



PROF. DR. MARCELO SCHNECK DE PAULA PESSÔA
PROF. DR. MARCO AURÉLIO DE MESQUITA

**Disciplina: PRO3151 Laboratório de
Sistemas de Informação**
Plano da disciplina

SÃO PAULO
2023

Aulas – Espaço ON e Laboratório OCEAN



Sumário

1	A DISCIPLINA	3
1.1	IDENTIFICAÇÃO	3
1.2	HORÁRIO DAS AULAS	3
1.3	PROFESSORES	3
2	INTRODUÇÃO	4
3	OBJETIVOS DA DISCIPLINA	4
3.1	CONHECIMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS	4
3.2	HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	5
4	ESTRATÉGIAS	5
4.1	AULAS DE PLANEJAMENTO E MODELAGEM	5
4.2	AULAS DE LABORATÓRIO	6
4.3	ATIVIDADES DE APOIO AO PROJETO	6
4.4	ARTEFATOS A SEREM ENTREGUES: DOCUMENTOS E SISTEMA	6
4.5	ATIVIDADES PRÁTICAS: REGISTROS	7
5	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO, DOS PROFESSORES E DA DISCIPLINA	7
5.1	AVALIAÇÕES DO ALUNO	7
5.2	AVALIAÇÕES DA DISCIPLINA E DOS PROFESSORES	8
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8



1 A DISCIPLINA

1.1 Identificação

PRO3151 – Laboratório de Sistemas de Informação

Curso: Graduação em Engenharia de Produção

EPUSP-PRO: Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Produção

Área temática: Tecnologia da Informação

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1380 - Butantã, São Paulo/SP, CEP 05508-010.

1.2 Horário das aulas

PRIMEIRO SEMESTRE DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Turma 1

Terças-feiras, das 13h10 às 14h50 e das 15h00 às 16h40.

Turma 2

Terças-feiras, das 13h10 às 14h50 e Quartas-feiras das 09h20 às 11h00.

Local das aulas:

- Espaço ON para as aulas de planejamento (13h10 às 14h50)
- Ocean para as aulas de laboratório (turmas separadas)

1.3 Professores

Prof. Dr. Marcelo Schneck de Paula Pessoa (Turmas 1 e 2)

- Engenheiro Eletrônico pela EPUSP.
- Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica pela EPUSP.
- Livre-docente em Engenharia de Produção pela EPUSP.
- Professor da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Produção.
- E-mail: mpeessoa@usp.br

Prof. Dr. Marco Aurélio Mesquita (Turmas 1 e 2)

- Engenheiro Naval pela EPUSP.
- Mestre em Engenharia Naval – Transportes – pela EPUSP
- Doutor em Engenharia de Produção pela EPUSP
- Professor da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Produção



- E-mail: marco.mesquita@poli.usp.br

Priscila Bayer de Oliveira Simões (Turmas 1 e 2)

- Monitoria da disciplina
- Mestranda no PPGEP (produção)
- 15 anos de experiência como profissional de TI
- Email priscilabayer@usp.br

2 INTRODUÇÃO

Sistemas de Informação - SI - é um laboratório de desenvolvimento de sistemas, constituindo-se numa das primeiras disciplinas onde o aluno vai tomar contato direto com a profissão de engenheiro. Se para o professor é um orgulho ensinar os primeiros passos de uma profissão é, ao mesmo tempo, uma grande responsabilidade fazê-lo da maneira correta. A profissão do engenheiro é ministrada ao aluno em doses homeopáticas onde o conhecimento necessário do profissional é dividido em disciplinas simplesmente por uma questão didática. Isso é, na verdade, uma simplificação da realidade porque o engenheiro precisa ter uma visão global e integrada de todos esses conhecimentos. Começa nesse ponto a dificuldade dessa disciplina porque talvez sejam necessários conhecimentos que ainda não foram adquiridos. Isso será tratado ao longo do semestre de duas formas:

- Conhecimentos específicos de disciplinas mais avançadas, se necessário, serão esclarecidas pelo professor e simplificadas ao máximo, pois não constituem o foco central da matéria. Um exemplo comum nesse caso seria a necessidade do conhecimento de estratégias de controle de estoque no sistema que o aluno vai desenvolver.
- Diversas atividades, que fazem parte do dia a dia do engenheiro, provavelmente nunca experimentadas pelos alunos, serão necessárias durante o desenvolvimento da disciplina. Exemplos típicos são o trabalho em equipe e a entrevista com o cliente.

