

NOME DO(A) DOCENTE: Maurício Covolan Rosito

CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

COMPONENTE CURRICULAR: Prática Profissional Integrada I

SEMESTRE: 5º

CARGA HORÁRIA: 66 h

EMENTA:

Prática de desenvolvimento de sistemas, considerando os modelos e normas da qualidade de software. Aplicação de gerenciamento de projeto e de configuração no desenvolvimento sistemas.

OBJETIVOS:

Proporcionar ao aluno experiência prática no desenvolvimento de um sistema computacional, considerando os conceitos de qualidade e testes de software e as técnicas básicas de gestão e de configuração de sistemas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

O Módulo I foi planejado para que o aluno possa fazer uma breve revisão aos conteúdos relacionados ao desenvolvimento com React e Node.js.

- Capítulo 1 - Revisão dos conteúdos de React
 - Capítulo 1.1 - Introdução ao React
 - Capítulo 1.1.1 - Configuração do Ambiente de Desenvolvimento
 - Capítulo 1.1.2 - Primeira aplicação React
 - Capítulo 1.2 - Componentes e Props
 - Capítulo 1.2.1 - Componentes React: componentes de classe e funcional
 - Capítulo 1.3 - Estados e Eventos
 - Capítulo 1.3.1 - React Hooks
 - Capítulo 1.3.2 - useReducer vs useState no React
 - Capítulo 1.3.3 - Usando a Context API no React
 - Capítulo 1.4 - Formulários
 - Capítulo 1.4.1 - Formulários com Hooks
 - Capítulo 1.5 - Gerenciando rotas com React Router
 - Capítulo 1.6 - Usando a API Axios para requisições AJAX
- Capítulo 2 - Revisão dos conteúdos de Node.js
 - Capítulo 2.1 - Introdução ao Node.js
 - Capítulo 2.2 - Introdução ao framework Express.js
 - Capítulo 2.2.1 - Roteamento básico no Express.js
 - Capítulo 2.3 - Introdução ao MongoDB

O Módulo II foi planejado para que o aluno possa avançar seus conhecimentos no desenvolvimento Front-end e Back-end.

- Capítulo 3 - Autenticação com JWT no Node.js
 - Capítulo 3.1 - Navegação e autenticação com JWT em React

- Capítulo 4: Git e GitHub - Instalação, Configuração e Primeiros Passos
- Capítulo 5 - Introdução ao projeto e design de interfaces
- Capítulo 6 - Arquitetura Model-View-Controller (MVC)
- Capítulo 7 - Usando MySQL com Node.js
- Capítulo 8 - Introdução ao ORM Sequelize
 - Capítulo 8.1 - Introdução sobre Migrations e Seeders no ORM Sequelize

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Manter os alunos envolvidos com as atividades proporcionadas em sala de aula são pontos essenciais para que a aprendizagem e desenvolvimento do pensamento crítico possam ocorrer. Nesse sentido, as **Metodologias Ativas** vêm sendo amplamente utilizadas na Educação Básica e no Ensino Superior, pois colocam os alunos no centro desse processo, fazendo-os protagonistas da descoberta, ao invés de meros receptores passivos de informações. Neste contexto, os métodos e técnicas adotados nesta disciplina empregam as abordagens metodológicas das Metodologias Ativas, mais especificamente: a **Aprendizagem baseada em Problemas** e a **Aprendizagem baseada em Projetos**.

A Aprendizagem baseada em Problemas é um método de ensino que recomenda a realização de atividades guiadas, com o objetivo de preparar os alunos para resolverem um problema real ou simulado a partir de um determinado contexto. Trata-se, portanto, de um método de aprendizagem centrado no aluno, que deixa o papel de receptor passivo do conhecimento e assume o lugar de protagonista de seu próprio aprendizado por meio da pesquisa. Essa estratégia ajuda o estudante a entender o conteúdo na prática, com mais participação. Esta abordagem será utilizada para introduzir os conteúdos básicos desta disciplina.

