



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2020/1 - Covid**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO(S)</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA(S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS 5235	Planejamento e Controle da Produção	7212	54HA (30HA SÍNCRONAS E 24 HA ASSÍNCRONAS)

**2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Glauco G.M.P. da Silva – glauco.silva@ufsc.br

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EPS 7005	Pesquisa Operacional

**4. EMENTA**

PCP e os Sistemas Produtivos; Previsão da Demanda; Planejamento Estratégico da Produção; Planejamento-mestre da Produção; Programação da Produção; Modelos de Controle de Estoques; Sequenciamento da Programação da Produção; Programação Puxada da Produção, Emissão, Liberação, Acompanhamento e Controle da Produção.

**5. OBJETIVOS**

O objetivo desta disciplina consiste em fornecer aos alunos 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**

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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; Seqüenciamento Na Produção De Lotes; Seqüenciamento e Formação dos Lead Times; Regras de Seqüenciamento; APS e Capacidade Finita; Seqüenciamento 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/CPM.

Programação Puxada da Produção - Sistema Kanban: Introdução; Minha Fábrica De Canetas; Dispositivos Do Sistema

Kanban; Cartão Kanban; Painel Ou Quadro Porta Kanban; Supermercado E Contenedores; Outras Formas De Funcionamento; Dimensionamento Do Sistema Kanban; Dimensionamento No Jogo LSSP\_PCP3; Dimensionamento: Uma Aplicação Prática; Manufatura Enxuta E Sistema Kanban. Emissão, Liberação, Acompanhamento e Controle da Produção: Introdução; Emissão E Liberação De Ordens; Acompanhamento E Controle Da Produção; Controle Sob A Ótica Do TQC; Ciclo PDCA para controle de processos; Medidas de desempenho do processo.

## 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 tem sido bastante aceito no meio acadêmico e, na atualidade, é reconhecido como o que há de mais moderno no ensino superior (RIBEIRO, 2009; YADAV et al., 2011; HAMZAID et al., 2012). O método 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.

As vantagens fundamentais do método são:

- Potencializa a motivação dos alunos na aprendizagem;
- Possibilita o estudo de matérias relevantes;
- Possibilita a criação de pensamento crítico e criativo nos alunos;
- Possibilita a participação e decisão dos alunos sobre o seu processo de aprendizagem;
- Estudo de situações reais úteis para o futuro profissional dos alunos;
- Cria capacidade de análise, decisão, delegação e trabalho em grupo nos alunos.

Além do PBL, ao desenvolver os procedimentos metodológicos desta disciplina, usou-se como base também a pirâmide do aprendizado. Desta maneira, foi dada ênfase para as formas de transmissão de conhecimento mais efetivas para retenção do mesmo, conforme pirâmide do aprendizado de Magennis e Farrell (2005).

Tendo em vista a PBL e a pirâmide do aprendizado, 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 virtuais. As aulas expositivas incluem material digital (textos e imagens), com exemplos práticos e exercícios para cada tópico do conteúdo programático.

As aulas terão encontros síncronos e assíncronos, conforme o Cronograma apresentado neste plano de ensino. Nas aulas síncronas serão tratados os conteúdos teóricos, orientações para as atividades práticas, e resolução de dúvidas. Nas aulas assíncronas serão desenvolvidas as atividades dos Jogos educacionais e Estudos de caso, parte da metodologia de PBL.

## 8. AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos na disciplina será realizada com base na dinâmica de três jogos educacionais desenvolvidos para explorar o conhecimento adquirido, e quatro estudos de caso em grupo utilizando o Excel. A ponderação da nota final será calculada com um peso de 70% para a média simples dos trabalhos, e 30% para a média simples dos jogos. A frequência das aulas síncronas será efetivada mediante a chamada realizada durante a aula, e das aulas assíncronas serão efetivadas mediante às entregas dentro prazo das atividades previstas no cronograma.

## 9. CRONOGRAMA

Data	Tema da Aula	Tipo
09/03	Apresentação /Introdução – Cap 1	Síncrona
01/09	Recapitulação e Ajustes na disciplina	Síncrona
08/09	Cap 2 - Previsão da demanda	Síncrona
15/09	T1 - Previsão de Demanda - Entrega 20/09	Assíncrona
22/09	Cap 3 - Planejamento Estrat. da Produção	Síncrona
29/09	Jogo LSSP_PCP1 - Entrega 04/10	Assíncrona
06/10	Cap 4 - Planejamento Mestre da Produção	Síncrona
13/10	T2 - PMP - Entrega 18/10	Assíncrona
20/10	Cap 5 - Programação da Produção	Síncrona
27/10	Cap 6 - Modelos de Controle de Estoque	Síncrona
03/11	T3 - MRP - Entrega 08/11	Assíncrona
10/11	Cap 7 - Programação da produção	Síncrona
17/11	T4 - APS - Entrega 22/11	Assíncrona
24/11	Jogo LSSP_PCP2 - Entrega 29/11	Assíncrona
01/12	Cap 8 - Programação puxada	Síncrona
08/12	Jogo LSSP_PCP3 - Entrega 10/11	Assíncrona
15/12	Prova de Recuperação	Síncrona

## 10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

Livro Texto:

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

Leitura Complementar:

CORRêa, 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.

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.

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.

## **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Referências deste plano:

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.

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

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