



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Qualificação em Indústria 4.0

Componente: Manufatura Integrada por Computador

Total de horas: 20

Abordagem Metodológica:

T () P () T/P (x)

Uso de outros ambientes além da sala de aula?

(x) SIM () NÃO Qual(is)? **Lab. Informática**

2 – EMENTA:

Estudo da Manufatura. Planejamento e Controle da Produção (PCP). Células de Manufatura. Sistemas Integrados de Manufatura (CIM). Sistema CAD/CAM. Manufatura Aditiva. Implantação da Automação em Plantas Industriais.

3 – OBJETIVOS:

Expor aos alunos uma visão geral sobre a Manufatura, sua digitalização e sua aplicação dentro do conceito de fábrica inteligente. O aluno estará apto a participar de iniciativas de automação da Manufatura.

4 – METODOLOGIA:

Aulas teóricas expositivas, exercícios em laboratório e projeto aplicado.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Manufatura.
- Histórico sobre Sistemas de Manufatura.
- Elementos que constituem um Sistema de Manufatura.
- Sistemas Produtivos.
- Técnicas de Produção. Just In Time (JIT).
- MRP e MRP II.
- OPT (Optimized Production Technology).
- Planejamento e Controle da Produção (PCP).
- Estrutura Básica do PCP baseado no MRP-II.
- Células de Manufatura.
- Sistemas Integrados de Manufatura (CIM).
- Sistema CAD/CAM.
- Banco de Dados de Produção.
- Gestão da Automação.
- Manufatura digital.
- Manufatura Aditiva.
- Implantação da Automação em Plantas Industriais.

6 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Rehg, J. A., Kraebber, H. W., “**Computer – Integrated Manufacturing**”, Prentice – Hall, 3rd Edition, 2005.
- Chang, T. C., Wysk, R. A. e Wang, H. P. “**Computer Aided Manufacturing**”, Prentice Hall International Series in Industrial and Systems Engineering, 3rd Edition, 2006.
- Tan, S. T., Gibson, I., Chen, Y. H. “**Manufacturing automation**”, John-Wiley and Sons, 2003.

7 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Black, J. T., “**The Design of the Factory with a Future**”, McGraw – Hill, 1991.
- Ferreira, J. C. E., “**Sistemas Integrados de Manufatura**”, Apostila do curso de Graduação, UFSC, Departamento de Engenharia Mecânica, 1998.
- Slack, N., Chambers, S., Johnson, R., “**Administração da Produção**”, 2.a Edição, São Paulo: Atlas, 2002.