

DISCIPLINA:	ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES		
Código:	AMC		
Carga Horária Total: 8h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h	CH Não Presencial: 16h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Visão geral da computação e do computador, o processador, sistemas de memória, dispositivos de I/O, montagem de computadores.			
OBJETIVO			
Propiciar ao discente as ferramentas necessárias para a compreensão de problemas envolvendo arquitetura de computadores, para que com isso seja possível a melhor escolha de peças numa montagem profissional de computadores.			
PROGRAMA			
Unidade I - A computação digital - Sistemas de numeração: decimal, binário, hexadecimal. Conversão de um sistema para outro. - Aritmética de inteiros binários: soma e subtração - Portas lógicas - Breve abordagem sobre circuitos somadores e subtratores Unidade II - O processador - Evolução histórica: apresentação de marcas e famílias - Organização do processador e Unidades funcionais - Arquiteturas paralelas para processadores - Principais métricas de desempenho			

- CPU x GPU

Unidade III - Sistemas de memória

- Conceitos de memórias eletrônicas: característica dos sistemas de memória, hierarquia de memória, tipos de memória e organização, memória cache
- Memórias primárias: módulos e famílias de RAM
- Memórias secundárias: HD (contextualização e formatos lógicos e físicos), SSD e dispositivos externos

Unidade IV - Montagem de computadores

- Arquiteturas Von Neumann e Harvard
- Padrões de placas mãe e a fonte de alimentação
- Barramentos, slots e seus padrões
- RTC, super I/O e Chip sets
- CMOS-ROM, sequência de Boot e boot setup
- Fundamentos de montagem de computadores
- Práticas de montagem de computadores

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de eletricidade e eletrônica, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de peças de computadores, simuladores, de plataformas online de ensino aprendizagem de arquitetura de computadores e trabalhos dirigidos à compreensão do funcionamento do computador, ou partes dele, utilizando os conceitos da disciplina.

Aulas não presenciais:

- Para aprimorar as habilidades de leitura e análise crítica, os alunos podem realizar atividades como a elaboração de resenhas e/ou fichamentos.
- Além disso, é possível aprofundar os conteúdos e desenvolver competências por meio de exercícios, jogos, questionários e estudos dirigidos.
- Outra opção é realizar estudos de caso, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas e resoluções de situações-problema reais ou simuladas
- Os alunos também podem participar de aulas virtuais síncronas ou assíncronas criadas

pelos professores, que fornecem orientações para a execução das atividades propostas em cada componente curricular.

AValiação

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes, inclusive com subsídios para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(ões) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos práticos, práticas interdisciplinares ou atuação em experimentos de laboratório, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**, 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. ISBN 9788543020532. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/151479>. Acesso em: 17 jul. 2020.

TANENBAUM, Andrew S.; ZUCCHI, Wagner Luiz. **Organização estruturada de computadores**, 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. E-book (628 p.). ISBN 9788581435398. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3825>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CORRÊA, Ana Grasielle Dionísio (org.). **Organização e arquitetura de computadores**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 9788543020327. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124147>. Acesso em: 17 jul. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Arquitetura de computadores**: uma abordagem quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 978-8535261226.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Arquitetura de Computadores**: PCs. São Paulo: Érica, 2014. 192 p. ISBN 9788536506715.

WEBER, Raul. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN: 9788540701427.

WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.; TOCCI, Ronald J. **Sistemas digitais**: princípios e aplicações. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. ISBN 9788543025018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168497>. Acesso em: 17 jul. 2020.

MURDOCCA, Miles. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. ISBN: 8535206841.

BERGMANN, Seth D. **Computer Organization with MIPS**. Open Educational Resource, 2018. Disponível em: <https://rdw.rowan.edu/oer/9/>. Acesso em: 27 nov. 2021.

KANN, Charles. **Introduction to MIPS Assembly Language Programming**. Gettysburg College Open Educational Resources, 2015. Disponível em: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/introduction-to-mips-assembly-language-programming>. Acesso em: 17 jul. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA:	BANCO DE DADOS		
Código:	BD		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h	CH Não Presencial: 16h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Fundamentos de bancos de dados, modelagem conceitual, modelagem lógica, modelagem física			
OBJETIVO			
Propiciar ao discente os conhecimentos sobre os fundamentos de bancos de dados, além dos conceitos de modelagem conceitual, modelagem lógica, e modelagem física.			
PROGRAMA			
Unidade I - Fundamentos de Bancos de Dados • Banco de Dados como Alternativa para o armazenamento em arquivos • Glossário da área e profissionais envolvidos • Arquiteturas de banco de dados e independência de dados • Fases de um projeto de Banco de Dados • Análise, Abstração e Modelo de Dados Unidade II - Modelagem Conceitual • Diagrama Entidade-Relacionamento • Abstração de entidades, relacionamentos e atributos • Tipos de Entidades, tipos de relacionamentos e tipos de chaves primárias • Cardinalidade • Análise e Projetos de modelos conceituais de banco de dados Unidade III - Modelagem Lógica			