3 OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O objetivo central da disciplina é fornecer subsídios para o aluno adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades voltadas para a análise e o desenvolvimento de Sistemas de Informação.

3.1 Conhecimentos a serem adquiridos

Os alunos deverão aprender a:

- Analisar como as informações fluem dentro de uma empresa,
- Organizar e classificar as informações de uma empresa (sob a ótica de SI)
- Aprender a programar sistemas para internet e conhecer esta tecnologia



- Especificar e desenvolver um Sistema de Informação web
- Conhecer a tecnologia de banco de dados como base dos Sistemas de Informação

Os conhecimentos específicos envolvidos são os seguintes:

- Engenharia da Informação - como organizar a informação na empresa
- Engenharia de Software - como desenvolver projetos de software utilizando métodos tradicionais e métodos ágeis.
- Método de Análise e Projeto Orientados a Objetos
- Linguagens de programação e ambiente orientados a web
- Ambiente de desenvolvimento e de execução
- Linguagem de Programação voltada a aplicações web
- Linguagem de Programação voltada a Bancos de Dados.

3.2 Habilidades a serem desenvolvidas

O aluno deverá desenvolver as seguintes habilidades:

- Trabalho em equipe
- Entrevistas com clientes para levantamento de necessidades
- Análise, projeto, implementação e implantação de um Sistema de Informação completo.

4 ESTRATÉGIAS

O curso será desenvolvido através de um tema central, um Sistema de Informação a ser projetado e implementado pelos alunos, organizados em equipe. Algumas aulas serão expositivas, outras terão trabalho em grupo, utilizando técnicas diversas.

A dinâmica das aulas seguirá sempre o mesmo padrão da seguinte forma:

- Atividades pré-aula para o aluno se preparar para o tema a ser discutido
- Aulas de projeto com as duas turmas juntas com atividades em sala ou para casa
- Aulas de laboratório com as turmas separadas com atividades a serem entregues todo final de aula
- Projeto de um sistema ao longo de todo o semestre com clientes reais

4.1 Aulas de planejamento e modelagem

Os temas de planejamento e modelagem da disciplina são os seguintes:



- Planejamento da disciplina
- Engenharia de Software
- Análise de negócio
- Engenharia de Requisitos
- Prototipação do Projeto
- Planejamento e Gestão de Projeto
- Análise e *design*
- Verificação e Validação
- Documentação de usuário

4.2 Aulas de laboratório

As aulas de laboratório têm por objetivo oferecer aos alunos o suporte tecnológico para permitir a implementação do sistema a ser desenvolvido. Essas aulas estão organizadas com os seguintes tópicos:

- HTML (linguagem para os navegadores web)
- CSS (linguagem para folhas de estilo dos navegadores web)
- Ambiente de desenvolvimento web: servidor Apache, banco de dados, PHP
- Linguagem de programação para navegador - javascript
- Linguagem de programação para o servidor – PHP
- Bancos de dados – conceitos e estruturas
- Bancos de dados – linguagem SQL

4.3 Atividades de apoio ao projeto

As atividades de apoio ao projeto são necessárias para permitir o bom desenvolvimento da aplicação (trabalho da disciplina). Essas atividades serão ministradas na forma da apresentação pelos grupos dos artefatos desenvolvidos até aquele momento, para que os alunos possam ter suporte do assunto.

