

Disciplina	Sistemas Integrados de Fabricação	Codicred:	44643-02
Professor:	Guilherme Fróes Silva	Créditos/Horas Aula:	02/30
Curso:	Engenharia de Produção	Horário:	5NP
Tipologia:	Teórica	Turma:	490

## Ementa

Conceituações: Sistema Flexível de Fabricação (FMS) e Sistema Flexível de Montagem (FAS). Fabricação automatizada. Tecnologias de base: sensoriamento e atuação. Máquinas de fabricação automatizadas: controladores programáveis, controle numérico, robôs. Fluxo de informações entre as diversas áreas da empresa industrial (produção, projeto, fabricação, planejamento de processos). Informatização industrial: Fabricação Integrada por Computador (CIM) e tecnologias correlatas - Projeto Assistido por Computador (CAD), Planejamento do Processo de Fabricação (CAPP), Fabricação Assistida por Computador (CAM), Sistemas de Movimentação de Materiais (MHS). Tecnologias para transmissão de dados.

## Objetivos

A disciplina visa fornecer ao aluno conhecimento específico na área de integração de tecnologias de automação para obtenção de um sistema automatizado de produção. Neste sentido, busca-se familiarizar o aluno com uma visão sistemática do processo de automação enquanto introduzindo medidas de performance que o auxiliarão a avaliar quais tecnologias são aplicáveis a cada caso.

## Informações

Total Permitido de Faltas (25%): 4 aulas

Provas:

- Consulta apenas ao formulário fornecido pelo professor
- Proibido usar calculadoras gráficas (50g, Texas, etc.)

$$\text{Cálculo G1: } G_1 = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

### Prova de Substituição (PS)

- Os estudantes que não tenham comparecido a uma das provas que compõe o grau G1 terão direito a realizar a Prova de Substituição (PS), sem necessidade de apresentação de requerimento.
- A Prova de Substituição (PS) abrangerá todo o conteúdo proposto para a disciplina.
- O Período de realização da Prova de Substituição (PS) deverá ser a última semana de aulas do semestre letivo, anterior ao período de realização do exame G2.

Prof. Guilherme Fróes Silva

<http://guilhermepucrs.github.io/sistemasFab>

Guilherme.froes@pucrs.br

## Cronograma

Encontro	Desc	Data	Previsão de Assunto
1	Aula 1	08/03	Apresentação da Disciplina / Introdução
2	Aula 2	15/03	Tecnologia de Base: Sensores, Atuadores, Controladores
3	Aula 3	22/03	CNC, manipuladores robóticos e transmissão de dados
-		29/03	Feriado - Semana Santa
4	Aula 4	05/04	Conceitos, modelos e métricas de produção de sistemas automatizados
5	Aula 5	12/04	Sistemas de Transporte e Movimentação de Materiais
6	-	19/04	Exercícios sobre sistemas de movimentação
7	P1	26/04	Prova P1
8	Aula 6	03/05	Correção P1 / Sistemas de armazenamento e identificação de materiais
9	Aula 7	10/05	Análise de linhas automatizadas sem buffers
10	-	17/05	Exercícios sobre linhas automatizadas sem buffers
11	Aula 8	24/05	Análise de linhas automatizadas com buffers
-		31/05	Feriado - Corpus Christi
12	-	07/06	Exercícios sobre linhas automatizadas com buffers
13	Aula 9	14/06	Sistemas Flexíveis de manufatura e montagem
14	P2	21/06	Prova P2
15	-	28/06	Correção P2
16	PS	05/07	Prova PS
17	G2	12/07	Exame G2

## Bibliografia Básica

- Groover, Mikell. Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing. Prentice-Hall, 2001;
- Rembold U. e Nnaji B.O. e Storr A. Computer Integrated Manufacturing and Engineering. Addison-Wesley, 1993;
- Groover, Mikell P. Automation, production systems and computer integrated manufacturing. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1981. 808 p.

## Bibliografia Complementar

- Askin, Ronald e Standridge, Charles. Modeling and Analysis of Manufacturing Systems. John Wiley and Sons, 1993;

Prof. Guilherme Fróes Silva

<http://guilhermepucrs.github.io/sistemasFab>

Guilherme.froes@pucrs.br