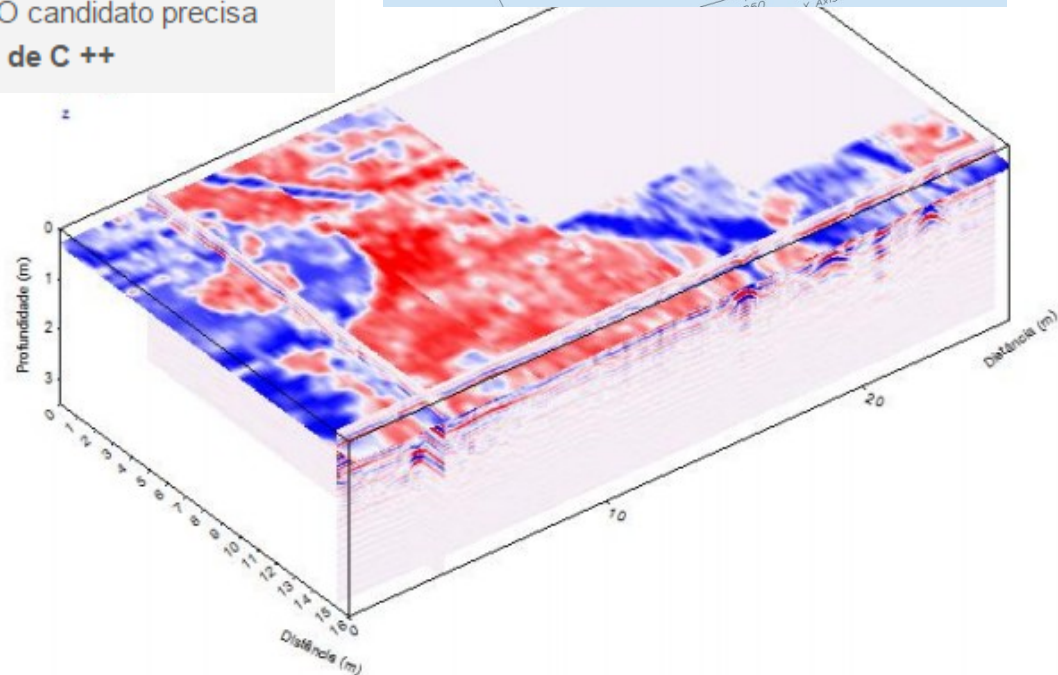
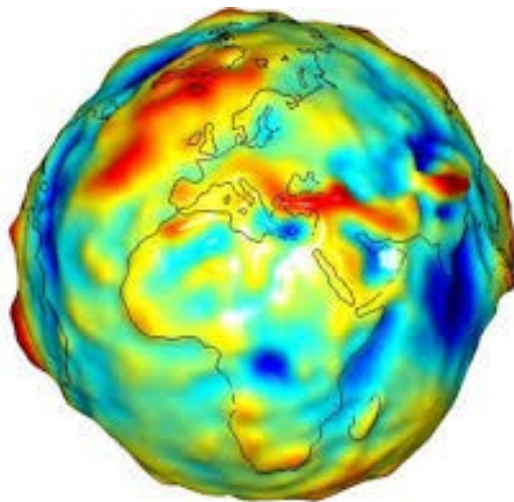
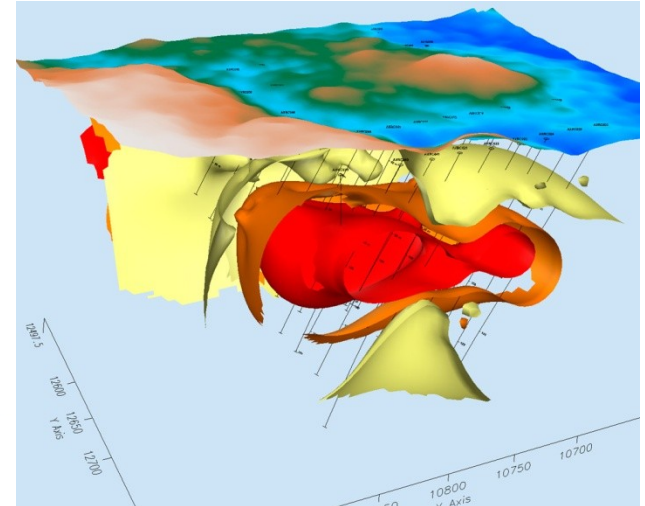
Muitos de vocês já sabem...

geofísicabrasil

www.geofisicabrasil.com

Vaga para Geólogo ou Geofísico

Empresa de aquisição de dados geofísicos com sede no Rio de Janeiro procura profissional para preencher vaga na área de Geociências. O candidato precisa ser Especialista em **Linguagem Python** e **Conhecimento de C ++**



Edital da Petrobras

CARGOS	EXEMPLOS DE ATRIBUIÇÕES	REMUNERAÇÃO
GEOFÍSICO(A) JÚNIOR - FÍSICA	Acompanhar, participar e executar atividades relacionadas a projetos e contratos de aquisição e processamento geofísico, tais como avaliações, análises, interpretações, modelagem, parametrizações e atualização de banco de dados; atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia geofísica e trabalhos relacionados ao cálculo de reservas.	Salário Básico de R\$ 3.940,16 com garantia de remuneração mínima de R\$ 5.685,07.

