



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO ESPÍRITO SANTO

Centro Tecnológico  
Departamento de Informática

Prof. Vítor E. Silva Souza

<http://www.inf.ufes.br/~vitorsouza>

# Linguagens de Programação 2019/2



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons Atribuição-  
Compartilha Igual 4.0 Internacional: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

# Antes de mais nada...

Todos os slides apresentados durante o curso (inclusive este) serão publicados na página do curso.

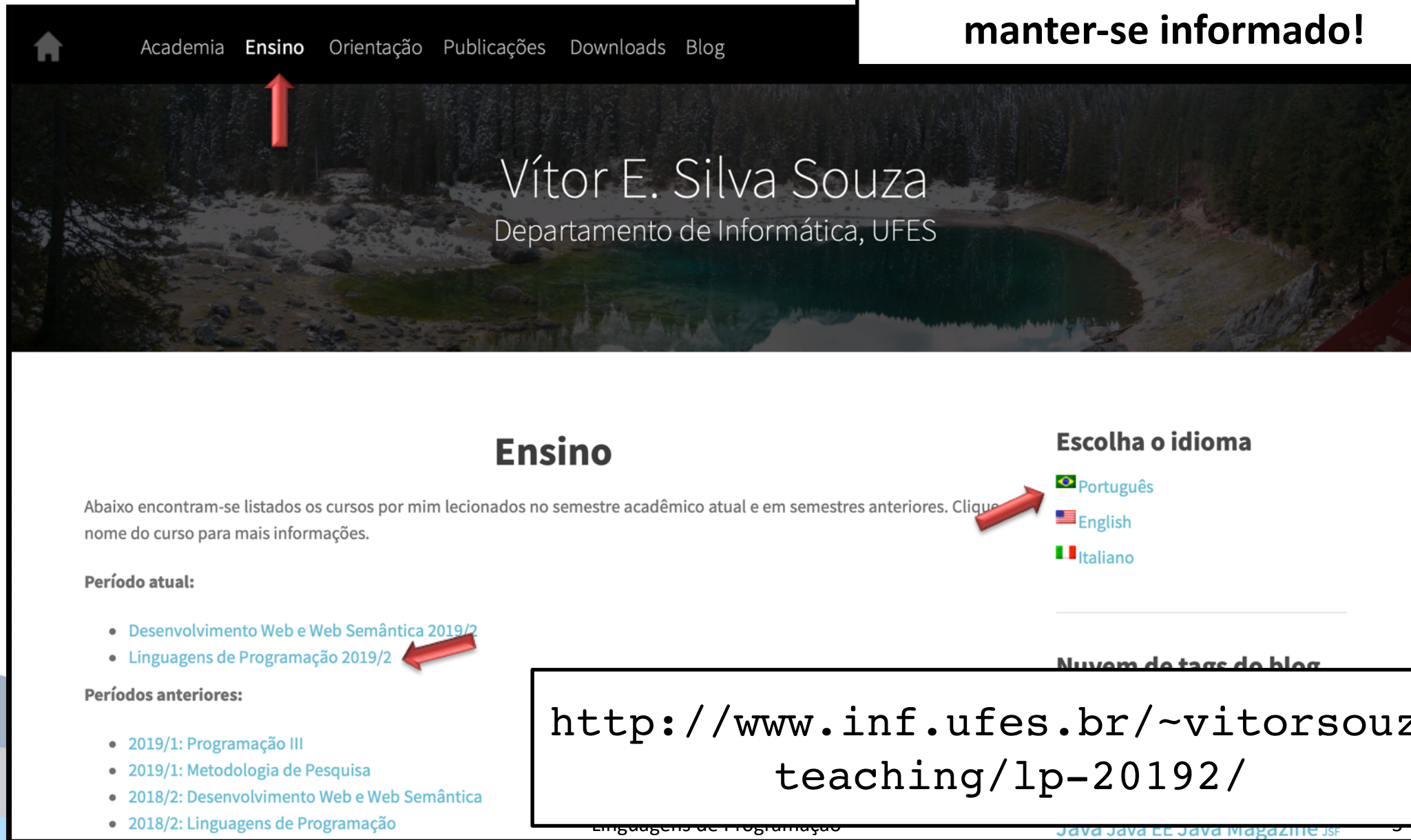


O programa da disciplina encontra-se disponível também na secretaria do Departamento de Informática e no Portal do Aluno.



# Página do curso

É responsabilidade do aluno  
manter-se informado!



The screenshot shows a website header with navigation links: Academia, **Ensino**, Orientação, Publicações, Downloads, and Blog. A red arrow points to the 'Ensino' link. Below the header is a banner image of a lake with the text 'Vítor E. Silva Souza' and 'Departamento de Informática, UFES'. The main content area is titled 'Ensino' and contains a paragraph: 'Abaixo encontram-se listados os cursos por mim lecionados no semestre acadêmico atual e em semestres anteriores. Clique no nome do curso para mais informações.' To the right, there is a section 'Escolha o idioma' with three options: 'Português' (selected), 'English', and 'Italiano'. A red arrow points to the 'Português' option. Below this is a section 'Nuvem de tags de blog' with a list of tags: 'Linguagens de Programação', 'Java', 'Java EE', 'Java Magazine', 'JSF', and 'JSP'. A red arrow points to the 'Linguagens de Programação' tag. At the bottom, there are two lists of courses: 'Período atual:' and 'Períodos anteriores:'. A red arrow points to the 'Linguagens de Programação 2019/2' course in the 'Período atual:' list.

