



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng<sup>a</sup> de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade  
CEP 88040.900 -Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2023.1**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA (S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS5235	Planejamento e Controle da Produção	7212	54 HA

**2. PROFESSOR MINISTRANTE**

Guilherme E. Vieira – g.vieira@ufsc.br

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EPS 7000	Estatística e Modelos de Previsão
EPS 7005	Pesquisa Operacional

**4. EMENTA**

Visão geral dos sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Programação da produção: administração de estoques, sequenciamento, emissão e liberação de ordens. Acompanhamento da produção.

**5. OBJETIVOS**

O objetivo desta disciplina consiste em compreender os conhecimentos básicos sobre as diferentes técnicas para o planejamento e controle dos sistemas de produção, possibilitando o entendimento e a montagem de sistemas de planejamento e controle da produção que garantam a eficiência empresarial dentro dos modernos conceitos de produtividade e qualidade

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. PCP e os Sistemas Produtivos: Introdução; O Fluxo De Informações E O PCP; Classificação Dos Sistemas Produtivos E O PCP; Os sistemas contínuos e o PCP; Os sistemas em massa e o PCP; Os sistemas em lotes e o PCP; Os sistemas sob encomenda e o PCP.
2. Previsão da Demanda: Introdução; Etapas De Um Modelo De Previsão; Técnicas De Previsão; Previsões Baseadas Em Séries Temporais; Técnicas para previsão da média; Média móvel; Média exponencial móvel; Técnicas para previsão da tendência; Equação linear para a tendência; Ajustamento exponencial para a tendência; Técnicas para previsão da sazonalidade; Sazonalidade simples; Sazonalidade com tendência; Previsões Baseadas Em Correlações; Manutenção E Monitoração Do Modelo.
3. Planejamento Estratégico da Produção: Introdução; Missão E Visão Corporativa; Estratégia Corporativa; Estratégia Competitiva; Estratégia De Produção; Plano De Produção; Entradas para o plano de produção.; Montagem e Análise do plano de produção.
4. Planejamento-mestre da produção: Introdução; Plano-Mestre De Produção E Prazos; Plano-Mestre De Produção E Plano De Vendas; Montagem Do Plano-Mestre De Produção; Análise E Validação Da Capacidade; Itens Que Entram No PMP.
5. Programação da Produção: Introdução; Administração De Estoques; Lote Econômico Básico; Lote Econômico Com Entrega Parcelada; Algumas Considerações Sobre O Lote Econômico; Tamanho Dos Lotes E Manufatura Enxuta; Troca Rápida De Ferramentas (TRF); Relacionamentos De Longo Prazo Com Fornecedores; Estoques De Segurança.
6. Modelos de Controle de Estoques: Introdução; Modelo Baseado No Ponto De Pedido; Modelo Baseado Nas Revisões Periódicas; Modelo Baseado No MRP; Tabela De Controle Do MRP; Dinâmica Do Modelo Baseado No MRP.
7. Sequenciamento da Programação da Produção: Introdução; Balanceamento Em Linhas De Montagem; Lista de Operações-padrão e Tempo de Ciclo; Montagem das Rotinas de Operações-padrão; Formas de Acionamento e Layout das Linhas; Sequenciamento Na Produção De Lotes; Sequenciamento e Formação dos Lead Times; Regras

de Sequenciamento; APS e Capacidade Finita; Sequenciamento De Projetos; A Montagem da Rede PERT/CPM; Cálculo dos Tempos da Rede PERT/CPM; Tempos Probabilísticos na Rede PERT/CPM; Aceleração de uma Rede PERT/COM

#### 8. Programação puxada

### 7. METODOLOGIA DE ENSINO

Como metodologia pedagógica, esta disciplina tem como inspiração o modelo de ensino-aprendizagem intitulado Problem Based Learning (PBL) ou Aprendizagem Baseada em Problemas, que estabelece uma estratégia pedagógica centrada no aluno. Estes são confrontados com problemas contextualizados e pouco estruturados e para os quais se empenham em encontrar soluções significativas.

Tendo em vista a PBL, as aulas serão segmentadas em partes expositivas por parte do professor, e prática através de quatro estudos de casos práticos em planilhas de Excel; e três jogos de empresas em aulas remotas. As aulas expositivas incluem material digital (textos, imagens e vídeos), com exemplos práticos e exercícios para cada tópico do conteúdo programático.

Os recursos didáticos/pedagógicos de cada aula estão identificados no item 9 – Cronograma. Durante o semestre teremos: i) aulas expositivas para apresentar e discutir conteúdos teóricos; ii) aulas expositivas combinadas com a realização de estudos de caso em equipes, para apresentar conceitos e ferramentas, e exercitar o conteúdo através da resolução de problemas simulando casos reais; e iii) aulas expositivas para realizar os jogos educacionais em equipes, a fim de ter uma vivência em ambiente simulado das atividades e decisões que envolvem o planejamento e Controle da Produção em uma empresa. As atividades de jogos serão realizadas em aulas presenciais e também algumas horas extraclasse.

