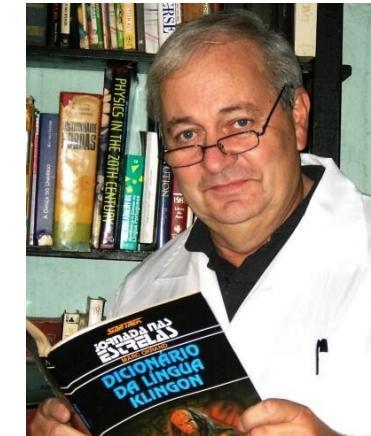




Os desafios de ensinar python e Django no ensino superior

Orlando Saraiva Júnior

*“ Na aula você não aprende...
Na aula você entende! ”*



Prof. Pierluigi Piazzini

Quem sou eu

Pilares do ensino superior

Ações realizadas

Desafios e oportunidades

Quem sou eu

djangoXP
2020

- Mestre em Tecnologia
 - FT - Unicamp - 2013
- MBA em Gestão Estratégica de Negócios
 - Unifian - 2008
- Graduação em Tecnologia em Informática
 - CESET - 2005



Quem sou eu

djangoXP
2020

- Assistente de Suporte acadêmico Unesp Rio Claro desde 2007
- Docente na FHO desde 2009
- Docente na FATEC Araras desde 2018





Opinião pessoal que
NÃO reflete a opinião
de nenhum dos meus
três empregadores

Quais os desafios de ensinar Python e Django no ensino superior ?

Pilares do ensino superior

Pilares do Ensino Superior



- Ensino
- Pesquisa
- Extensão

- Ensino
 - Participação não é voluntária para aqueles que desejam concluir o curso.
- Leia o Projeto Pedagógico do Curso (PPC)
- Converse com o(a) coordenador(a) do curso
- Qual o professor na coordenação e professores no Núcleo Docente Estruturante (NDE)
 - Papel do NDE é contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do curso.

Pesquisa



- Pesquisa
 - Participação como bolsista
 - Participação voluntária
- converse com o(a) coordenador(a) do curso.
- Iniciação Científica
 - Pesquise quais docentes estão disponíveis.
 - Em quais linhas de pesquisa.

- Extensão
 - Fazer a ponte entre os saberes acadêmicos (gerados no ensino e na pesquisa) e a sociedade.
 - Realização de ações de integração junto à comunidade.
- Professores podem:
 - Ministrar cursos, palestras
 - Convidar especialistas
- Participe !

Ações Realizadas

Ações Realizadas

Ensino

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
1º ano → ênfases: desenvolvimento (já o usuário / cliente), design e formação básica para graduação		2º ano → ênfases: desenvolvimento (já os servidores) e banco de dados		3º ano → ênfases: mobilidade, gestão para Internet e recursos avançados	
<i>Design digital</i> (4)	<i>Prática de design</i> (4)	<i>Engenharia de software para web</i> (4)	<i>Projeto de navegação e interação</i> (4)	<i>Projeto de protótipo e usabilidade</i> (4)	<i>Projeto de encontrabilidade</i> (4)
<i>Padrões de projeto de sites Internet I</i> (4)	<i>Padrões de projeto de sites Internet II</i> (4)	<i>Acessibilidade</i> (2)	<i>Segurança em sistemas para Internet</i> (4)	<i>Desenvolvimento para dispositivos móveis I</i> (4)	<i>Desenvolvimento para dispositivos móveis II</i> (4)
<i>Bases da Internet</i> (2)	<i>Redes e Internet</i> (4)	<i>Programação de sites Internet</i> (4)	<i>Desenvolvimento para servidores I</i> (4)	<i>Desenvolvimento para servidores II</i> (4)	<i>Arquitetura orientada a serviços</i> (4)
<i>Algoritmos e lógica de programação</i> (4)	<i>Estruuras de dados</i> (4)	<i>Servidores e seus sistemas operacionais</i> (4)	<i>Tópicos especiais em sistemas para Internet I</i> (2)	<i>Tópicos especiais em sistemas para Internet II</i> (4)	<i>Tópicos especiais em sistemas para Internet III</i> (4)
<i>Fundamentos de matemática elementar</i> (2)	<i>Matemática Discreta</i> (4)	<i>Banco de dados e Internet</i> (4)	<i>Banco de dados e Internet II</i> (4)	<i>Negócios e marketing eletrônicos</i> (4)	<i>Criação de empresas para Internet</i> (4)
<i>Leitura e produção de textos</i> (4)	<i>Legislação Aplicada à Internet</i> (2)	<i>Estatística</i> (4)	<i>Prática de gestão de projetos</i> (4)	<i>Projeto de TG em Sistemas p/ Internet I</i> (2)	<i>Projeto de TG em Sistemas p/ Internet II</i> (2)
<i>Inglês I</i> (2)	<i>Inglês II</i> (2)	<i>Inglês III</i> (2)	<i>Inglês IV</i> (2)	<i>Inglês V</i> (2)	<i>Inglês VI</i> (2)
24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas

