



Pós-Graduação Lato Sensu
Engenharia Industrial 4.0
Manufatura Inteligente – Prof. Dalberto Dias da Costa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE TECNOLOGIA – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ENGENHARIA INDUSTRIAL 4.0

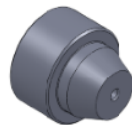
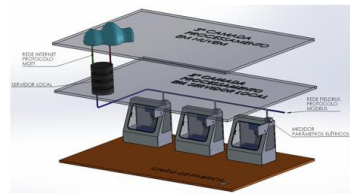
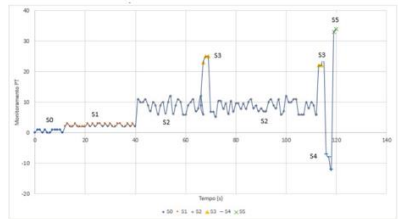
DISCIPLINA: MANUFATURA INTELIGENTE

Prof. Dalberto Dias da Costa

E-mail: dalbertoddc@gmail.com

Julho de 2024

PROGRAMAÇÃO

DIAS	HORÁRIOS	ATIVIDADES
06/07 [presencial]	8:00-12:00	- Modelagem da peça no S.E. - Planejamento manual - Planejamento e simulação do Lado 2
	13:00-16:00	Usinagem do lado 1. Finalização da Atividade I 
13/07 [Remoto - MS-Teams]	8:00-12:00	- Apresentação da disciplina, bibliografias projetos de pesquisa no Lab. usinagem - Fluxo de Materiais; Fluxo de Informação; e Gêmeos Digitais - Programação para monitoramento via MQTT
17/07 [Remoto - MS-Teams]	19:00-20:00	Finalização da atividade II  Início da Atividade 3 – Introdução ao OEE
20/07 [presencial]	8:00-12:00	- Testes de comunicação - Testes de usinagem - Monitoramento em nuvem - Análise dos dados - Relatório da Atividade 3 Finalização da atividade III 



Pós-Graduação Lato Sensu

Engenharia Industrial 4.0

Manufatura Inteligente – Prof. Dalberto Dias da Costa



As atividades I e II serão avaliadas pela presença e participação nas aulas. Para a atividade III, além da presença/participação será avaliado também o relatório , cuja data limite para entrega é: **27/07/2024**.

$$N_f = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{3}$$



Pós-Graduação Lato Sensu

Engenharia Industrial 4.0

Manufatura Inteligente – Prof. Dalberto Dias da Costa



ATIVIDADE I:

Modelagem, planejamento, simulação e usinagem de um componente mecânico simples

Material de apoio:

1. Notebook com Windows 10
2. Instalação do software Solid Edge, versão estudante, disponível para download em: <https://solidedge.siemens.com/en/solutions/users/students/>
3. Software NX CAM – <https://plm.sw.siemens.com/en-US/nx/student-software/>
4. Notas de aula – disponíveis em: <https://labusig.ufpr.br/manufatura-inteligente/>

ATIVIDADE II:

Desenvolvimento de um aplicativo para monitoramento, via Internet, de um processo de usinagem por meio de parâmetros elétricos da máquina

Material de apoio:

1. Vídeo aula sobre Equipamentos, instrumentos, sistema de aquisição de dados e protocolos de comunicação – vídeo aula disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8I_00IYwASU
2. Software MS-Visual Studio. Link para download do Visual Studio 222: <https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/downloads/>
3. Notas de aula – disponíveis em: <https://labusig.ufpr.br/wp-content/uploads/2024/07/aula3-proj-montr-vb-cliente-julho24.pdf>



Pós-Graduação Lato Sensu

Engenharia Industrial 4.0

Manufatura Inteligente – Prof. Dalberto Dias da Costa



ATIVIDADE III:

Proposta de uma metodologia para a avaliação em tempo da efetividade global do processo/equipamento (OEE – Overall Equipment Effectiveness)

Material de apoio:

1. Dissertação do Vinicius Otto Mehl e artigo, disponíveis em:

<http://hdl.handle.net/1884/77501>

<http://dx.doi.org/10.1007/s11740-024-01284-0>