

## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: <b>Tendências em Matemática Industrial</b>						Código: <b>CMI014</b>	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*			
<b>CH Total: 30</b> <b>CH semanal: 02</b>	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<p>Introdução à modelagem matemática; aplicações da matemática na solução de problemas industriais; modelos e algoritmos usados em aplicativos e serviços oferecidos pela internet; pacotes computacionais baseados em métodos numéricos; tendências em Matemática Industrial.</p>							
<b>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:</b> Prof. José Carlos Corrêa Eidam_____							
<b>Assinatura:</b> _____							

\*OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

**[ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]**

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

**Padrão (PD):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

**Laboratório (LB):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

**Campo (CP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

**Estágio (ES):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

**Orientada (OR):** conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

**Práticas Específicas (PE):** conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

**Estágio de Formação Pedagógica (EFP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

1. Nachbin, A. Tabak, E. *Introdução à Modelagem Matemática e Computacional*.
2. Bassanezi, R.C. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo: Contexto, 2002.
3. The SIAM Report on Mathematics in Industry, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

1. Sokolowskii J. A. Banks C.M. *Real World Applications in Modelling and Simulation*. Wiley. 2012.
2. Friedman, A., Littman, W. *Industrial Mathematics – A course in solving real-word problems*. SIAM 1984.
3. McCluer, C.R. *Industrial Mathematics – Modeling in Industry, Science and Government*. Prentice Hall. 2000.
4. Dubois, G. *Modelling and Simulation: Challenges and Best Practices for Industry*. CRC Press. 2018.
5. Biembengut, M. S.; Hein,N. *Modelagem Matemática no Ensino*. São Paulo: Contexto, 2005.