



Plano de Atividades Domiciliares ADE

| Unidade Curricular: Séries e Equações Diferenciais Ordinárias | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Professor(es): Erwin Doescher | | Contato: doescher@unifesp.br | |
| Ano Letivo: 2020 | Semestre: 2º | Carga horária total: 72 horas que serão cumpridas remotamente. | |
| Turmas: N | | | |
| Plataforma de acesso ao curso: Classroom (link: https://classroom.google.com/c/MTgyMzI3MzgwNzI5) MEET: https://meet.google.com/lookup/e7c6cnt7kf) | | | |
| Objetivos: Ao final da unidade curricular o aluno deverá estar apto a analisar e resolver problemas que envolvam séries e sequências. Deverá também saber usar equações diferenciais ordinárias na modelagem de problemas práticos. O aluno deverá também ser capaz de discutir problemas científicos em termos de modelos que envolvam equações diferenciais e suas soluções. | | | |
| Conteúdo Programático e Cronograma : | | | |
| Semana | Conteúdo | Prática Pedagógica | Carga Horária |
| 1 | Sequências Numéricas | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 2 | Séries Numéricas e Critérios de Convergência. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 3 | Séries Numéricas e Critérios de Convergência. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 4 | Sequências e Séries de Funções | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 5 | Séries de potências. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |



| | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 6 | Séries de Taylor e McLaurin | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,7 |
| 7 | Séries de Fourier. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,8 |
| 8 | EDO de 1ª ordem: Separáveis e Lineares | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 9 | EDO de 1ª ordem: Exatas. Fator Integrante. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 10 | EDO de 2ª ordem: Linear homogênea. Wronskiano. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 11 | EDO de 2ª ordem: Abel-Liouville. Redução de ordem. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 12 | EDO de 2ª ordem: Equações não homogêneas. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |
| 13 | Resolução de EDOs usando séries. Sistemas de EDOs. | Assíncrona: videoaulas | 1,5 |
| | | Síncrona: plantão de dúvidas | 0,5 |
| | | Assíncrona: Exercícios propostos | 3,5 |

Metodologia de Ensino Utilizada: Videoaulas com exercícios para avaliação.
Atendimento online para dúvidas.

Metodologia de Avaliação : Para cada exercício proposto será atribuído um valor numérico v , sendo

- $v=0$: Não entregue ou totalmente incorreto;
- $v=1$: Entregue no prazo e parcialmente correto; Ou entregue fora do prazo e correto.
- $v=2$: Entregue no prazo e correto.

Para o conjunto total de exercícios, será calculado o percentual:

$$C = 50 \frac{\sum v}{N}$$

sendo N o número de exercícios propostos.

O aluno terá o conceito “cumprido” se $C \geq 60\%$ e “não cumprido” se $C < 60\%$.

A frequência do aluno será contabilizada por meio da entrega de cada um dos exercícios. Caso o aluno enfrente qualquer tipo de problema que acarrete a não entrega da atividade no prazo estipulado, ele deverá entrar em contato com o respectivo docente com a maior brevidade possível, para verificar a possibilidade de entrega da atividade em questão após o prazo estabelecido, a critério do docente.



Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 4. 6a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2018. (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
2. STEWART, J. Cálculo. v.2. 8a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
3. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 11^a ed. Rio de Janeiro:LTC, 2020. (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
4. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8^a ed. Rio de Janeiro:LTC, 2006.(recurso *offline*.)
5. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 4. 5^a Ed. Rio De Janeiro:LTC, 2007(recurso *offline*.)
6. STEWART, J. Cálculo. v.2. 6^a ed. São Paulo:Cengage Learning, 2009. (recurso *offline*.)

Complementar:

1. CENGEL, Y. A. Equações diferenciais. Porto Alegre: AMGH, 2014. (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
2. RODRIGUES, G. L. Cálculo diferencial e integral III: introdução ao estudo de equações diferenciais. Curitiba: Editora Intersaberes, 2018 . (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
3. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2016. (recurso *online* em <https://biblioteca.unifesp.br/>)
4. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 3^a ed. Rio de Janeiro:IMPA, 2010. (recurso *offline*.)
5. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v.2. 3^aed. São Paulo:Harbra, 1994. (recurso *offline*.)
6. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 2. 12^a ed. São Paulo:Pearson, 2013. (recurso *offline*.)



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



7. ZILL, D. G.; CULLEN M. R. Equações diferenciais. v. 1. 3ªed. São Paulo: Makron, 2001. (recurso *offline*.)

8. ZILL, D. G.; CULLEN M. R. Equações diferenciais. v. 2. 3ªed. São Paulo: Makron, 2001. (recurso *offline*.)