



## Plano de Curso

<b>Turma:</b>	DAE01211 - MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS À ENGENHARIA (80h) - Turma: 01 (2023.1)
<b>Horário:</b>	3M1234
<b>Pré-Requisitos:</b>	(( DAE01200 ))
<b>Ementa:</b>	Equações Diferenciais de Primeira Ordem; Equações Diferenciais de Segunda Ordem com Coeficientes Constantes; Transformada de Laplace; Transformada de Laplace Inversa; Sistemas de Equações Lineares de Primeira Ordem; Sistemas Autônomos Bidimensionais; Números Complexos; Séries de Potências; Soluções em Séries de Potências de Equações Diferenciais Ordinárias.

<b>Matrícula</b>	<b>Docente(s)</b>
2307185	DANIELA DE ARAUJO SAMPAIO - 80h



## Metodologia de Ensino e Avaliação

Metodologia:	Aulas teóricas expositivas e dialogadas; resolução de exercícios em pequenos grupos no período da aula; atividades realizados fora da sala de aula (atividades assíncronas: lista de exercícios, leitura de artigos científicos). É importante salientar que devido à gestação da professora, com data prevista para parto em setembro de 2023, esta disciplina está sendo proposta de uma maneira CONDENSADA, com reposição semanal de Carga Horária tanto de maneira presencial (1 aula toda terça-feira), quando de maneira assíncrona (atividades às quintas-feiras). A disciplina iniciará em 27 de junho de 2023 e encerrará em 31 de agosto de 2023.
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	O desempenho dos alunos será avaliado através de resolução de problemas de maneira individual, na modalidade assíncrona. Os problemas propostos visarão o desenvolvimento ou aplicação do método matemático estudado. Serão propostos quantos problemas forem possíveis de acordo com o andamento da disciplina (ao menos dois por método). Cada problema valerá uma pontuação (nota) de forma que a nota total (soma de todas as notas) seja 10. A Nota Final (NF) na disciplina será obtida pela soma das notas obtidas em cada problema. A AVALIAÇÃO REPOSITIVA DEVERÁ SER REALIZADA NA PRIMEIRA SEMANA DE SETEMBRO DE 2023. Terá direito a avaliação repositiva o aluno que comparecer às avaliações e que não atingir a nota final mínima (sessenta) ao final da disciplina. Em caso de ausência no dia da avaliação o aluno terá direito a uma nova avaliação por meio de justificativa médica (atestado médico) apresentado até 5 (cinco) dias após a data da avaliação (conforme resolução 251/CONSEPE, de 27 de novembro de 1997).
Horário de Atendimento:	A COMBINAR COM A PROFESSORA.

## Cronograma de Aulas

Início	Fim	Descrição
20/06/2023	20/06/2023	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA. Introdução à modelagem matemática: definição, objetivos, classificação de modelos matemáticos, estágios da modelagem.
27/06/2023	27/06/2023	Características físicas e Modelagem computacional.
27/06/2023	27/06/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
29/06/2023	29/06/2023	Testes, uso e descrição de modelos matemáticos. - Aula Extra [Reposição]
04/07/2023	04/07/2023	Método das Diferenças Finitas (FDTD): Fundamentos Teóricos
04/07/2023	04/07/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
06/07/2023	06/07/2023	Aplicação de MDF - Aula Extra [Reposição]
11/07/2023	11/07/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
11/07/2023	11/07/2023	Método das Diferenças Finitas (FDTD): Fundamentos Teóricos
13/07/2023	13/07/2023	Aplicação de MDF - Aula Extra [Reposição]
18/07/2023	18/07/2023	Método das Diferenças Finitas (FDTD): Método FDTD Unidimensional.
18/07/2023	18/07/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
20/07/2023	20/07/2023	Aplicação de MDF - Aula Extra [Reposição]
25/07/2023	25/07/2023	Método das Diferenças Finitas (FDTD): Método FDTD Unidimensional
25/07/2023	25/07/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
27/07/2023	27/07/2023	Aplicação de MDF - Aula Extra [Reposição]
01/08/2023	01/08/2023	Método dos Elementos Finitos (MEF): Fundamentos Teóricos
01/08/2023	01/08/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
03/08/2023	03/08/2023	Aplicação de MEF - Aula Extra [Reposição]
08/08/2023	08/08/2023	Método dos Elementos Finitos (MEF): Fundamentos Teóricos
08/08/2023	08/08/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
10/08/2023	10/08/2023	Aplicação de MEF - Aula Extra [Reposição]
15/08/2023	15/08/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
15/08/2023	15/08/2023	Método dos Elementos Finitos (MEF): Método MEF Unidimensional
17/08/2023	17/08/2023	Aplicação de MEF - Aula Extra [Reposição]
22/08/2023	22/08/2023	Método dos Elementos Finitos (MEF): Método MEF Unidimensional
22/08/2023	22/08/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
24/08/2023	24/08/2023	Aplicação de MEF - Aula Extra [Reposição]
29/08/2023	29/08/2023	Método das Linhas de Transmissão (TLM): Fundamentos Teóricos
29/08/2023	29/08/2023	Adiantamento de CH - Aula Extra [Reposição]
31/08/2023	31/08/2023	Aplicação de TLM - Aula Extra [Reposição]

## Avaliações

Data	Hora	Descrição
27/07/2023	5M12345	1ª Avaliação
24/08/2023	5M12345	2ª Avaliação



### Referências Complementares

Tipo de Material	Descrição
Livro	Numerical Technics in Eletromagnetics. Matthew Sadiku. . RC Press. 2000
Livro	Dennis M. Sullivan. Eletromagnetics Simulation Using FDTD Method.. . IEEE Press Series on Eletromagnetics Waves. 1998
Livro	C. CHRISTOPOULOS.. Theo transmission line modeling method.. . EEE Press. 199
Livro	R. V. Churchill.. Fourier Series and Boundary Value Problems. . McGRAW-HILL. 1963
Livro	FIGUEIREDO, D. G.. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais.. . Edgar Blucher. 1977