Ações Realizadas

Ensino

djangoXP

2020

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
1º ano → ênfases: desenvolvimento (jado usuário / cliente), design e formação básica para graduação		2º ano → ênfases: desenvolvimento (jado servidores) e banco de dados		3º ano → ênfases: mobilidade, gestão para Internet e recursos avançados	
Design digital (4)	Prática de design (4)	Engenharia de software para web (4)	Projeto de navegação e interação (4)	Projeto de protótipo e usabilidade (4)	Projeto de encontrabilidade (4)
Padrões de projeto de sites Internet I (4)	Padrões de projeto de sites Internet II (4)	Acessibilidade (2)	Segurança em sistemas para Internet (4)	Desenvolvimento para dispositivos móveis I (4)	Desenvolvimento para dispositivos móveis II (4)
Bases da Internet (2)	Redes e Internet (4)	Programação de sites Internet (4)	Desenvolvimento para servidores I (4)	Desenvolvimento para servidores II (4)	Arquitetura orientada a serviços (4)
Criação de conteúdo na web (2)		Servidores e seus sistemas operacionais (4)	Tópicos especiais em sistemas para Internet I (2)	Tópicos especiais em sistemas para Internet II (4)	Tópicos especiais em sistemas para Internet III (4)
Algoritmos e lógica de programação (4)	Estruuras de dados (4)	Banco de dados e Internet (4)	Banco de dados e Internet II (4)	Negócios e marketing eletrônicos (4)	Criação de empresas (4)
Fundamentos de matemática elementar (2)	Matemática Discreta (4)	Estatística (4)	Prática de gestão de projetos (4)	Projeto de TG em Sistemas p/ Internet I (2)	Projeto de TG em Sistemas p/ Internet II (2)
Leitura e produção de textos (4)	Legislação Aplicada à Internet(2)				
Inglês I (2)	Inglês II(2)	Inglês III (2)	Inglês IV (2)	Inglês V (2)	Inglês VI (2)
24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas	24 aulas semanais = 480 aulas → 400 horas

Ações Realizadas Ensino



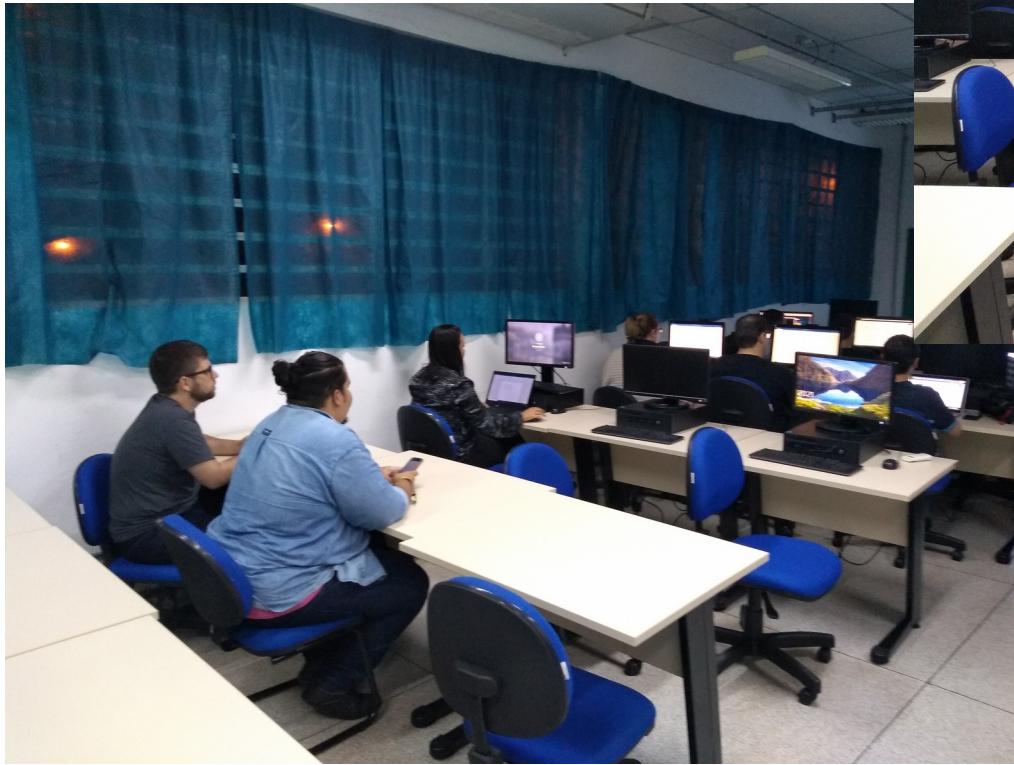
- FHO
 - Tópicos Especiais em Sistemas de Informação (2SEM18)
 - Tópicos Especiais em Sistemas de Informação (2SEM19)
- Fatec Araras
 - Tópicos Especiais em Sistemas para Internet III (1SEM20)

