

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Matemática Computacional, Ciência e Tecnologia. Ciência da Computação		
Unidade Curricular (UC): Resolução de Problemas via Modelagem Matemática I		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em inglês] Solving Problems via Mathematical Modeling I		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 8210		
Docente Responsável/Departamento: Luiz Leduino de Salles Neto		Contato (e-mail): luiz.leduino@unifesp.br
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2023	Termo: 7o	Turno: Integral (Turma IA)
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input type="checkbox"/> Fixa <input checked="" type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 2650 (Geometria Analítica). 4328 (Séries e Equações Diferenciais Ordinárias). 5359 (Cálculo em Várias Variáveis). 9394 (Lógica de Programação).		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas):	Carga horária prática (em horas):	Carga horária de extensão (em horas, se houver): 72
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC): 21420 - Projeto: Soluções de problemas da sociedade via matemática pura e aplicada.		
Ementa: Resolução de problemas complexos da sociedade por meio da modelagem matemática.		
Conteúdo programático: Resolução de problemas complexos da sociedade por meio da modelagem matemática		
Objetivos: <i>Gerais: Capacitar os estudantes para usar a matemática para resolver problemas complexos importantes para a sociedade.</i> <i>Específicos: Desenvolvimento da competência de trabalho em equipes. Desenvolvimento da criatividade e pensamento crítico. Desenvolvimento da habilidade de comunicação oral e escrita. Usar o conhecimento gerado na universidade para resolver problemas reais da sociedade.</i>		
Metodologia de ensino: Aprendizagem baseada em projetos confeccionados e realizados em grupo.		
Avaliação: Cada estudante de cada equipe participará da execução de um		

projeto, que consiste, basicamente, em delinear o projeto, encontrar ou coletar o conjunto de dados, obter uma solução, apresentar os resultados e escrever um relatório ou artigo. Em particular, os seguintes componentes serão avaliados: 1. Participação nas aulas; 2. Participação nos grupos; 3. Relatórios de progresso do grupo 4. Apresentação final; 5. Relatório final escrito.

Bibliografia:

Livros, periódicos, anais de eventos e outros textos relacionado área de desenvolvimento do projeto. Consulta com o proponente do projeto.

Básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. Editora Contexto, 2002.

ARENALES, M. et al. Pesquisa operacional: modelagem e algoritmos. 2006.

FERREIRA, Marystela et al. **Nanoestruturas**. Elsevier Brasil, 2016.

Cronograma: *[opcional]*

10/03 – Apresentação da disciplina
17/03 – Apresentação de dois desafios
30/03 - Apresentação do terceiro desafio e preenchimento do formulário de preferências e competências
07/04 – Definição dos grupos e temas e trabalho em grupo
14/04 – Trabalho em grupo
21/04 - Trabalho em grupo
28/04 – Primeira apresentação parcial
05/05 - Trabalho em grupo
12/05 - Trabalho em grupo
19/05 - Trabalho em grupo
26/05 – Segunda apresentação parcial
02/06 - Trabalho em grupo
09/06 - Trabalho em grupo
16/06 - Terceira apresentação parcial
23/06 – Trabalho em grupo
02/07 - Trabalho em grupo
14/07 - Apresentação final