`http://www.inf.ufes.br/~vitorsouza/teaching/lp-20192/`

# Sobre o professor

- **Nome:** Vítor E. Silva Souza
- **Website:** <http://www.inf.ufes.br/~vitorsouza>
- **Contato:** [vitorsouza@inf.ufes.br](mailto:vitorsouza@inf.ufes.br) / 4009-2196
  - *Twitter:* [@vitorsouzabr](https://twitter.com/vitorsouzabr)
- **Sala:** CT-7, sala 14 (térreo).

## Sobre o curso

- **Código:** INF 09307 (CH semestral: 60h);
- **Ementa:** definição de linguagens: sintaxe e semântica. Paradigmas de programação. Modelos de implementação: compilação e interpretação. Visibilidade de nomes. Comunicação entre unidades. Alocação estática e dinâmica de memória. Subprogramas. Tipos abstratos de dados. Unidades genéricas. Tratamento de exceções. Noções de programação em linguagens funcionais e lógicas. Estudo comparativo de linguagens;

(Continua)

## Sobre o curso

- **Objetivo:** proporcionar uma visão geral sobre os conceitos definidos em várias linguagens de programação em diferentes paradigmas. Possibilitar que o aluno tenha contato com diversas linguagens de programação modernas. Capacitar o aluno para que ele possa analisar e escolher linguagens de programação;
- **Metodologia:** aulas expositivas e exercícios em sala de aula, seminários;
- **Aulas:** terças e quintas-feiras, das 7h às 9h.

# Estrutura do curso

1. Propriedades, paradigmas e evolução de linguagens de programação;
2. Amarrações, identificadores, definições e declarações;
3. Valores e tipos de dados: tipos primitivos, tipos compostos;
4. Variáveis e constantes, gerência de memória principal e secundária;
5. Tipos de comandos e expressões, avaliação de expressões;
6. Modularização, subprogramas, tipos abstratos de dados, compilação separada;
7. Sistemas de tipos, polimorfismo: coerção, sobrecarga, paramétrico e inclusão;
8. Exceções: especificação, tratamento, propagação;
9. Concorrência: motivação, problemas, suporte das LPs;
10. Avaliação de LPs: critérios gerais e específicos, exemplos;
11. Seminários sobre linguagens de programação.



# Bibliografia

- F. M. Varejão. **Linguagens de programação: Java, C e C++ e outras: conceitos e técnicas**. Campus, 2004;
  - *Disponível para download no site do professor Flávio Varejão: <http://www.inf.ufes.br/~fvarejao/livroLP.html>.*
  
- A. B. Tucker, R. E. Noonan. **Linguagens de Programação – Princípios e Paradigmas, 2a edição**. McGraw Hill, 2009;
- R. W. Sebesta. **Conceitos de Linguagens de Programação, 9a edição**. Bookman, 2011.



# Sistema de avaliação

- Três provas individuais (P1, P2 e P3) valendo 10 cada, 1 seminário em grupo (S) valendo 10 e um trabalho prático em grupo (T) valendo 1;
- Cálculo da nota parcial:  $NP = (P1 + P2 + P3 + S * T) / 4$
- $NP \geq 7 \rightarrow$  aluno aprovado;
  - *Nota Final:  $NF = NP$ ;*
- $NP < 7 \rightarrow$  Aluno pode fazer Prova Final (PF);
  - *Nota Final:  $NF = (NP + PF) / 2$ ;*
  - *Aprovação:  $A = (NF \geq 5)$ .*

# Registros de notas e presença

- Presença de cada aula e notas de cada avaliação serão registradas no sistema acadêmico da UFES;
- O aluno deve ter acesso a esta informação via Portal do Aluno / Diário de Classe;
- É responsabilidade do aluno acompanhar seu percentual de presença e suas notas.

Obs.: o sistema acadêmico registra faltas em número de horas-aula. Cada aula possui duas horas-aula.

# Sobre presença e faltas

- Registrada por meio de assinatura em lista de presença, disponível aos alunos durante toda a aula;
- Presença mínima em 75% das aulas:
  - *Art. 51 Regimento CT, art. 104 Regim. Geral UFES;*
  - *Na prática: 45 das 60 horas-aula, 23 das 30 aulas;*
  - *O sistema acadêmico da UFES reprova por falta automaticamente;*
  - *Eu não vou inserir dados falsos no sistema.*
- Atestados (ou similares) não abonam faltas.

Assinaturas claramente diferentes serão consideradas como falta.