Ações Realizadas Ensino



- Coding Dojo
 - Participação tímida
- Python
 - Dificuldades com uma linguagem de tipagem dinâmica.
- Django
 - Conceitos de Orientação a Objetos.
- TDD
 - Para muitos, foi o primeiro contato com TDD

Ações Realizadas Ensino



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Ações Realizadas

Pesquisa



- Quatro alunos de Iniciação Científica na FHO
 - Curso Engenharia da Computação
- Proposta de Trabalho
 - Criar um fluxo de trabalho para desenvolvimento WEB com Python/Django
- #100daysofcode
 - Nenhum aluno concluiu os cem dias.
- Coding Dojo
 - Excelente participação

Ações Realizadas

Pesquisa



FUNDAÇÃO
HERMÍNIO OMETTO



Orlando Saraiva do Nascimento Junior



PROJETO PESQUISA

Principal / Projeto Pesquisa



Projeto de Pesquisa

Desenvolvimento Web com framework Django

Web Development with Django Framework

Linha de Pesquisa

Programação e Desenvolvimento de Software

Comitê do Projeto

Comitê de Ética em Pesquisa -2017-2019

Subtipo do Projeto

TCC

Pesquisadores

Orlando Saraiva do Nascimento Junior

Grupo de Pesquisa

Grupo de Pesquisa em Engenharia

Tipo do Projeto

Projeto Simplificado

Local

FHO

Alunos

Junio Horniche
Mariana Cardoso
Gabriel Furlan Rebessi
Pedro Pozzi Ferreira

Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Ações Realizadas

Pesquisa



Ações Realizadas

Pesquisa

djangoXP
2020



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Ações Realizadas

Extensão



- Python Rio Claro
 - Presencial na Unesp Rio Claro
- Palestra na SECCOMP Rio Claro (Edições 2017 e 2018)
- Palestra no Congresso Internacional FHO (Edições 2017 , 2018 e 2019)
- Curso de Python – Fatec Araras
 - 1º sem 2018 / 2º sem 2019
- Curso de Django – Fatec Araras
- 1º sem 2019
- Participação em Eventos da Comunidade Python
 - Caypira edição 2018 e 2019 / Python Brasil 2019
- Grupy-SP em Araras (pela primeira vez !!!)

- Encontros Presenciais
 - Toda primeira quarta-feira do mês
- Coding Dojo
 - Códigos no github
- Participação intensa dos alunos da Unesp Rio Claro
 - Tanto do curso Ciência da Computação como de outros cursos
 - Visita de docentes de outras Instituições de Ensino Superior (IES)
 - Alunos de outras IES
 - Aberto a toda comunidade
- Ação totalmente voluntária