- Diagrama Relacional
- Conversão entre modelos
- Tipos de dados
- Chaves estrangeiras
- Normalização: Dependências funcionais e Formas normais (1FN, 2FN e 3FN)

Unidade IV - Modelagem Física

- A Linguagem SQL
- SQL/DDDL : CREATE, ALTER e DROP
- SQL/DML : INSERT, DELETE e UPDATE
- SQL/DQL : SELECT (consultas simples, consultas com filtros, subconsultas e joins)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de informática, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de ferramentas para modelagem de dados, ferramentas CASE para BD, SGBDs, de plataformas online de ensino aprendizagem de BD e trabalhos dirigidos ao projeto e implementação de bancos de dados para sistemas, ou parte deles, utilizando os conceitos da disciplina.

Aulas não presenciais:

- Para aprimorar as habilidades de leitura e análise crítica, os alunos podem realizar atividades como a elaboração de resenhas e/ou fichamentos.
- Além disso, é possível aprofundar os conteúdos e desenvolver competências por meio de exercícios, jogos, questionários e estudos dirigidos.
- Outra opção é realizar estudos de caso, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas e resoluções de situações-problema reais ou simuladas
- Os alunos também podem participar de aulas virtuais síncronas ou assíncronas criadas pelos professores, que fornecem orientações para a execução das atividades propostas em cada componente curricular.

AValiação

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes, inclusive com proposições para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(ões) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos práticos, práticas interdisciplinares ou atuação em experimentos de laboratório, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. ISBN 9788543025001. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: 17 jul. 2020.

SETZER, Valdermar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus**. São Paulo: Blucher, 2005. ISBN 9788521216520. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176573>. Acesso em: 17 jul. 2020.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435329. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842>. Acesso em: 17 jul. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 9788535245356.

VICCI, Cláudio. **Bando de dados**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543006833. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>. Acesso em: 24 nov. 2021.

MILANI, André. **MySQL: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2006. ISBN 9788575221035.

GRAVES, Mark. **Projeto de Banco de Dados com XML**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. ISBN 9788534614719. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/700>. Acesso em 19 nov. 2021.

MEDEIROS, Luciano. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: Ibpex, 2007. ISBN 9788587053892. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1160>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA:	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		
Código:	POO		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h	CH Não Presencial: 16h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Introdução à POO, classes e objetos, relacionamento entre classes, tratamento de exceções.			
OBJETIVO			
Propiciar ao discente as ferramentas necessárias para o desenvolvimento de projetos aplicando os conceitos de orientação a objetos, incluindo classes e objetos, relacionamento entre classes, tratamento de exceções.			
PROGRAMA			
Unidade I - Introdução à POO - Definições: Abstração, Classes x objetos - Introdução ao desenvolvimento de sistemas reusáveis de software - Introdução à uma Linguagem OO (sintaxe básica e apresentação de estruturas de código) - Considerações teóricas sobre projeto e pacotes Unidade II - Classes e objetos - Classes: sintaxe para declaração e representação gráfica com UML - Membros de classes: atributos, métodos, construtores [e destrutores, caso sejam presentes na linguagem] - Encapsulamento: membros public, private, protected e default (sintaxe e representação com UML)			

- Acesso ao encapsulamento: métodos getters e setters
- Operadores new, this e self
- Pacotes [e/ou namespaces, caso presentes na linguagem]: sintaxe e representação com UML

Unidade III - Relacionamento entre classes

- Associação, dependência e multiplicidade: considerações práticas e representação em UML
- Agregação e composição: considerações práticas e representação em UML
- Herança, polimorfismo e métodos e classes finais: considerações práticas e representação em UML
- Sobrecarga e sobreescrita de métodos em herança
- Construtores [e destrutores] nas subclasses
- Invocação de métodos na super-classe (operador super)
- Interface, Implementação e classes abstratas: considerações práticas e representação em UML

Unidade IV - Tratamento de exceções

- Conceito de exceções
- Instruções try, catch, finally
- Classes de exceções
- Exceções checadas e não checadas
- Instrução throw e definição de novas exceções

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de informática, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de APIs para programação orientada a objetos, de plataformas online de ensino aprendizagem de POO e trabalhos dirigidos à reprodução de aplicações rápidas para sistemas, ou parte deles, utilizando os conceitos de POO

Aulas não presenciais:

- Para aprimorar as habilidades de leitura e análise crítica, os alunos podem realizar atividades como a elaboração de resenhas e/ou fichamentos.
- Além disso, é possível aprofundar os conteúdos e desenvolver competências por meio de exercícios, jogos, questionários e estudos dirigidos.

