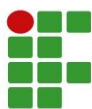
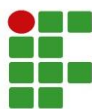


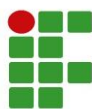
Plano de Ensino	
Curso: Bacharel em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Matemática Discreta	
Período de Execução: 2019/2	
Professor (es): Julio Cesar Goldner Vendramini	
Período Letivo: 2º período	
Carga Horária: 60h	Aulas Previstas: 72
OBJETIVOS	
Gerais: Compreender os conceitos de matemática discreta e sua importância na informática.	
Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Compreender a linguagem matemática contemporânea;• Compreender a teoria dos conjuntos• Compreender o conceito de relações e função• Utilizar indução matemática para desenvolver ideias matemáticas de forma precisa e rigorosa.• Compreender os conceitos de teoria dos grafos	
EMENTA	
Conjuntos, álgebra de conjuntos, relações, funções, indução matemática, relações de recorrência, introdução à teoria dos grafos.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS (SE HOUVER)	
Lógica	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Nº DE AULAS
1. Conjunto <ol style="list-style-type: none">1. Pertinência2. Conjuntos finitos e infinitos3. Alfabetos, palavras e linguagens4. Subconjunto e igualdade de conjuntos5. Conjuntos nas linguagens de programação	6



Álgebra de conjuntos 6. Diagrama de Venn 7. Operações Não-reversíveis 8. Operações Reversíveis 9. Álgebra de conjuntos e teoria da computação	8
Relações 10. Relação Dual e composição de relações 11. Tipos de relações 12. Relações nas linguagens de programação	8
2. Funções 1. Função Parcial 2. Função Total 3. Construções matemáticas como funções 4. Funções em linguagens de programação	12
3. Autômatos Finitos 1. Modelos e exemplos 2. Autômato Finito como função parcial	8
4. Indução Matemática 1. Princípio da indução matemática 2. Prova indutiva 3. Segundo princípio da indução matemática	10
5. Expressões regulares	2
6. Gramáticas Livres de Contexto	2
7. Relações de recorrência	4
8. Introdução à Teoria dos Grafos 1. Tipos de grafos 2. Adjacências de vértices e arestas 3. Representações de grafos 4. Caminhos e conectividade 5. Subgrafos 6. Grafo planar 7. Árvore 8. Distâncias e caminho mínimo 9. Grafos bipartidos 10. Tipos específicos de grafos 11. Coloração de grafos	12



TOTAL				72	
OBSERVAÇÃO:					
A Educação das relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e a integração da educação ambiental e os direitos humanos serão desenvolvidos de modo transversal, contínuo e permanente no enfoque dos conteúdos.					
SÁBADOS LETIVOS					
(Conforme Orientação Normativa Nº 01/2011, de 24/01/2011, as atividades a serem desenvolvidas nos sábados letivos podem ser: aulas presenciais, seminários, palestras, avaliações, atividades de nivelamento e interdisciplinares e outras definidas pelo Colegiado do Curso).					
(As atividades relativas aos sábados que forem antecipadas devem ser: atividades complementares que a turma irá desenvolver durante a semana fora do seu horário regular de aula; estudos dirigidos não presenciais, feiras e eventos similares, atividades utilizando as TICs e outras atividades definidas pelo Colegiado do Curso).					
DATA	ATIVIDADE(S)			NÚMERO DE AULAS	
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none">• Aulas Expositivas Interativas• Estudo em grupo com apoio de referências bibliográficas• Aplicação de lista de exercícios• Atendimento individualizado.					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
Laboratório com microcomputadores com acesso à Internet, projetor multimídia, quadro branco, componentes de hardware, livros e apostilas.					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
Critérios: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas			Instrumentos: Três avaliações escritas discursivas (30 pontos cada) Trabalho em grupo (10 pontos) Exercícios em sala de aula		
AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS					
As adaptações estarão em documento próprio					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Título. Periódicos, etc.)					
Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
MENEZES, Paulo B.	Matemática Discreta para Computação e Informática	1ª	Porto Alegre	Sagra Luzzato	2000



GERSTING, Judith L.	Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2004
ALENCAR, Edgard Filho	Iniciação à Lógica Matemática	18ª	São Paulo	Nobel	2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (Título. Periódicos, etc.)

Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
GRAHAM, Ronald, PATASHNIK, Oren, KNUTH, Donald Ervin	Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science.	2ª	EUA	Addison-Wesley	1994
MUNRO, J.	Discrete Mathematics for Computing.	1ª	EUA	Chapman & Hall	1992
KNUTH, Donald E.	The art of computer programming; vol. 1	3ª	EUA	Addison-Wesley	1997
BISPO, Carlos Alberto F.	Introdução à Lógica Matemática	1ª	São Paulo	Cengage CTP	2011

OBS: Este plano de ensino deverá ser apresentado ao aluno no início do período letivo, conforme preceitua o art. 10 do Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Ifes nas modalidades presencial e a distância.