Pensando nisso, a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno **sem obstáculos computacionais deve ser um dos pilares** das disciplinas de integração.

Grande parte do sucesso dos nossos alunos depende da sua habilidade na utilização do computador como ferramenta no seu trabalho cotidiano. **O computador é a ferramenta que permite ao Geofísico testar novas ideias** tanto de processamento, validação ou mesmo de visualização dos dados permitindo testar, sustentando ou descartando, as suas teorias.

Python...

Nossa intenção no semestre anterior foi:

- oferecer uma introdução a uma linguagem computacional, o Python foi a escolhida;
- iniciar o aprendizado da linguagem usando em exercícios: por isso, não foi um curso completo de Python, por isso teve poucas aulas da linguagem propriamente.

Comentários feitos por vocês...

“**Ainda é muito difícil compreender** a lógica que deve ser utilizada para programar”

“A abordagem sobre Python **foi um tanto apressada** [...]”

“A linguagem Python **continua sendo complicada**, pois faltou uma introdução no assunto antes de ser introduzido na matéria.”

“Falta de **um estudo melhor dirigido** de linguagem em Python, como algum site ou algo para um estudo em casa e mais direcionado.”

Mais alguns comentários...

“**Gostaria de mais exercícios para praticar Python**, achei que os dados em aula foram poucos para fixar a linguagem.”

“Alguns momentos da computação em Python ficaram meio perdidos e sem contexto.”

“foi **difícil de aprender a utilizar corretamente** a linguagem **Python**, de utiliza-lo para algumas tarefas que foram passadas. A linguagem é bastante ampla, e sem um **material de apoio fica difícil memorizar** e aprender a usa-la.”

...

“[...] bastante difícil a parte de **Python** [...].”

“[...] método com que a linguagem **python** foi ensinada [...].”

“[...] mais fundamento na parte de **Python** [...].”

“[...] **python** [...].”

“[...] **Python** [...].”

“[...] **phyton** [...].” - Python

Principais mudanças e perspectivas
para este semestre.

Mudanças

“As atividades foram muito rápidas, e os conhecimentos no assunto foram muito breves [...]”

- Iremos planejar uma quantidade menor de atividade durante as aulas;
- Não assumimos que vocês já sabem o Python, assim, os recursos da linguagem que forem necessários para a atividade a ser realizada em aula serão revisados e explicados.

Lembrando que: nossa proposta é familiarizá-los com a linguagem e que o aprendizado do Python seja construído através do uso em problemas propostos com contexto em Ciências da Terra.

Mudanças

“Falta de um estudo melhor dirigido, como algum site ou algo para um estudo em casa e mais direcionado.”

- O intervalo entre as aulas é grande, realmente estudar em casa é necessário;
- No semestre anterior foram fornecidas instruções para o estudo em casa. Se as instruções que forneceremos não forem suficientes ou não forem claras, cabe a vocês pedirem esclarecimentos;
- Aumentaremos os horários de monitoria na sala de computação para sanar as dúvidas durante a semana. E além disso, vocês podem procurar a monitora quando necessário – E-210, e-mail, facebook, etc.

Perspectivas

O que se espera com essa proposta?

(1) Melhorar a formação dos alunos

(2) Acredita-se que haverá impactos positivos em outras disciplinas dentro do curso de geofísica com um todo.

Algumas mudanças já foram notadas (por vocês mesmo)...

“Acho que deu mais contato com o que é Geofísica nesse primeiro semestre, já que tem muitas matérias básicas. Também acho que auxiliou na parte de construção de histogramas, análise de dados e computação, ajudando em matérias como Física e principalmente em Física Experimental [...]”

“Achei muito importante a introdução a uma nova linguagem de programação (Python) e o uso do Excel durante as aulas ajudou em outras disciplinas, como Física Experimental I.”

“Deu para entender um pouco de programação, mesmo ainda tendo dificuldades para inicializar os comandos, deu para entender melhor como usa o Excel e como fazer relatórios, que ajudou em outras matérias”

“Sinto-me mais confortável com a linguagem computacional”

“Ajudou muito nas aulas de física”

“Os conhecimentos sobre Excel foram muito úteis na elaboração de relatórios em outras disciplinas.”

“Ajudou com as matérias de Física, Física Experimental e de Introdução à Geofísica.”