# Seminário e trabalho prático

- Alunos serão divididos em 10 grupos;
- Cada grupo recebe uma linguagem da lista abaixo;
- O grupo deve preparar o seminário e implementar o trabalho prático na linguagem escolhida:

1. Python

2. PHP

3. C#

4. Groovy

5. JavaScript /  
TypeScript

6. Scala

7. Haskell

8. Go

9. Ruby

10. Shell Script

11. Kotlin

12. Lua

13. Perl

14. ActionScript

15. Erlang

15. Objective C / Swift

16. Rust

17. Dart

18. Visual Basic

19. Julia

20. Delphi (Object Pascal)

21. D

22. R

# Seminário

- Em aproximadamente 1h30 de duração, apresentar:
  - *Um mini-tutorial sobre a linguagem;*
  - *Apresentação e avaliação da linguagem usando os conceitos aprendidos no curso;*
  - *Demonstração de como o trabalho foi resolvido naquela linguagem.*
- Escolha da linguagem:
  - *Até o prazo, enviar o nome dos membros do grupo e cinco linguagens, em ordem de preferência;*
  - *O professor irá alocar as linguagens aos grupos.*

Quem não enviar será alocado compulsoriamente.

# Seminário

- Arguição (afeta a nota S):
  - *Após a apresentação do seminário;*
  - *Perguntas teóricas sobre a LP apresentada;*
  - *Resposta e avaliação **individuais**.*
- Importância da abordagem teórica:
  - *Durante o curso veremos a teoria por trás das LPs;*
  - *O seminário deve conter informações práticas (mini-tutorial) da LP;*
  - *Porém é mais importante que contenha informações teóricas sobre a LP!*

# Trabalho prático

- Resolução de um problema especificado pelo professor na linguagem escolhida;
- Apresentação durante o seminário ou agendamento de horário com o professor;
  - *Deve ser realizada até o fim do período.*
- Grupo pode apresentar em computador portátil próprio, no do professor ou no LabGrad:
  - *O professor deve ser contatado **com antecedência** em caso de dificuldades de desenvolver naquela LP no LabGrad!*
- O código-fonte deve ser entregue ao professor.



# Provas

- P1: primeira metade da parte teórica do curso;
  - *Introdução, amarrações, valores e tipos de dados, variáveis e constantes, expressões e comandos;*
- P2: segunda metade da parte teórica do curso;
  - *Modularização, polimorfismo, exceções, concorrência, avaliação de linguagens.*
- P3: prova sobre o conteúdo dos seminários;
  - *Perguntas sobre o que vocês apresentarem sobre as LPs escolhidas.*

# Datas importantes

Data	Descrição
27 e 29/08/2018	Não haverá aula: Semana da Engenharia
17/09/2019	Prazo para definição dos grupos
24/09/2019	Prova Parcial 01
22/10/2019	Prova Parcial 02
29/10/2019	Início dos Seminários
05 e 07/11/2019	Não haverá aula: participação em congresso
10/12/2019	Prova Parcial 03
16/12/2019	Prazo para entrevistas (trabalho)
19/12/2019	Prova Final

sto ▾ [Imprimir](#) [Semana](#) [Mês](#) [Compromissos](#)

ntinuação)

ontinuação)

de dados

terça-feira, 10 de setembro

07:00 LP - Aula 6: variáveis e constantes

quinta-feira, 12 de setembro

07:00 LP - Aula 7: expressões e comandos

terça-feira, 17 de setembro

07:00 LP - Aula 8: exercícios e simulado de prova

quinta-feira, 19 de setembro

07:00 LP - Aula 9: exercícios e simulado de prova

terça-feira, 24 de setembro

07:00 LP - Aula 10: prova parcial 1

Eventos mostrados no fuso horário: Horário de Brasília

[+ Google Calendar](#)

No site →

# Atendimento fora da aula

- Informações no site, na seção Ensino;
- Segunda a sexta, das 13:30 às 17:00 (para horários pela manhã, consultar por e-mail);
- Não é garantido atendimento sem agendamento;
- Alunos que agendarem horário terão prioridade;
- Atendimento será suspenso nas 24h que antecedem a prova e os prazos para entrega de trabalhos;
- Alunos que não agendarem apresentação do trabalho prático até a data limite receberão nota 0. Não há agendamento após fim do período.

# Atendimento fora da aula

**Departamento de Informática, Centro Tecnológico,  
UFES - Prof. Vítor E. Silva Souza**



Escolha o horário que você deseja reservar para atendimento, dentre os horários disponíveis abaixo.

Fuso horário: Americas / Sao Paulo

Dom 29/07/18	Seg 30/07/18	Ter 31/07/18	Qua 01/08/18	Qui 02/08/18	Sex 03/08/18	Sáb 04/08/18
<del>09:00</del>	<del>09:00</del>	<del>09:00</del>	09:00	<del>09:00</del>	09:00	<del>09:00</del>
<del>09:30</del>	<del>09:30</del>	<del>09:30</del>	09:30	<del>09:30</del>	09:30	<del>09:30</del>
<del>10:00</del>	<del>10:00</del>	<del>10:00</del>	10:00	<del>10:00</del>	10:00	<del>10:00</del>
<del>10:30</del>	<del>10:30</del>	<del>10:30</del>				
<del>11:00</del>	<del>11:00</del>	<del>11:00</del>				

<https://vitorsouza.youcanbook.me>



# Dúvidas?