Python Rio Claro

djangoXP
2020

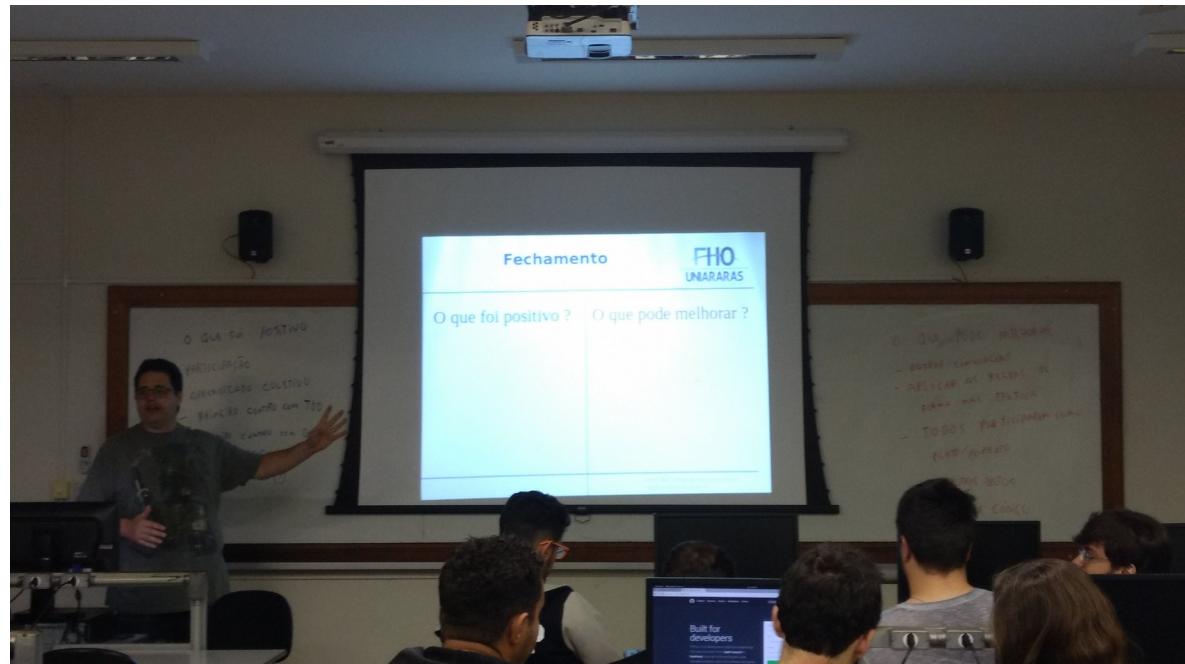


Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Palestra Seccomp



- Semana da Computação na Unesp
 - Evento organizado pelos alunos



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Palestra Seccomp

djangoXP



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Palestra no Congresso Internacional FHO



- Evento institucional
 - Professores interessados em adotar Python
 - Curso Engenharia da Computação adotou Python para os anos iniciais



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Palestra no Congresso Internacional FHO

djangoXP
2020



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Curso de Python

Fatec Araras



- Sábado depois do almoço (13h00 - 15h00)
 - Alunos da Fatec Araras e outras IES
 - Comunidade
- Diferentes perfis
 - Alunos do primeiro semestre
 - Alunos formados
 - Pessoas que não ingressaram no ensino superior
- Evasão alta
- Horário ?
- Custo ?