- Outra opção é realizar estudos de caso, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas e resoluções de situações-problema reais ou simuladas
- Os alunos também podem participar de aulas virtuais síncronas ou assíncronas criadas pelos professores, que fornecem orientações para a execução das atividades propostas em cada componente curricular.

AValiação

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes, inclusive com subsídios para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(ões) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos práticos, práticas interdisciplinares ou atuação em experimentos de laboratório, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**: uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9788576051879. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/434>. Acesso em: 17 jul. 2020.

FÉLIX, Rafael. **Programação orientada a objetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 9788543020174. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>. Acesso em: 21 nov. 2021.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ISBN 9788576055631. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1142>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN: 9788535274332.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. E-book. (720 p.). ISBN 9788534614610. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/8>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML**. São Paulo: Pearson, 2001. ISBN 9788534612432. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java**: volume I: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576053576. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1238>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C++ como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576050568. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/338>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576050469. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/343>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA:	PROGRAMAÇÃO WEB 1		
Código:	PWB1		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h	CH Não Presencial: 16h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Introdução às tecnologias Web, Estilização de páginas estáticas, Programação para páginas dinâmicas, Desenvolvimento para front-end com Frameworks.			
OBJETIVO			
Propiciar ao discente as ferramentas necessárias para trabalhar com a programação de sistemas web, com ênfase no front-end, incluindo os conceitos necessários dos principais frameworks comerciais e práticas de desenvolvimento de sistemas web.			
PROGRAMA			
Unidade I - Introdução às tecnologias Web ● Breve história da Web ● Arquitetura Cliente/Servidor ● Servidores HTTP e navegadores ● Web x Internet x Intranet ● Desenvolvimento Web: profissionais envolvidos, panorama atual, mercado e tendências ● Classificações para websites e sistemas web ● A linguagem HTML5: apresentação, escopo geral e tags de texto (H, P, BR, HL e B) ● Tags para imagens e tags para links ● Tags para listas e tags para tabelas ● DIV, SPAN e tags semânticas			

Unidade 2 - Estilização de páginas estáticas

- CSS3: apresentação e regras de estilo e o seletor simples
- Tipos de linkagem de CSS e propriedade para formatação de texto
- Seletor universal, seletores de identificador e de classe e as propriedades básicas de caixas (altura, largura, cores)
- Box model e suas propriedades, o seletor de descendência
- A propriedade display
- Posicionamento: propriedades POSITION e FLOAT
- Construção de layouts estáticos
- Construção de menus

Unidade 3 - Programação para páginas dinâmicas

- Introdução à linguagem JavaScript
- Sintaxe para estruturas de programação com JavaScript
- Funções com JavaScript
- Utilização de JavaScript para validações do formulário
- DOM e Ajax
- Bibliotecas JS avançadas

Unidade 4 - Desenvolvimento para front-end com Frameworks

- Contextualização sobre frameworks
- Apresentação do framework Bootstrap
- Apresentação de um outro framework JS comercial
- Desenvolvimento de aplicações web

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de informática, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de APIs para programação orientada a objetos aplicados a Web, de plataformas online de ensino aprendizagem de desenvolvimento dinâmico para Front-end e trabalhos dirigidos à reprodução de aplicações rápidas para sistemas, ou parte deles, utilizando os conceitos da disciplina

Aulas não presenciais:

- Para aprimorar as habilidades de leitura e análise crítica, os alunos podem realizar atividades como a elaboração de resenhas e/ou fichamentos.
- Além disso, é possível aprofundar os conteúdos e desenvolver competências por meio de exercícios, jogos, questionários e estudos dirigidos.
- Outra opção é realizar estudos de caso, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas e resoluções de situações-problema reais ou simuladas
- Os alunos também podem participar de aulas virtuais síncronas ou assíncronas criadas pelos professores, que fornecem orientações para a execução das atividades propostas em cada componente curricular.

