



PLANO DE ENSINO
TRIMESTRE – 2023/3

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | TURMA (S) | TOTAL DE HORAS-AULA REMOTAS (TIPO) |
|-----------|---|-----------|--|
| EPS510050 | Princípios de sistemas produto-serviço e servitização | ME/DO | Aulas síncronas: 83,3% Aulas assíncronas: 16,7% |

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Paulo A. Cauchick Miguel (paulo.cauchick@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|--------------------|
| - | - |

4. EMENTA

Conceito de serviços. Dimensões da qualidade para produto e para serviços. Oferta de produtos e serviços. Princípios, características gerais e conceito da servitização e de sistema produto-serviço. Sistemas produto-serviço: experiências, vantagens, barreiras, exemplos. Ciclo de vida de sistemas produto-serviço. Métodos e ferramentas utilizadas em conjunto com os sistemas produto-serviço. Estágio atual de pesquisa em servitização e sistemas produto-serviço no Brasil e no mundo.

5. OBJETIVOS

Capacitar o aluno no conceito geral e princípios de sistema produto-serviço e de servitização, bem como a evolução de aplicação e pesquisa na última década, e a influência da digitalização.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de serviços e sua operação
2. Oferta híbrida de produtos e serviços
3. Conceito de sistema produto-serviço (PSS – *product-service system*) e conceito de “servitização”
4. PSS e servitização: experiências, vantagens, barreiras
5. Exemplos clássicos de PSS e servitização
6. Servitização e digitalização no contexto da indústria 4.0
7. Estágio atual de pesquisa em servitização e sistemas produto-serviço no Brasil e no mundo

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas remotas síncronas, por webconferência, a partir da sala de aula virtual disponibilizada no Moodle pelo professor (plataforma RNP/BBB e Skype como 2ª alternativa). Atividades assíncronas diversas, incluindo a elaboração de proposta de artigo em um dos temas centrais da disciplina (PSS, *smart products*, servitização). Adoção de vídeos para estudo e complementação de conteúdo (assíncrono) e horários síncronos para suporte, acompanhamento e dúvidas dos alunos. Palestras a serem definidas.

8. AVALIAÇÃO

Redação e entrega de artigo (individual/dupla), ao final da disciplina em um dos temas centrais: **50%** da nota final

Apresentações parciais e final (**40%** da nota final) sobre um dos temas centrais da disciplina, sub-dividida em:

5%: pré-apresentação da proposta de artigo (tema geral e nome do aluno ou dupla, a ser definido)

15%: apresentação da proposta do artigo (título, objetivos, parte teórica, métodos, resultados esperados)

20%: apresentação final (trabalho completo)

Participação e contribuição do/a aluno/a (frequência, trabalhos individuais e por equipe, etc.): **10%** da nota final

Frequência aferida pela comprovação da realização de atividades interativas das aulas síncronas e outras atividades propostas, registros na plataforma, e chamada oral

9. CRONOGRAMA

| Aula | Data | Conteúdo básico |
|------|--------|---|
| | | v00: 31/08/2023 |
| 1 | 15/set | Apresentação do plano de ensino da disciplina & conceito de PSS & servitização |
| 2 | 22/set | Conceito de serviços & dimensões da qualidade p/ produtos e serviços |
| 3 | 29/set | Conceito de PSS & servitização (continuação) & definição de tema do trabalho final |
| 4 | 06/out | Exemplos gerais de PSS e servitização |
| 5 | 13/out | Dia não letivo UFSC - atividade assíncrona (preparação da proposta do trabalho) |
| 6 | 20/out | Apresentação da proposta do trabalho final e exemplos gerais de PSS e servitização |
| 7 | 27/out | Smart products e smart PSS & follow-up artigo (dúvidas e sugestões) |
| 8 | 03/nov | Dia não letivo UFSC - atividade assíncrona (a definir) |
| 9 | 10/nov | Servitização em vários setores industriais (aeronáutico, bens de capital, elevadores, etc.) |
| 10 | 17/nov | Servitização e digitalização - conceito e aplicação no contexto da indústria 4.0 |
| 11 | 24/nov | Apresentação final do artigo e feed-back geral das apresentações |
| 12 | 01/dez | Encerramento da disciplina: perspectivas de pesquisas futuras |
| | 08/dez | Reservado p/ aula substitutiva (alunos devem considerar essa data neste cronograma) |

Início e término do 3o trimestre: 11/09/23-08/12/23

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (disponível no moodle)

Kohtamäki, M.; Baines, T.; Rabetino, R.; Bigdeli, Ali (Eds.) Practice and tools for servitization - Managing Service Transition. Cham: Palgrave MacMillan, 2018 (ebook; partes disponibilizadas pelo professor).

UNEP-United Nations Environment Programme. Product-Service Systems and Sustainability: Opportunities for Sustainable Solutions. INDACO Department, Politecnico di Milano, Milão: 2004.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (não extensiva)

Ardolino, M., Rapaccini, M., Saccani, N., Gaiardelli, P., Crespi, G., & Ruggeri, C. The role of digital technologies for the service transformation of industrial companies. International Journal of Production Research, v.56, n.6, p. 2116-2132, 2018.

Ceschin, F. Critical factors for implementing and diffusing sustainable product-service systems: Insights from innovation studies and companies' experiences. Journal of Cleaner Production 45, 74-88, 2013.

Chou, C.J., Chen, C.W., Conley, C. An approach to assessing sustainable product-service systems. Journal of Cleaner Production 86, 277-284, 2015.

Frank, A.G., Mendes, G.H.S., Ayala, N.F., Ghezi, A. Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. Technological Forecasting and Social Change, 2019

Molinari, J.; Cauchick Miguel, P.A. Sistemas produto-serviço e características sustentáveis: uma análise comparativa de cinco sistemas de compartilhamento de bicicletas. Exacta, v.15, n.3, p.421-440, 2017.

Mont, O. K. Clarifying the concept of product-service system. Journal of Cleaner Production, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002.

Perona, M., Sacani, N. Bacchetti, A. Research vs. practice on manufacturing firms' servitization strategies: a gap analysis and research agenda. Systems Journal, v. 5, n. 19, 2017.

Sousa-Zomer, T.T.; Cantú, V.Z.; Cauchick Miguel, P.A. Product-service systems as sustainable alternatives to mobility: a comparative analysis of two bike-sharing systems. Brazilian Journal of Operations and Production Management, v.13, p.264-275, 2016.

Tukker, A. Eight types of product-service system: Eight ways to sustainability? Experiences from suspronet. Business Strategy and the Environment, v. 13, n. 4, p. 246-260, 2004.

Vezzoli, C., Ceschin, F., Diehl, J.C., Kohtala, C. (2015). New design challenges to widely implement 'Sustainable Product-Service Systems'. Journal of Cleaner Production 97, 1-12, 2015.