4.4 Artefatos a serem entregues: documentos e sistema

Os trabalhos são desenvolvidos em grupos. Envolvem atividades práticas de pesquisa, desenvolvimento e garantia da qualidade. Há correspondência direta entre as aulas teóricas e as atividades práticas que as sucedem. Todas as atividades são documentadas. Os documentos a serem entregues pelo **Grupo de Desenvolvimento (GD)** são os seguintes:

- **D01** – Análise de negócio
- **D02** – Requisitos
- **D03** – Protótipo



- **D04** – Plano de projeto
- **D05** – Análise e *design*
- **D06** – Plano de verificação e validação (revisões e testes)
- **D07** – Manual do usuário
- **D08** – Relatório final de projeto

4.5 Atividades práticas: Registros

O **Grupo de Garantia da Qualidade (GGQ)** analisa os documentos gerados pelo Grupo de Desenvolvimento (GD) e gera os seguintes registros:

- **RQ** – Registros de garantia da qualidade (de acordo com o D04 Plano de projeto, tópico Plano de Garantia da Qualidade)
 - **RQ01 (referente a D01), RQ02 etc.** (baseados nos modelos DQ01, DQ02 etc.)

4.6 Dinâmica das atividades

Toda semana teremos aulas com atividades, conforme já apresentado. Os professores estão à disposição para esclarecimento de dúvidas e atendimento aos grupos e aos alunos individualmente.

Solicitamos que sejam enviadas as dúvidas no fórum como canal único e aberto de comunicação de forma que todos possam usufruir dos temas abordados. Isso facilita muito a nossa comunicação. Além disso, nos momentos de projeto surgem naturalmente dúvidas sobre como abordar determinadas questões, como programar uma coisa muito específica. Para isso a monitoria tem horários de atendimento aos grupos para fazer uma “consultoria”.

5 Avaliação do desempenho do aluno, dos professores e da disciplina

A avaliação será dividida em três partes: do aluno, da disciplina e dos professores.

5.1 Avaliações do aluno

Durante o curso serão realizados diversos exercícios em sala e em casa.

O trabalho a ser desenvolvido possui um roteiro relativamente rígido que deverá ser seguido pelas equipes. São diversos documentos a serem escritos que serão lidos pelo professor, com apoio dos monitores, e retornados aos alunos com comentários.

Nas aulas de laboratório haverá também um conjunto de exercícios para entrega, que permitem avaliar a aprendizagem.

Será realizada uma prova para avaliação individual dos alunos. Há uma prova substitutiva fechada (apenas para alunos que não fizeram a prova).

A nota final de cada aluno será dada seguindo os seguintes critérios



- 10% atividades pré-aula
- 10% trabalhos entregues durante as aulas
- 40% nota trabalho final
- 40% nota da prova

Cada um dos itens acima terá uma nota e, a média final será calculada atribuindo os pesos acima.

O trabalho final será em grupo e a nota será uma só para todos.

As atividades pré-aula são individuais

Os trabalhos de aula são em grupo, o mesmo grupo do trabalho final

Como existem muitas atividades realizadas em grupo a expectativa é ter um desempenho mínimo na prova individual. Por essa razão a fórmula acima se aplica somente para quem tirou nota igual ou superior a 4 (quatro) na prova. Quem tiver nota inferior a 4 (quatro) a nota final da disciplina será somente a nota da prova (e portanto reprovação).

5.2 Avaliações da disciplina e dos professores

Serão feitas avaliações (envolvendo a disciplina e o professor) para acatar sugestões de aperfeiçoamento da disciplina. Essa atividade normalmente é coordenada pela comissão de graduação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[PAU09] PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (livro texto)

[PRE06] PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6.ed. Trad. Rosângela Delloso Penteado. McGraw-Hill, 2006.

[SIQ08] SIQUEIRA, Luciano Antonio. **Desenvolvimento Web**. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2008.