Curso de Python

Fatec Araras

djangoXP
2020



a Júnior

Curso de Python

Fatec Araras

djangoXP
2020

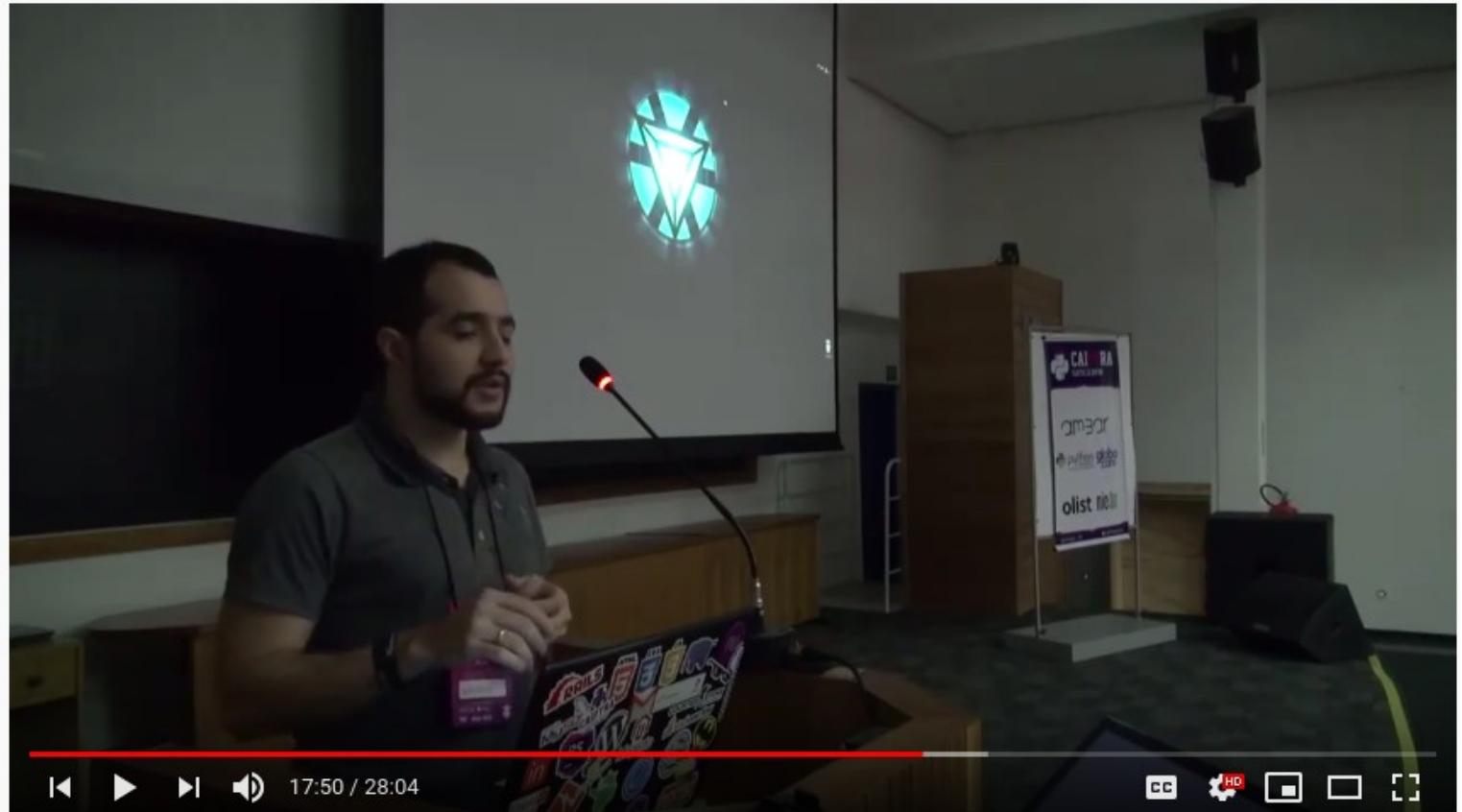


Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Participação em Eventos



- Desenvolvimento de:
 - Habilidades técnicas
 - Não técnicas
- Conhecer pessoas
- PyBar
 - Professor também gosta de PyBar



Caipira 2019: Lightning Talks (sábado)



Caipyra 2019: Lightning Talks (domingo)

Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Python Brasil



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

Desafios e Oportunidades

Habilidades pessoais do aluno



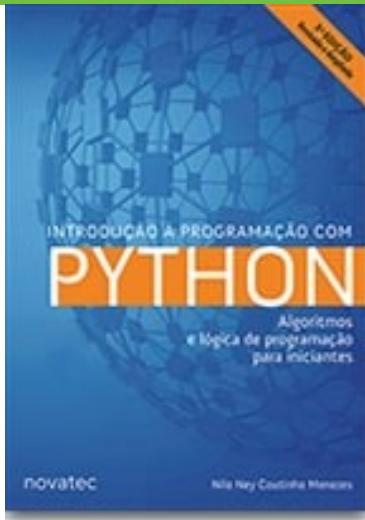
- Envolver-se em projetos.
- Se conhecer para melhor planejar sua trilha acadêmica.
- Ser o protagonista de sua história.
- **Se no pilar ensino, a falta e a nota forem opcionais o que sobra ?**

