



Plano de Ensino

1 Código e nome da disciplina

ARA0272 GESTÃO DE INFRAESTRUTURA DE DATACENTER

2 Carga horária semestral

80

3 Carga horária semanal

4h

4 Perfil docente

O docente deve ser graduado em Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou Engenharias com aderência na área de Tecnologia da Informação; e possuir Pós-graduação Lato Sensu (especialização), embora seja desejável a Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e/ou Doutorado) na área do curso ou áreas afins.

É desejável que o docente possua experiência no que tange a equipamentos de datacenter HFC/GPON como CMTS, OLT, Roteadores, Servidores e terminais DOCSIS e FTTH, além de soluções envolvendo serviços, como: manipulação de sistemas operacionais Linux, Unix, IOS, Huawei, Juniper) protocolos de roteamento (eBGP, iBGP, OSPF, MPLS, ISIS), DNS, DHCP, HTTP, TFTP, CWMP, SSH, NTP e LDAP); Monitoramento da gerência de equipamentos de datacenter; Capacidade de interação e fluência digital para utilizar ferramentas necessárias ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (SGC, SAVA, BdQ e SIA). Importante, também, o conhecimento do Projeto Pedagógico dos Cursos que a disciplina faz parte na Matriz Curricular.

Com objetivo de proporcionar aulas interativas e colaborativas e necessário que o docente domine as metodologias ativas inerentes à educação por competências e ferramentas digitais que tornam a sala de aula mais interativa. A articulação entre teoria e prática deve ser o eixo direcionador das estratégias em sala de aula. Além disto, é imprescindível que o docente estimule o autoconhecimento e autoaprendizagem entre seus alunos.

5 Ementa

INTRODUÇÃO A DATA CENTER. ARQUITETURA DO DATA CENTER. ENERGIA ELÉTRICA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM DATA CENTER. GESTÃO DA SEGURANÇA DO DATA CENTER.

6 Objetivos

- Analisar o Datacenter em uma visão geral, baseando-se na identificação dos seus componentes e estratégias de disponibilidade, para construir seu projeto;

- Avaliar a arquitetura de Datacenter, considerando a sua estrutura física e cabeamento estruturado, para planejar projetos de virtualização;
- Diferenciar os principais componentes de energia elétrica, baseando-se na eficiência energética, para criar a estrutura de climatização do Datacenter;
- Praticar estratégias de eficiência energética, considerando os principais componentes do Datacenter, para coordenar projetos voltados a TI verde;
- Investigar mecanismos de prevenção e proteção, utilizando os procedimentos e protocolos de segurança, para implementar estratégias de segurança em Datacenter.

7 Procedimentos de ensino-aprendizagem

A disciplina adotará o modelo de aprendizagem baseada em problemas.

O processo de ensino-aprendizagem iniciará por meio de uma situação- problema (problematização/pergunta geradora), previamente definida pela/pelo docente a partir dos temas de aprendizagem. Poderão ser utilizados como estratégias didáticas: exposição, discussão de filmes e documentários, estudos de casos que subsidiarão a análise de problemas, debates estruturados, fóruns de discussão, brainstormings, jogos e ferramentas digitais que tornarão o aluno protagonista de seu aprendizado. Esta abordagem prioriza o aluno, sendo este capaz de articular os temas discutidos nas aulas para responder à situação problema que abre a preleção.

É importante destacar o uso da Sala de Aula Virtual de Aprendizagem (SAVA), local em que o aluno terá acesso ao conteúdo digital da disciplina, poderá resolver questões propostas e explorar conteúdos complementares disponíveis para estudo.

O modelo de aprendizagem prevê ainda a realização da Atividade Prática Supervisionada, que são atividades práticas realizadas em laboratórios, bibliotecas e trabalhos individuais e/ou em grupo que fazem parte do ecossistema de aprendizagem global e local.

8 Temas de aprendizagem

1. INTRODUÇÃO A DATA CENTER
 - 1.1 VISÃO GERAL DO DATACENTER
 - 1.2 COMPONENTES DE TI NO DATACENTER
 - 1.3 DISPONIBILIDADE DO DATACENTER
 - 1.4 PROJETO DE DATACENTER
2. ARQUITETURA DO DATA CENTER
 - 2.1 ESTRUTURA FÍSICA DE UM DATACENTER
 - 2.2 CONCEITOS E NORMAS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
 - 2.3 SUBSISTEMAS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
 - 2.5 VIRTUALIZAÇÃO DE DATACENTER
3. ENERGIA ELÉTRICA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM DATA CENTER
 - 3.1 ENERGIA ELÉTRICA - PRINCIPAIS COMPONENTES
 - 3.2 CLIMATIZAÇÃO DO DATACENTER
 - 3.3 DATACENTER VERDE
4. GESTÃO DA SEGURANÇA DO DATA CENTER (ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA)

9 Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação contemplarão as competências desenvolvidas durante a disciplina por meio de provas presenciais, denominadas AV e AVS, sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10 (dez) no formato PNI - Prova Nacional Integrada.

Caso o aluno não atinja o resultado desejado na prova de AV, ele poderá recuperar sua nota na prova de AVS. Será composta por uma prova no formato PNI - Prova Nacional Integrada, com total de 10 pontos, e substituirá a nota da AV, caso seja maior.

Para aprovação na disciplina, o aluno deverá, ainda:

- atingir nota igual ou superior a 6 (seis) na prova de AV ou AVS;
- frequentar, no mínimo, 75% das aulas ministradas.

10 Bibliografia básica

CHAGAS, Marcos Wilson Pereira. **Sistemas de Energia e Climatização: Aplicações práticas em Telecomunicações e Data Center**. 1ª. ed.. São Paulo: Érica, 2014.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520315/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>

MENDES, Bruno; MORINAGA, Carlos; LEITE, Julia; MENEGUETTI, Karin; BARROS, Luzia; RIBEIRO, Maria; SANCHES, Patricia; BONZI, Ramón; MARQUES, Taícia. **Estratégias para uma infraestrutura verde**. Barueri, SP: Manole, 2017.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520462287/cfi/4!/4/4@0.00:11.0>

PASTORE, Affonso. **Infraestrutura - Eficiência e Ética**. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152007>

11 Bibliografia complementar

MARIANO, Diego; SOARES Juliane; NETO, Roque; SOUZA, Rodrigo; PICHETTI, Roni; OLIVEIRA, Hygo; ALBUQUERQUE, Rubens. **Infraestrutura de TI**. Porto Alegre: revisão técnica: Adriano Vogel e Gisele Lozada, 2020.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900209/cfi/1!/4/4@0.00:3.70>

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. São Paulo: Novatec, 2010.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522081/cfi/0!/4/2@100:0.00>

PELLEGRINO, Paulo; MOURA, Newton Becker; VARGAS, Heliana Comin. **Estratégias para uma infraestrutura verde**. Barueri: Érica, 2017.

SILVA, Fernanda. **Cloud computing**. revisão técnica: Adriano José Vogel. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900193/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

VERAS, Manoel. **Computação em Nuvem: Nova Arquitetura de TI**. 1.ed.. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2015.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900209/cfi/1!/4/2@100:0.00>