

0:00 ~ 15:00

- Tecnologias e Computação devem ser utilizados pela engenharia
- Controle de Manufatura por computador
- Group I: Pouca saída e produção unitária
  - Não pode ser aplicado
- Group II: Larga escala e produção massiva
  - Pode conter computação
- Group III: Produção contínua
  - Deve conter computação
- Sistemas de produção
  - Dois níveis
    - Produção quantitativa: O número de unidades produzidos anualmente
    - Produção variety: Analisa a quantia que é produzida em uma etapa: Kanban?
  - Baixa Quantidade **Group I**: Produtos são complexos. Realizados sob demanda.
  - Quantidade Média **Group II**: Pedido de produção é repetitivo. Poucas variações. Uma máquina realiza vários produtos diferentes.
  - Alta quantidade **Group III**: Produz massivamente um único objeto arranjado em um único layout.

15:00 ~ 30:00

- Timeline sobre mudanças de 1960 até próximo a 1990 sobre Manufatura.
- Estrutura de uma empresa de manufatura tradicional (Orientada a documentação?)
  - A integração de tais papéis
    - CAD / CAM
    - Informações através da própria linha de produção
  - Diferenças entre CAD/CAM e CIM
    - CIM integra vários CAD/CAM
      - Computer Integrated Manufacturing
  - Integrar pessoas, processos e projetos da manufatura.

30:00 ~ 45:00

- CAD/CAM
  - Permite transferir informações do design para a manufatura:
    - Planejamento de Custos, Tempo, Programas para automação (e. g., CNC)
- CIM
  - Trabalha de MainFrames para Microcontroladores no chão de fábrica
- FMS
  - Controla o chão de fábrica

45:00 ~ 60:00

- Diagrama mostrando a complexidade da integração entre CAP, CAD, PPC, CAM, CAQ
- Desafios de integração entre tais módulos
  - Organização de dados conforme a hierarquia da empresa
- A roda sobre CIM
  - (Não é possível ver o slide)
- Porque Precisam do CIM?
  - Produção tem um tempo menor
  - Salvar tempo é a chave; Máquinas rápidas não são eficientes;
  - Mesmos dados em diferentes locais e diferentes formatos;