Habilidades pessoais do docente

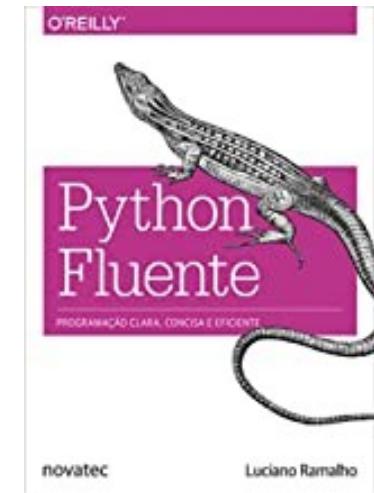


- O docente não é a única fonte do saber (como em 1800)
- Qual o papel do docente hoje ?
 - Curador de conteúdos
 - Facilitador
- Humildade para ensinar e aprender.
 - O que motiva o aprendizado são as dúvidas e não as certezas

Outras fontes



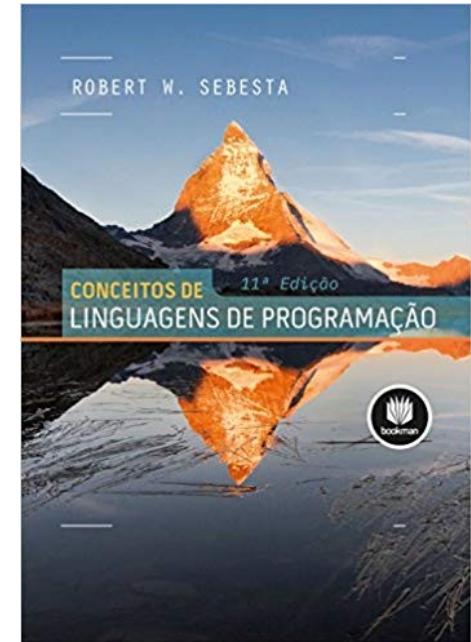
Python Pro



Desafios para ensinar Python



- O PPC contempla disciplinas para falar de linguagens ?
 - Conceitos de Linguagem de Programação
 - Paradigmas de Programação
- Tipagem dinâmica
 - Alguns alunos demonstraram dificuldade de abstração.
 - Culpa da linguagem C ?



Oportunidades de ensino com Python



- Python em outras disciplinas
 - Redes de Computadores I
 - Core (Emulador de Redes)
 - Redes de Computadores II
 - Programação de Redes com Python
 - Segurança e Auditoria em Sistemas
 - Programe o seu NMap



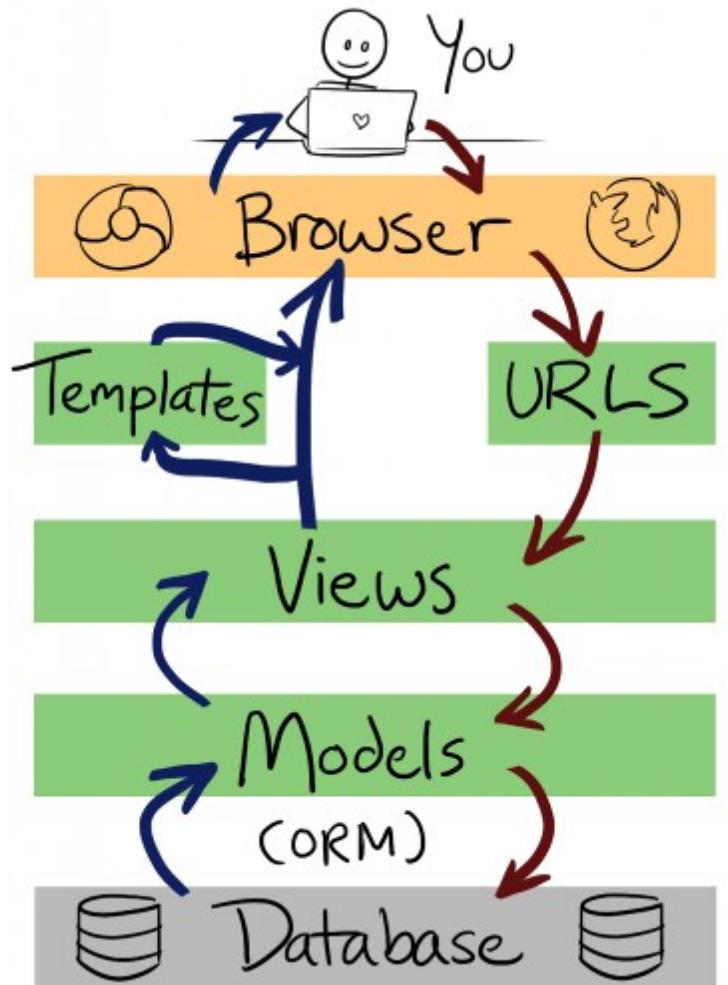
Prof.

