

PLANO DE ENSINO

Dados de Identificação			
Campus: Alegrete		Curso: Ciência da Computação	
Componente Curricular: Linguagens e Métodos Formais			Código: AL0243
Pré-requisito(s):			
Docente: José Carlos Bins Filho			Turma(s): 10
Ano Letivo / Semestre: 2013/2			Turno: Noturno
Carga Horária Total: 60h	CH teórica: 45h	CH Prática: 15h	CH Semipresencial:

Ementa
Linguagens regulares e autômatos. Linguagens livres de contexto e gramáticas. Linguagens irrestritas e máquinas de Turing. Verificação de modelos. Verificação de programas.
Objetivos
Objetivo geral: Desenvolver formalmente conceitos relacionados a autômatos, linguagens, modelos de máquinas e computabilidade, com enfoque na sua aplicação dentro do desenvolvimento de soluções de software. Adicionalmente, abordar questões relacionadas a corretude de programas e apresentar métodos e linguagens para verificação <i>formal do comportamento de sistemas</i> .
Metodologia
As aulas serão expositivo-dialogadas divididas em apresentação do tópico geral, questões para reflexão sobre o assunto trabalhado e exercícios para fixação dos pontos principais. Algumas aulas serão no formato EAD (Ensino a Distância) usando a ferramenta Moodle. Em algumas aulas serão realizadas as avaliações diagnóstica, formativa e somativa da disciplina, objetivando o acompanhamento da turma, a classificação por desempenho e a verificação do aprendizado. Os seguintes recursos serão empregados na disciplina: quadro branco, projetor, listas de exercícios e livros para consulta. As notas de aula, o plano de ensino, listas de exercícios, roteiros de trabalhos, notas das avaliações e comunicados podem ser obtidos pelo Moodle (http://www.cta.unipampa.edu.br/moodle/).
Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem
Durante o semestre, será necessário o acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno que se dará através do estabelecimento de avaliações individuais, além da realização de atividades durante as aulas. As avaliações individuais da disciplina serão realizadas em data e horário acordados no início do semestre através de provas escritas. Após o resultado das avaliações individuais será realizada uma avaliação de recuperação para aqueles alunos que julgarem necessário, sendo que o segundo rendimento alcançado substituirá uma das avaliações anteriores. Serão realizadas duas provas escritas (P ₁ e P ₂), individuais, além de atividades práticas (A), que serão propostas ao longo do semestre. A nota final seguirá a seguinte fórmula: $NF = (2.5P_1 + 2.5P_2 + 5.0A)/10.0$ <i>Para ser aprovado o aluno deverá ter uma frequência igual ou superior a 75% da carga horária ministrada e a média das avaliações igual ou superior a 6,0.</i>
Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem
A recuperação de aprendizagem será realizada através de:

* De acordo com a carga horária prevista no PPC.

** Fonte de consulta: VASCONCELLOS, Celso. **Planejamento:** projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

- α Avaliação substitutiva das avaliações individuais;
- α Listas de exercícios e trabalhos para reforçar o aprendizado;
- α Atendimento pessoal dos alunos em horários pré-estabelecidos;
- α *Atendimento pelos alunos monitores da disciplina (se houver).*

Cronograma e Programa do Componente Curricular

Data	Número da Aula	Conteúdo(s)
07/11/13	1	Apresentar a disciplina; Discussão do Plano de Ensino.
09/11/13	2	Introdução às Linguagens Formais; Linguagens regulares: Automatos finitos (determinísticos e não determinísticos)
14/11/13	3	Aula de exercícios/trabalhos EAD
16/11/13	--	Não haverá aula
21/11/13	4	Linguagens regulares: Expressões regulares e Gramáticas Regulares
23/11/13	5	Linguagens regulares: Exercícios
28/11/13	6	Linguagens livres de contexto: Gramáticas Livres de contexto
30/11/13	7	Linguagens livres de contexto: Automatos de pilha
05/12/13	8	Linguagens livres de contexto: Exercícios
07/12/13	9	Linguagens irrestritas e máquinas de Turing: Notação e execução
12/12/13	10	Linguagens irrestritas e máquinas de Turing: Reconhecimento de linguagens e processamento de funções
14/12/13	11	Linguagens irrestritas e máquinas de Turing: Exercícios
19/12/13	12	Linguagens irrestritas e máquinas de Turing: Linguagens recursivas e recursivamente enumeráveis; Gramáticas irrestritas
21/12/13	13	Linguagens irrestritas e máquinas de Turing: Universalidade e computabilidade
26/12/13	--	Recesso de Fim de Ano
28/12/13	--	Recesso de Fim de Ano
02/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
04/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
09/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
11/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
16/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
18/01/14	--	Recesso de Fim de Ano
23/01/14	14	Aula de Recuperação/ Exercícios
25/01/14	15	Verificação de Modelos e Programas: Introdução, Pós-condições e invariantes
30/01/14	16	Prova 1
01/02/14	17	Correção da Prova
06/02/14	18	Modelagem por Máquinas de Estados
08/02/14	19	Modelagem por Máquinas de Estados
13/02/14	20	Principais ferramentas de especificação e verificação
15/02/14	21	Especificação por FSP
20/02/14	22	Especificação por FSP
22/02/14	23	Especificação usando Lógica Temporal
27/02/14	24	Verificador: LTSA - Labelled Transition System Analyser
01/03/14	25	Verificador: LTSA - Labelled Transition System Analyser

06/03/14	26	Verificação de Programas: Exercícios
08/03/14	27	Aula de Recuperação/ Exercícios
13/03/14	28	Prova 2
15/03/14	29	Semana de TCC
21/03/14	30	Semana de TCC
22/03/14	31	Entrega dos Trabalhos
27/03/14	32	Prova de Recuperação
29/03/14	33	Correção da Prova

Atendimento aos Acadêmicos

Todas as tardes. Combinar horário anteriormente.

Ações Interdisciplinares entre Ensino-Pesquisa-Extensão

Outras Ações

Bibliográfica Básica

MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 6.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011

SIPSER, M. Introdução à Teoria da Computação. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2007

MONIN, J.-F. Understanding formal methods. London: Springer, 2003

Bibliografia Complementar

VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação: linguagens e máquinas. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006

LEWIS, H. R.; PAPANIMITRIOU, C. H. Elementos de Teoria da Computação. 2.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000

HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R. Introdução à Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003

RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, I. S. Linguagens Formais: teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzato, 2000

Data: ____/____/____.

Docente Responsável: _____.