A disciplina possivelmente contará com o auxílio de um(a) monitor(a) para orientações nas dúvidas referentes aos conteúdos teóricos, e também na execução dos Jogos educacionais e Estudos de caso. Os horários e meios de contato com o monitor serão disponibilizados no Moodle.

### 8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação dos alunos na disciplina será realizada com base em três diferentes tipos de atividades avaliativas, a saber: duas provas individuais referentes aos conteúdos teóricos; três jogos educacionais (em equipe) desenvolvidos para explorar o conhecimento adquirido; e quatro estudos de caso (em equipe) utilizando o Excel. A ponderação da nota final será calculada com um peso de 60% para a média simples das provas, 20% para a média simples dos estudos de caso, e 20% para a média simples dos jogos. A datas das atividades avaliativas estão definidas conforme segue:

#### **Estudos de caso (Entrega):**

28/03 – T1 – Previsão da demanda

25/04 – T2 – Planejamento Mestre da Produção

23/05 – T3 – Modelos de Controle de Estoque

06/06 – T4 – Sequenciamento

#### **Jogos educacionais (Entrega):**

11/04 – T1 – Jogo LSSP\_PCP1

13/06 – T2 – Jogo LSSP\_PCP2

27/06 – T3 – Jogo LSSP\_PCP3

### 9. CRONOGRAMA

Encontro	Data	Tema da Aula	Recurso didático
1	07/03/2023	Apresentação /Introdução – Cap 1	Aula expositiva (3ha)
2	14/03/2023	Cap 2 - Previsão da demanda	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T1 (1ha)
3	21/03/2023	Cap 2 - Previsão da demanda	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T1 (1ha)
4	28/03/2023	Cap 3 - Planejamento Estrat. da Produção	Aula expositiva (3ha)
5	04/04/2023	Jogo LSSP_PCP1	Jogo empresarial (3ha)
6	11/04/2023	Cap 4 - Planejamento Mestre da Produção	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T2 (1ha)
7	18/04/2023	Cap 4 - Planejamento Mestre da Produção	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T2 (1ha)
8	25/04/2023	Cap 5 - Programação da Produção	Aula expositiva (3ha)
9	02/05/2023	Prova 1	Avaliação presencial (3ha)
10	09/05/2023	Cap 6 - Modelos de Controle de Estoque	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T3 (1ha)

11	16/05/2023	Cap 6 - Modelos de Controle de Estoque	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T3 (1ha)
12	23/05/2023	Cap 7 - Sequenciamento	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T4 (1ha)
13	30/05/2023	Cap 7 - Sequenciamento	Aula expositiva (2ha), Estudo de caso - T4 (1ha)
14	06/06/2023	Jogo LSSP_PCP2	Jogo empresarial (3ha)
15	13/06/2023	Cap 8 - Programação puxada	Aula expositiva (3ha)
16	20/06/2023	Jogo LSSP_PCP3	Jogo empresarial (3ha)
17	27/06/2023	Prova 2	Avaliação presencial (3ha)
18	04/07/2023	Prova de Recuperação	Avaliação presencial (3ha)
19	11/07/2023	Fechamento - resolução da prova de recuperação	Aula expositiva (3ha)

#### **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

As apresentações, conteúdos de vídeos, planilhas, jogos e demais materiais para consulta serão disponibilizados na plataforma Moodle.

**TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática. 3ª Edição. São Paulo, Atlas, 2017.**

CORREA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. Planejamento, Programação e Controle da Produção. MRP II / ERP - Conceitos, Uso e Implantação. 6a Edição. Atlas, 2019.

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. Planejamento e Controle da Produção: dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.

#### **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HAMZAID, N. A.; MD SAAID, M. F.; MANSOR, S. F.; HAMID, A. Problem Based Learning in Management and Clinical Engineering Course. Journal of Technical Education and Training, v. 4, n. 1, 2012.

HARMON, Roy L. Reinventando a Fábrica: conceitos modernos de produtividade aplicados na prática. Rio de Janeiro, Campus, 1991.

HARMON, Roy L. Reinventando a Fábrica II : Conceitos Modernos de Produtividade na Prática. Rio de Janeiro. Campus, 1993.

MONDEN, Yasuhiro. Sistema Toyota de Produção. São Paulo, IMAM, 1984.

OHNO, Taiichi. O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

RIBEIRO, L. R. D. C. Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Educação em Engenharia. Revista de Ensino em engenharia, v. 27, n. 2, 2009.

SHINGO, Shigeo. O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

SHINGO, Shigeo. Sistemas de Produção com Estoque Zero: O Sistema Shingo Para Melhorias Contínuas. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

SLACK, N. et al. Administração da Produção. 8a Edição. São Paulo, Atlas, 2018.

WALLACE T. F.; Stahl R. A. Sales & Operations Planning - The How-to Handbook. 3ed., T. F. Wallace & Coimpany, 2012.

YADAV, A.; SUBEDI, D.; LUNDEBERG, M. A.; BUNTING, C. F. Problem based Learning: Influence on Students' Learning in an Electrical Engineering Course. Journal of Engineering Education, v. 100, n. 2, p. 253-280, 2011