A Aprendizagem baseada em Projetos, por sua vez, é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo de forma cooperativa em busca de soluções. Para realizar este trabalho, o educando deve tomar decisões, buscando complementar seu conhecimento sobre o tema com recursos tecnológicos, textos, entrevistas dentre outros recursos para exercer sua pesquisa. Esta abordagem será utilizada na realização do projeto final para esta disciplina.

Para fins de desenvolvimento e registro desta disciplina, será utilizado o Moodle, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) oficial do IFRS. Adicionalmente, serão utilizados os seguintes recursos didáticos e ferramentas educacionais digitais:

- **Materiais digitais:** apostilas, vídeo aulas e artigos desenvolvidos pelo docente e links para demais artigos científicos e tecnológicos acessíveis de modo on-line ou off-line;
- **Ferramentas assíncronas:** acesso aos materiais; envio de tarefas e/ou resolução de questionário online; e fóruns de discussão. O primeiro recurso será utilizado para a apresentação de novos conteúdos, o segundo para avaliação do conhecimento e o último será utilizado como método de apoio para a verificação de frequência do aluno;

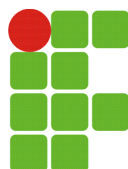
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES A DISTÂNCIA:

DATA	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO (s)	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA (hora-relógio)
22/02	Introdução aos principais conceitos do React, onde o aluno irá criar sua primeira aplicação sem a necessidade de nenhuma configuração customizada.	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.1 - Introdução ao React 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
23/02	Configuração do Ambiente de Desenvolvimento com React e Node	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.1.1 - Configuração do Ambiente de Desenvolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	50 min
29/02	Introdução aos conceitos de Componentes e Props do React. Serão discutidas as diferenças entre componentes de classe e funcional	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.2 - Componentes e Props 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
01/03	Diferenciar componentes de classe e funcional	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.2.1 - Componentes React: componentes de classe e funcional 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	50 min
07/03	Apresentação dos principais conceitos sobre estados e eventos do React. Assim, veremos como componentes de classe tratam estados e eventos.	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.3 - Estados e Eventos 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
08/03	Apresentação dos conceitos sobre React Hooks	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.3.1 - React Hooks 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos 	50 min

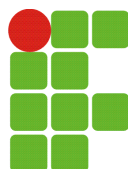
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

			desenvolvidos pelo docente;	
14/03	Diferenças entre useReducer e useState no React	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.3.2 - useReducer vs useState no React 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
15/03	Apresentação da Context API no React	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.3.3 - Usando a Context API no React 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	50 min
21/03	Apresentação dos principais conceitos sobre como trabalhar com formulários no React.	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.4 - Formulários 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; Realização de atividade prática sobre estes conteúdos 	2hs 30min
22/03	Uso de Formulários com Hooks	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.4.1- Formulários com Hooks 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	50 min
28/03	Aprender como fazer a validação de formulário React com Formik e Yup	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.4.2 - Validação de formulário React com Formik e Yup 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
04/04	Usar o React-Hook-Form	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.4.3- Simplificando Formulários com React-Hook-Form 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
05/04	Introdução à estilização de Componentes React	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.5 - Estilização de Componentes React 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	50 min
11/04	Apresentação de alguns conceitos sobre como fazer a integração do	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1.5.1 - Integração do Material UI com React 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos 	2hs 30min



COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

	Material UI com o React.		<ul style="list-style-type: none">• pelo docente; Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	
12/04	Apresentação dos conceitos sobre como gerenciar rotas com React Router.	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 1.6 - Gerenciando rotas com React Router	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;• Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	50 min
18/04	Apresentação dos principais conceitos sobre como usar a API Axios para fazer requisições AJAX.	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 1.6 - Usando a API Axios para requisições AJAX	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
19/04	Apresenta alguns conceitos introdutórios ao Node.js.	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 2.1 - Introdução ao Node.js	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	50 min
25/04	Apresenta alguns conceitos sobre como podemos lidar com as rotas em uma API em um projeto Node.js e Express.js.	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 2.2 - Introdução ao framework Express.js	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
26/04	Introdução ao roteamento com o Express.js	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 2.2.1 - Roteamento básico no Express.js	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	50 min
02/05	Apresenta alguns conceitos sobre a persistência de dados com o MongoDB	<ul style="list-style-type: none">• Capítulo 2.3 - Introdução ao MongoDB	<ul style="list-style-type: none">• Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;• Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	2hs 30min



COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

03/05	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período.	<ul style="list-style-type: none">Atividades Práticas - Criando uma API RESTful com Node.js + Express + Mongoose	<ul style="list-style-type: none">Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	50 min
09/05	Apresentação de conceitos sobre Autenticação com JWT no Node.js	<ul style="list-style-type: none">Capítulo 3 - Autenticação com JWT no Node.js	<ul style="list-style-type: none">Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
10/05	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período.	<ul style="list-style-type: none">Atividades Práticas - Navegação e autenticação com JWT em React	<ul style="list-style-type: none">Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	50 min
16/05	Apresentação de conceitos sobre Git e GitHub	<ul style="list-style-type: none">Capítulo 4: Git e GitHub - Instalação, Configuração e Primeiros Passos	<ul style="list-style-type: none">Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
17/05	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período.	<ul style="list-style-type: none">Atividade prática com GitHub	<ul style="list-style-type: none">Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	50 min
23/05	Apresentação de conceitos sobre MySQL com Node.js	<ul style="list-style-type: none">Capítulo 5 - Usando MySQL com Node.js	<ul style="list-style-type: none">Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
24/05	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período.	<ul style="list-style-type: none">Atividade Prática com MySQL e Node.js	<ul style="list-style-type: none">Realização de atividade prática sobre estes conteúdos	50 min
06/06	Apresentação de conceitos sobre o ORM Sequelize	<ul style="list-style-type: none">Capítulo 6 - Introdução ao ORM Sequelize	<ul style="list-style-type: none">Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente;	2hs 30min
07/06	Fixação dos conteúdos abordados durante	<ul style="list-style-type: none">Atividade Prática com ORM Sequelize	<ul style="list-style-type: none">Realização de atividade prática sobre estes	50 min

COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

	aquele período.		conteúdos	
20/06	Apresentação de conceitos sobre Migrations e Seeders no ORM Sequelize	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 7 - Introdução sobre Migrations e Seeders no ORM Sequelize 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
21/06	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período.	<ul style="list-style-type: none"> Atividade Prática sobre Migrations e Seeders no ORM Sequelize 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de atividade prática sobre estes conteúdos 	50 min
27/06	Introdução ao Kanban	<ul style="list-style-type: none"> Uso do Kanban 	<ul style="list-style-type: none"> Leitura dos materiais didáticos desenvolvidos pelo docente; 	2hs 30min
28/06	Fixação dos conteúdos abordados durante aquele período	<ul style="list-style-type: none"> Atividade Prática sobre do Kanban 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de atividade prática sobre estes conteúdos 	50 min
05/07	Sanar dúvidas dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> Período para questionamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Fórum ou Webconferência com os alunos 	2hs 30min
06/07	Sanar dúvidas dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> Período para questionamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Fórum ou Webconferência com os alunos 	50 min

AVALIAÇÃO:

Conforme documento de Organização Didática do IFRS, aprovada pelo Conselho Superior conforme Resolução nº 1/2024-CONSUP-REI, de 23 de janeiro de 2024, o desempenho acadêmico mínimo para fins de **aprovação** neste componente curricular depende do cumprimento de pelo menos **75% da carga horária** desta disciplina e nota mínima da **média semestral (MS)** deve ser maior ou igual a **7,0** (sete).

