



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
Departamento de Ciência e Gestão da Informação

### Ficha 2 (variável)

Disciplina: Métodos Matemáticos para Gestão da Informação						Código: SIN169	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral		( ) Anual		( ) Modular	
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD: ( X ) Retomada Calendário (RESOLUÇÃO Nº 22/21-CEPE)			
CH Total: 60 CH Semanal: 9	Padrão (PD):	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

**Professor responsável:** Celso Yoshikazu Ishida

**Número de vagas:** 30

**Período de realização:** 03/05/2021 a 05/07/2021

**Exame final da disciplina:** 12/07/2021. Das 07:30 às 23:59 (assíncrono – UFPR Virtual).

#### Justificativa da oferta

A oferta da disciplina neste formato de retomada foi aprovada conforme a **RESOLUÇÃO Nº 22/21-CEPE** e é justificada, dentre outras coisas, porque visa atender o contexto das medidas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil. Dessa forma, cumpre-se o objetivo de estimular o aluno no processo de aprendizagem, na busca de novas estratégias de ensino que atendam aos problemas detectados em função do contexto atual.

#### EMENTA

Apresentação, discussão e prática dos conteúdos matemáticos e tecnológicos que complementam a formação técnica e teórica do futuro gestor da informação.

#### PROGRAMA

Reta e plano; Definição de Vetor e Aplicações; Soma e multiplicação; Resolução de sistemas lineares; Matriz  $2 \times 2$  e  $3 \times 3$ , Matriz  $n \times n$ ; resolução Gauss-Jordan; Determinantes: Regra de Sarrus; Regra de Cramer; Reta e plano; Plano bidimensional; Plano multidimensional; Conceitos de Função (variável, constante e grau); Domínio de função (conjunto, relação, domínio); Gráfico de função; tabelas; Características de funções; Aplicações de função.

#### OBJETIVO GERAL

Promover conhecimentos referentes aos conteúdos de matemática básica propiciando adequada integralização das disciplinas curriculares.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar o nivelamento matemático específico direcionado para ao curso de gestão da informação;  
Apresentar ferramentas de suporte para aplicação do conteúdo apresentado.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida exclusivamente no meio do ambiente UFPR Virtual. A comunicação da disciplina será exclusivamente pelo Fórum de Avisos, Fórum Hora do Café ou mensagens pela UFPR Virtual. Cada um do conteúdo será feito através de vídeos explicativos, conteúdos escritos em documentos digitais (PDF) e exercícios interativos. Os encontros síncronos serão utilizados para a resolução de exercícios e o atendimento para dúvidas.

**Sistema de Comunicação:** toda comunicação será através da UFPR Virtual com acesso em <https://ufprvirtual.ufpr.br/>

**Tutoria:** A supervisão será do professor da disciplina remota através da UFPR Virtual. A tutoria prevê a orientação no cumprimento das tarefas estabelecidas para cada estratégia, verificação de prazos, resposta de dúvidas e identificação de necessidades e problemas na condução da disciplina.

**Material didático:** Todo material estará disponível na UFPR Virtual: vídeos interativos, link para bibliografia, arquivos para leitura (páginas interativas e arquivos do tipo pdf e exercícios interativos).

**Suporte técnico:** Suporte técnico ao AVA UFPR Virtual é oferecido pela Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância (CIPEAD/PROGRAD). Eventuais problemas no Moodle deverão ser comunicados sempre que verificados ao professor da disciplina, mais informações para contato em: <https://ufprvirtual.ufpr.br/course/view.php?id=8742>.

**Ambientação:** o curso de Gestão da Informação prevê a ambientação de seus estudantes no AVA durante o 1º ano, 1º período, na semana do calouro. Para a visão inicial da educação a distância existe o curso Ambientação: <https://ufprvirtual.ufpr.br/course/view.php?id=9724>. Caso persistam dúvidas sobre a utilização da plataforma, recomenda-se visualizar 'Conheça a UFPR Virtual': <http://www.cipead.ufpr.br/portal1/index.php/cipead/saberesonline/ufpr-virtual/> Os tutoriais podem ser acessados em: <https://ufprvirtual.ufpr.br/course/view.php?id=8737>.

**Frequência:** A frequência é computada a partir da entrega das tarefas até a data e hora estabelecidas, estando todas disponíveis desde o primeiro dia de início da disciplina. A não conclusão delas no prazo é considerada falta.

**Materiais:** Os materiais pertinentes para estudo (arquivos, documentos, artigos, links e afins) estão na Plataforma UFPR Virtual e os discentes terão acesso on-line. Os discentes podem habilitar o uso do portal "Minha Biblioteca" (<https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>) para acesso aos livros digitais.

