

Ficha 2

UNIDADE CURRICULAR: Fundamentos do Lean Manufacturing e Manufatura Digital							Código: TP104
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular					Oferta:	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()... % EaD*					
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD):	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Conceito e Fundamentos Lean e Digitalização da Manufatura.							
PROGRAMA DA DISCIPLINA (itens de cada unidade didática) **							
[1] História, Evolução e Princípio do Lean Manufacturing ○ Valor: identificação e definição de valor para o cliente ○ Fluxo contínuo: eliminação de interrupções e desperdícios no fluxo de trabalho ○ Produção puxada: atendimento à demanda do cliente de forma eficiente ○ Perfeição: Kaizen - busca contínua pela melhoria e excelência operacional [2] Os 7 Desperdícios do Lean ○ Desperdício de transporte ○ Desperdício de estoque ○ Desperdício de movimento ○ Desperdício de espera ○ Desperdício de superprodução ○ Desperdício de processamento excessivo ○ Desperdício de defeitos e retrabalho [3] Ferramentas do Lean Manufacturing ○ Mapeamento de Fluxo de Valor (VSM), Heijunka, Kaizen, TPM, JIT, Kanban, JIDOKA, Andon, SMED, Poka Yoke, [4] Conceitos e Tecnologias da Indústria 4.0 ○ O que é a Indústria 4.0 ○ Principais tecnologias da Indústria 4.0: Internet das Coisas (IoT), Sistemas Ciber físicos (CPS), Big Data, Inteligência Artificial (IA), Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), Computação em nuvens (Cloud Computing), Manufatura aditiva (3D printing), Machine learning, Corobots [5] Transformação digital na indústria: Fábricas inteligentes e conectadas [6] Integração do Lean Manufacturing com a Indústria 4.0 ○ Sinergias entre os princípios do Lean e os conceitos da Indústria 4.0 ○ O papel do Lean Manufacturing na era da Indústria 4.0 ○ O uso de tecnologias da Indústria 4.0 para otimizar os processos Lean							
OBJETIVO GERAL							
• Apresentar ao aluno os fundamentos do lean Manufacturing e da Digitalização fabril e como integrá-las para alcançar melhores resultados.							

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os fundamentos do lean e da digitalização da indústria.
- Introduzir ao aluno as principais ferramentas e técnicas do Lean e da Manufatura digital
- Integração Lean e Manufatura digital.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Será utilizada sala de aula com projetor e a plataforma TEAMS® da Microsoft licenciada pela UFPR para docentes e discentes.
- Consulta ao professor para dúvidas (referentes ao conteúdo das disciplinas e atividades) poderão ser feitas via email fabiano.drozda@gmail.com, com a resposta de até 3 dias e se for necessário aluno e professor poderão agendar horário para conversar via TEAMS em agenda disponível do professor.
- O controle de frequência será por meio de chamada em sala de aula.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- A forma de avaliação será feita por 60% da Nota pela apresentação de trabalhos (serão 4 trabalhos apresentados em sala de aula valendo 15% cada) e 40% pela participação nas aulas (perguntas/comentários/exemplificação) do aluno durante as aulas e apresentação
- O aluno com nota NF ≥ 70 (aprovado) NF entre 40 e 69 (Exame), abaixo de 40 Reprovado.
- Os alunos que ficarem para exame terão como conteúdo da prova os temas tratados em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Sacomano, J. B. Indústria 4.0: Conceitos e Fundamentos, Blucher; 1ª edição (1 novembro 2018).
2. Accorsi, A. Indústria 4.0: Impactos Sociais e Profissionais, Blucher; 1ª edição (31 janeiro 2021)
3. Liker, J. K. (2016). *O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo*. Bookman Editora.
4. Dennis, P. (2009). *Produção lean simplificada*. Bookman Editora.
5. NITHIA, Azlan. Achieve Manufacturing Excellence Lean and Smart Manufacturing: Requirement for the Successful Implementation of the Factory of the Future. Partridge Publishing Singapore, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Suzaki, K. (2013). Lean Gestão no chão de fábrica. **Editora** Lean OpPress
2. Likker, J. K. (2012). O Modelo Toyota de Melhoria Contínua: Estratégia + Experiência Operacional = Desempenho Superior. Editora Bookman.
3. Hirano, H. (2010). JIT Implementation manual, the complete guide to Just-in-time manufacturing. 2ª. edição, vol 6, Press Book.
4. Pyzdek, T & Keller, P..(2018). The Six sigma Handbook, 5a edição, McGraw-Hill, NY.
5. MARTINS, Carlos Fernando. (2020). O modelo lean de melhoria contínua: uma crônica de transformação enxuta em um ambiente administrativo, CRV; 1ª ed.

***OBS.: Além da bibliografia recomendada serão disponibilizados pelo professor documentos em PDF para acompanhamento das aulas.**

Professor da Disciplina: Fabiano Oscar Drozda

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____