As avaliações das aprendizagens nesta disciplina serão contínuas, processuais, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, considerando-se, assim, o seu caráter formativo e pedagógico. Neste contexto, a avaliação dos aspectos teóricos e práticos será realizada por meio do desenvolvimento de um projeto de software, desenvolvido por meio de 2 (duas) entregas, conforme tabela abaixo:

COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLANEJAMENTO DE ENSINO
2024/1

INSTRUMENTO	PESO	CONTEÚDO	CRITÉRIOS
Projeto Prático	35% da nota do semestre	Desenvolvimento de uma aplicação com React acessando uma API RESTful	<ul style="list-style-type: none"> funcionalidade de acordo com o solicitado compreensão dos conceitos abordados pontualidade clareza na demonstração da solução
Projeto Prático	65% da nota do semestre	Desenvolvimento de uma aplicação conforme conceitos da arquitetura MVC e utilizando o ORM Sequelize	<ul style="list-style-type: none"> funcionalidade de acordo com o solicitado compreensão dos conceitos abordados pontualidade clareza na demonstração da solução

Assim, a média semestral (MS) é dada pela fórmula: $MS = ATV1 + ATV2$.

Cabe ressaltar que os alunos que não atingirem o cumprimento de pelo menos 75% da carga horária desta disciplina serão automaticamente reprovados, independente das notas obtidas.

O estudante que não atingir média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo terá direito a exame final (EF). O **exame final** constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. Neste caso, a média final (MF) será

calculada a partir da nota obtida no exame (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação a seguir:

$$MF = (MS * 0,6) + (EF * 0,4) \geq 5,0$$

Desta forma, a aprovação no componente curricular do estudante em exame dar-se-á com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização do mesmo.

RECUPERAÇÃO PARALELA:

Conforme documento de Organização Didática do IFRS, a previsão de realização da recuperação paralela de conteúdos é obrigatória para todos os níveis de ensino. Os estudos de recuperação paralela, como um processo educativo, tem a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

Nesta disciplina, serão assegurados aos estudantes momentos de recuperação paralela, através de **estudos orientados**, os quais terão o objetivo de garantir condições de ensino e aprendizagem de forma interativa e equânime. Entende-se por estudo orientado, o processo didático-pedagógico que visa oferecer novas oportunidades de aprendizagem ao estudante, a fim de superar dificuldades ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, está sendo oferecido ao estudante o seguinte horário de atendimento extraclasse para realização do estudo orientado:

- quartas-feiras, das 19:00h até 20:00h.

Cabe ressaltar que a realização da recuperação será realizada mediante **solicitação do estudante**, e acordada com o professor, em um prazo de até 10 (dez) dias após a divulgação das notas da primeira atividade avaliativa da disciplina.

Nos casos em que as notas das avaliações regulares sejam superiores às das recuperações, prevalecerão as primeiras.

ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES:

O atendimento aos estudantes faz parte do processo educativo e da carga horária de trabalho docente, entretanto, o mesmo não será contabilizado como carga horária do componente curricular.

Desta forma, nesta disciplina, serão utilizadas as seguintes formas de atendimento ao estudante:

- **E-mail institucional:** mauricio.rosito@bento.ifrs.edu.br
- **Página do AVA Moodle:** <http://moodle.bento.ifrs.edu.br>
- **Chats e fóruns:** todos listados e registrados no ambiente AVA Moodle, deixando histórico dos acontecimentos que podem ser consultados a qualquer momento.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL. São Paulo: Novatec, 2010.
- SILVA, Júlia Marques Carvalho da. PHP na Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- WELLING, Luke; THOMSON, Laura; COLCHER, Sérgio. PHP e MySQL desenvolvimento Web. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.
- HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java Volume I - Fundamentals. Boston: Prentice Hall, 2010.
- KORTH; SILBERSCHATZ; SUDARSHAN. Sistema de Banco de Dados. Trad. Da 5a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 747 p.
- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.