r

Desafios para ensinar Django

djangoXP
2020

- Material na Internet
 - Diversas abordagens
 - Permite ao docente adaptar a seus alunos.
 - Comunidade forte
- Dificuldade na aplicação dos conceitos de OO
 - Entende o que é uma classe, um objeto, uma herança.
 - Dificuldade de abstração
 - Má vontade ?



Desafios para ensinar Django

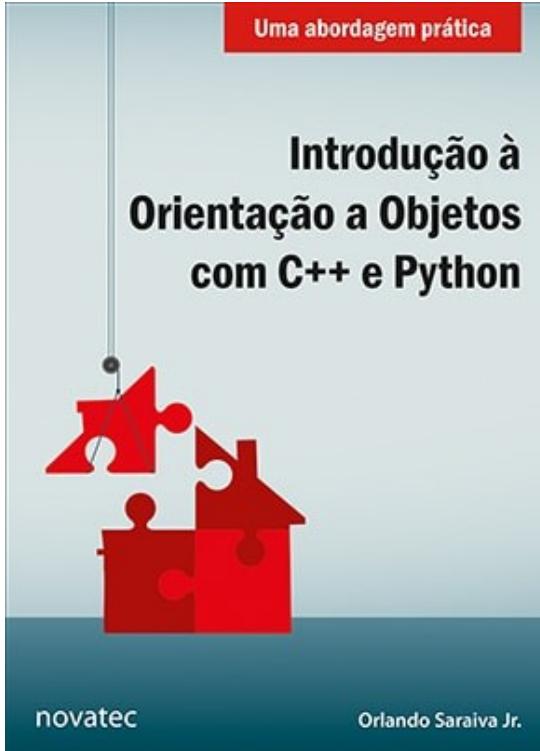


- No último semestre...
- Difícil competir com
 - Estágio / Emprego
 - TCC
 - Outras disciplinas “não optativas”

Oportunidades de ensino com Django



- Fortalecer conceitos de Orientação à Objetos
 - “Orientação à objetos é como sexo na adolescência: muita gente fala, pouca gente faz, e quem faz, faz mal feito”
NASCIMENTO JR, O.S. 2017



Prof. Me. Orlando Saraiva Júnior

... e as
universidades ?

O que diz a missão



UNESP

"Exercer sua função social por meio do ensino, da pesquisa e da extensão universitária, com espírito crítico e livre, orientados por princípios éticos e humanísticos. Promover a formação profissional de excelência, a geração e difusão de conhecimento, respeitando às vocações da região para a promoção do desenvolvimento sustentável, contribuindo para a superação de desigualdades e o exercício pleno da cidadania."

O que diz a missão



FHO

"Promover a aprendizagem, a geração e a difusão do conhecimento, formando o profissional competente e o cidadão compromissado com a construção de um mundo social, ambiental e economicamente sustentável"

FATEC

"Promover a educação pública profissional e tecnológica dentro de referenciais de excelência, visando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do Estado de São Paulo."

TL;TR

Os pilares do ensino superior

Ensino, Pesquisa e Extensão

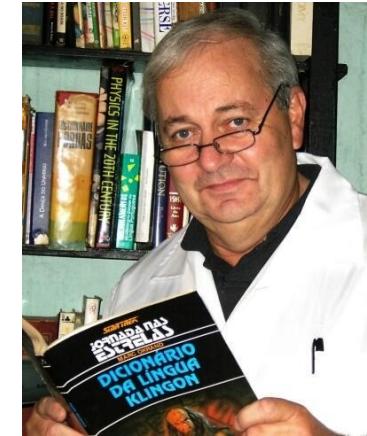
Python

Oportunidades e desafios

Django

Oportunidades e desafios

“ Aula dada é aula estudada”



Prof. Pierluigi Piazzini

Obrigado

orlandosaraivajr@gmail.com



(19) 9 9297 5416