AValiação

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos coletivos, ações interdisciplinares ou atuação em seminários, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo: Novatec, 2015. 302 p. ISBN 9788575224380.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. ISBN 9788575222485.

STEFANOV, S. **Primeiros Passos com React**: construindo aplicações web. São Paulo: Novatec, 2016. ISBN 9788575225202.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008. 446 p. ISBN 9788575221396.

MAZZA, Lucas. Html5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do código, 2016. 210 p.

SILVA, Maurício Samy. **JQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 544 p. ISBN 978857522381.

PEREIRA, M. H. R. **AngularJS**: uma abordagem prática e objetiva. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN 9788575224113.

SILVA, M. S. **Design responsivo**. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 9788575223925.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA:	REDES DE COMPUTADORES		
Código:	RED		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h	CH Não Presencial: 16h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	-		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico		
EMENTA			
Introdução à comunicação de dados e fundamentos de redes de computadores; Protocolos de rede; Endereçamento e roteamento; enlace de dados e camada física.			
OBJETIVO			
Propiciar ao aluno uma compreensão dos fundamentos de arquiteturas de redes de computadores e dos principais serviços e protocolos do modelo TCP/IP, que é a base da infraestrutura da Internet, considerando aspectos introdutórios e básicos das questões físicas de implementação.			
PROGRAMA			
Unidade 1: Introdução a comunicação de dados e fundamentos de redes de computadores • Componentes de um sistema de comunicação de dados • Sinais analógicos vs digitais e tipos de transmissão de dados • Perdas na transmissão de dados e largura de banda • Introdução à história da Internet e estrutura e funcionamento da Internet • Classificações para redes de computadores e topologias • Equipamentos e meios de transmissão em redes de computadores Unidade 2: Protocolos de Rede • Conceitos de protocolo de rede • O modelo OSI			

- Modelo TCP/IP
- A camada de aplicação: HTTP, DNS, FTP, SMTP, DHCP, SSH
- A camada de transporte: UDP e TCP

Unidade 3: Endereçamento e roteamento

- A camada de rede: IPv4 e IPv6
- Endereçamento IPv4
- Máscara de rede e cálculo de sub-rede
- Roteamento

Unidade 4: Introdução ao enlace de dados e camada física

- MAC: conceitos, reserva de IPs e filtragem de pacotes
- Redes ligadas (Ethernet e IEEE 802.3)
- Classes de cabos de par trançado e crimpagem
- Redes locais sem fio (IEEE 802.11, Bluetooth e outros)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de redes de computadores, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de equipamentos de redes e cabos, simuladores, de plataformas online de ensino aprendizagem de redes de computadores e trabalhos dirigidos à implementação de redes funcionais.

Aulas não presenciais:

- Para aprimorar as habilidades de leitura e análise crítica, os alunos podem realizar atividades como a elaboração de resenhas e/ou fichamentos.
- Além disso, é possível aprofundar os conteúdos e desenvolver competências por meio de exercícios, jogos, questionários e estudos dirigidos.
- Outra opção é realizar estudos de caso, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas e resoluções de situações-problema reais ou simuladas
- Os alunos também podem participar de aulas virtuais síncronas ou assíncronas criadas pelos professores, que fornecem orientações para a execução das atividades propostas em cada componente curricular.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma, inclusive com subsídios para propostas de atividades de recuperação paralela na(s) reunião(ões) de colegiado de curso, coordenadoria de curso e demais setores ligados ao ensino.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos práticos, práticas interdisciplinares ou atuação em experimentos de laboratório, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3)

KUROSE, Jim F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581436777. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3843>. Acesso em: 19 jul. 2020.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2610>. Acesso em: 17 jul. 2020.

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. ISBN 9788536504117.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5)

GUERRA, André Roberto. **Redes sem fio**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557454725. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184852>. Acesso em: 27 nov. 2021.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e Internet**. Porto Alegre: Bookman, 2016. ISBN 9788582603727.

SILVA, Cassiana. **Arquitetura e práticas TCP/IP I e II**. Curitiba: Contentus, 2021. ISBN 9786559352654. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192961>. Acesso em 22 nov. 2021.

VUMO, Ambrósio Patrício. **Redes de computadores e comunicação de dados**. Universidade Virtual Africana, 2017. Disponível em: <https://oer.avu.org/handle/123456789/631>. Acesso em: 27 nov. 2021.

YOUNG, Paul H. **Técnicas de comunicação eletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576050490. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/346>. Acesso em: 19 jul. 2020.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico