



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Indústria 4.0	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/2	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> EE.684
<b>Ementa:</b> A disciplina de Introdução à Indústria 4.0 apresenta uma introdução sobre as tecnologias que formam os pilares da indústria 4.0 e suas aplicações. Discutem-se também os impactos econômicos e sociais dessas tecnologias.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Histórico das revoluções industriais
- 1.2 O que é a indústria 4.0?
- 1.3 A indústria 4.0 no cenário mundial
- 1.4 A indústria 4.0 no Brasil

### UNIDADE II – Bases tecnológicas da indústria 4.0

- 2.1. Big data e análise de dados
- 2.2. Internet das coisas
- 2.3. Computação na nuvem
- 2.4. Segurança cibernética
- 2.5. Realidade virtual
- 2.6. Realidade aumentada
- 2.7. Simulação
- 2.8. Robôs autônomos
- 2.9. Inteligência artificial
- 2.10. Manufatura Aditiva
- 2.11. Integração de Sistemas: Horizontal e Vertical

### UNIDADE III – Impactos econômicos e sociais da indústria 4.0

- 3.1 Economia
- 3.2 Negócios
- 3.3 Sociedade
- 3.4 Indivíduo



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial**. Trad.: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2018.

SILVA, E. B.; SCOTON, M. L. R. P. D; PEREIRA, S.L.; DIAS, E.M. (coordenadores – diversos autores). **Automação & Sociedade** – quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil. Brasport Livros e Multimídia LTDA.

WALTER CARDOSO SÁTYRO; JOSÉ BENEDITO SACOMANO; RODRIGO FRANCO GONÇALVES; SÍLVIA HELENA BONILLA; MÁRCIA TERRA DA SILVA. **Indústria 4.0**: conceitos e fundamentos. Blucher 2018.

### **Bibliografia complementar**

CEZAR TAURION. **Big Data**. Brasport 2013. Biblioteca Universitária Pearson. Pearson Education do Brasil, São Paulo. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>. Acesso em: 02 de setembro de 2022.

DOUGLAS EDUARDO BASSO. **Big Data**. Contentus 2020. Biblioteca Universitária Pearson. Pearson Education do Brasil, São Paulo. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186460>. Acesso em: 02 de setembro de 2022.

DE ROSE, C. A. F. **O que é esta tal de nuvem e o que pode fazer por você?**. EDIPUC-RS, 2020.

JÚNIOR, A.K. **Desafios Estratégicos para a Segurança e Defesa Cibernética**. Contentus, 2020.

LUGER, G.F. **Inteligência Artificial**. 6 ed. Pearson Education do Brasil, 2013.

MATARIC, M.J. **Introdução à Robótica**. UNESP/Blucher, 2014.

MEDEIROS, I.F. **Inteligência Artificial Aplicada**: uma abordagem introdutória. InterSaberes, 2018.

NETO, M.V.S. **Computação em Nuvem**. Brasport, 2015.

SANTOS, B. P.; SILVA, L.A.M.; CELES, C.S.F.S.; BORGES, J. B.; NETO, B.S.P.; VIEIRA, M.A.M.; VIEIRA, L.F.M., GOUSSEVSKAIA, O. N.; LOUREIRO, A.A.F. **Internet das Coisas**: da teoria à prática. Minicursos SBRC-Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2016.

VOLPATO, N. **Manufatura Aditiva**: tecnologias e aplicações da impressão 3D. Editora Blucher, 2018.