Informações das aulas assíncronas:

Data	CH (horas assíncrono)	Conteúdo
03/05/21	2	Definição de Vetor e Aplicações
04/05/21	3	Soma e multiplicação de vetores
06/05/21	2	Exercícios sobre vetores
10/05/21	2	Resolução de sistemas lineares
11/05/21	3	Matrizes: $2 \times 2$ e $3 \times 3$
13/05/21	2	Exercícios sobre Matrizes

17/05/21	2	Matriz nXn: Gauss-Jordan; CLASSIFICAÇÃO SPD, SPI, SI
18/05/21	3	Matriz: transposta, inversa, propriedades, exercícios
20/05/21	2	Prova
24/05/21	2	Determinantes: Regra de Sarrus
25/05/21	3	Determinantes por cofator
27/05/21	2	Regra de Cramer; Classificação
31/05/21	2	Resolução de determinantes
01/06/21	3	Conceitos: Função, domínio, relação, tabela, gráficos
07/06/21	2	Reta e plano; Plano bidimensional; Plano multidimensional
08/06/21	2	Função - conceitos (variável, constante, grau)
10/06/21	3	Aplicação: juros simples e compostos
14/06/21	2	sentença matemática, conceito matemático de função
15/06/21	2	Achar função: por determinante, ponto e declividade, por mínimos quadrados
17/06/21	3	Gráfico de função (tabelar, fazer gráfico) no excel
21/06/21	2	Aplicações de Funções
28/06/21	3	Resoluções de Funções
05/07/21	2	Prova
Total	54	

Exame Final: 12/07/2021

Data e horário das aulas síncronas serão através da E-aula RNP, link localizado no espaço da disciplina dentro da UFPR Virtual. Caso não RNP esteja com problemas, a aula será transmitida pela E-aula Jitsi.

Data	Síncrono (Horas)	Horário
04/05/21	2	07:30 às 09h30
11/05/21	2	07:30 às 09h30
08/06/21	2	07:30 às 09h30

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

As três notas principais para composição da média final (cálculo da média aritmética simples das notas (0 a 100)), serão:

- primeira nota (MA):** média das atividades realizadas no AVA (0 a 100);
- segunda nota (P1):** nota da prova via questionário no AVA. A prova assíncrona será **individual no dia 20/05/2021** e estará aberta das 7h às 23h59, o estudante terá até 2h para concluir a prova após o seu início; (0 a 100);
- segunda nota (P2):** nota da prova via questionário no AVA. A prova assíncrona será **individual no dia 05/07/2021** e estará aberta das 7h às 23h59, o estudante terá até 2h para concluir a prova após o seu início; (0 a 100);

Se a média for maior ou igual a 40 ou menor do que 70 o estudante fará a prova final, ou exame final, assíncrona no dia 12/07/2021 das 7h às 23h59, o estudante terá até 2h para concluir a prova após o seu início.

### Obrigatória participação mínima de 75% das atividades do curso na UFPR Virtual.

A presença pode ser acompanhada pela conclusão das atividades indicada visualmente na barra de progressão de conclusão, localizada na página principal do curso. A conclusão de atividades é tema do curso de Moodle para estudante ministrado para os calouros de GI. A porcentagem da presença do aluno para a disciplina será a mesma indicada no banner no topo da página principal da disciplina. Esta porcentagem é calculada pela razão do número de atividades concluídas pelo total de atividades presentes na barra de progresso de conclusão.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Pinheiro, Antônia Joviciana. **Introdução à álgebra linear**. Mossoró, EdUFERSA, 2016. Disponível em:

<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204022>

KNAPP, A. W. **Basic Algebra: Along with a companion volume Advanced Algebra**. Birkhäuser, Boston, MA, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-0-8176-4529-8>

Codes, Rodrigo Nogueira de. **Matemática básica**. Mossoró, EdUFERSA, 2013. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204242>

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

SHORES, Thomas S. **Applied Linear Algebra and Matrix Analysis**. New York: Springer Science + Business Media, 2007. Ebook. v.: digital. (Mathematics and Statistics (Springer-11649; ZDB-2-SMA). Undergraduate Texts in Mathematics). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-48947-6>. Acesso em: 8 out. 2020.

LOVELOCK, David; LARRY WRIGHT, A; MENDEL, Marilou. **An Introduction to the Mathematics of Money: Saving and Investing**. New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC, 2007. v.: digital. (Mathematics and Statistics (Springer-11649; ZDB-2-SMA). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-68111-5>

R, STEVEN. **Lattices and Ordered Sets**. Springer, New York, NY, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-0-387-78901-9>

KNAPP, A. W. **Advanced Algebra: Along with a companion volume Basic Algebra**. Birkhäuser, Boston, MA, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-0-8176-4613-4>

BOURBAKI, N. **Algèbre: Chapitre 4 à 7**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-34499-5>

*\*OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **CELSO YOSHIKAZU ISHIDA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 20/04/2021, às 14:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **TAIANE RITTA COELHO, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIENCIA E GESTAO DA INFORMACAO - SA**, em 20/04/2021, às 16:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **DENISE FUKUMI TSUNODA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/04/2021, às 19:08, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3436902** e o código CRC **932A2860**.



---

Criado por [celsoishida](#), versão 11 por [celsoishida](#) em 16/04/2021 17:38:47.