

### CEST: MISSÃO E VISÃO

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Missão</b> | <i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i> |
| <b>Visão</b>  | <i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>   |

### DADOS DA DISCIPLINA

| CÓDIGO | NOME                         | CARGA HORÁRIA | PERÍODO |
|--------|------------------------------|---------------|---------|
| 1177   | <b>SISTEMAS DISTRIBUÍDOS</b> | 80h           | 7º      |

### EMENTA

Introdução aos sistemas distribuídos. Arquitetura de sistemas distribuídos. Processos em sistemas distribuídos. Comunicação em sistemas distribuídos. Nomeação em sistemas distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Consistência e replicação em sistemas distribuídos. Tolerância a falhas. Sistemas distribuídos baseados em objetos, na web e em coordenação. Sistemas de arquivos distribuídos. Programação em SD (JAVA RMI). Projeto em SD.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

#### GERAL

Compreender os fundamentos de sistemas distribuídos necessários à formação do profissional da área de Sistema de Informação.

#### ESPECÍFICOS

Conhecer os conceitos básicos de sistemas distribuídos.  
 Implementar um sistema distribuído, em nível de aplicação ou em nível de SO.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I – INTRODUÇÃO E CONCEITOS (10H)

- 1.1 Introdução
- 1.2 Caracterização e classificação de sistemas distribuídos

#### UNIDADE II – COMUNICAÇÃO EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS S (20H)

- 2.1 Passagem de mensagens
- 2.2 RPC e RMI
- 2.3 Comunicação de grupo
- 2.4 Comunicação de fluxos de dados

#### UNIDADE III – SINCRONIZAÇÃO E SEGURANÇA (30H)

- 3.1 Processos e threads
- 3.2 Arquiteturas de sistemas distribuídos
- 3.3 Sincronização em sistemas distribuídos
- 3.4 Consistência e replicação
- 3.5 Aspectos de Tolerância a Falhas em SDs
- 3.6 Segurança em SDs

#### UNIDADE IV – PROJETO PRÁTICO DE IMPLEMENTAÇÃO (20H)

- 4.1 Programação (Java RMI)
- 4.2 Sistema Operacional (Linux – Balanceamento de Cargas ou Bewoulf)

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos individuais; pesquisas; aplicações de exercícios práticos.

## TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

Serão desenvolvidos trabalhos aplicados à gestão, cujas soluções envolvam a aplicação das técnicas matemáticas apreendidas nesta disciplina – CH: 16h

## RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco, pincel, apagador, data-show, computador.

## SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina. Para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos com a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos de entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; produção textual; estudos dirigidos; demais atividades avaliativas correlacionadas aos objetivos da unidade de estudo.

Além dos aspectos qualitativos, serão observados os critérios objetivos regimentais: frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina, três notas parciais (uma por mês, a cada 1/3 do conteúdo trabalhado, cumulativamente ou não) que serão compostas da seguinte forma:

- avaliações escritas individuais (provas), na proporção mínima de 70% da composição da nota;
- atividades acadêmicas individuais, na proporção de até 30% (quando estas se fizerem necessárias) para a composição da nota.

Estão previstas como atividades acadêmicas: leitura, análise e resumo de um artigo científico e leitura, análise e fichamento de texto acadêmico.

Em consonância às normas institucionais, não obtendo nota média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente poderá fazer prova substitutiva e, se necessário, prova final.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. *E-book*

SOUSA NETO, Manoel Veras de. **Computação em Nuvem**. São Paulo: Editora Brasport, 2019. *E-book*

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. *E-book*

### COMPLEMENTAR

ALVES, W. P. **JAVA para Web: desenvolvimento de aplicações**. São Paulo: Erica/Saraiva, 2015.

ERL, Thomas. **SOA: princípios de design de serviços**. São Paulo: Pearson, 2013. *E-book*

MUNIZ, Antonio. **Jornada DevOps: unindo cultura ágil, Lean e tecnologia para entrega de software de qualidade**. São Paulo: Editora Brasport, 2019. *E-book*

SOUSA NETO, Manoel Veras de. **Virtualização: Tecnologia Central do Datacenter**. São Paulo: Editora Brasport, 2019. *E-book*

TANENBAUM, Andrew S.; Steen, Maarten van. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. *E-book*