



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

**Ficha 2 (variável)**

Disciplina: Introdução à Teoria da Informação						Código: SIN173	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral      ( ) Anual      ( ) Modular					
Pré-requisito: não há		Co-requisito: não há		Modalidade: Ensino Remoto Emergencial			
CH Total: 30 CH Semanal: 5	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<p>Número de vagas: 40</p> <p>Período de oferta: 21/01/2021 - 02/03/2021</p> <p>Exame final da disciplina: 09/03/2021 - 7h30 - UFPR Virtual.</p> <p><b>Justificativa da oferta</b></p> <p>Esta disciplina será ofertada no 2º Ensino Remoto Emergencial (ERE), em conformidade à Resolução nº 65/2020-CEPE, no conjunto de medidas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil.</p>							
<b>EMENTA</b>							
Conceitos clássicos da Teoria da Informação aplicados a: medidas de informação, compressão, recuperação de dados e criptografia.							

**PROGRAMA**

Semana	Data	Carga horária			Conteúdo	Metodologia	Software necessário
		Síncrona (7:30-9:30)	Assíncrona	Total			
1	21/01/2021	0	3	3	Apresentação da disciplina	Fórum, Atividades	Teams, UFPR Virtual
2	26/01/2021	2	1	3	Conceitos básicos	Aula expositiva + atividades	Teams, UFPR Virtual
	28/01/2021	0	3	3	Medidas de informação	Fórum, Atividades	UFPR Virtual, Office 365
3	02/02/2021	2	1	3	Entropia e ganho de informação	Aula expositiva + atividades	Teams, UFPR Virtual
	04/02/2021	0	3	3	Ganho de informação e ID3	Fórum, Atividades	UFPR Virtual, Office 365
4	09/02/2021	2	1	3	ID3	Aula expositiva + atividades	Teams, UFPR Virtual, Office 365
	11/02/2021	0	3	3	Primeira avaliação remota individual	Avaliação: dez questões objetivas	UFPR Virtual, Office 365
5	23/02/2021	2	1	3	Huffman	Aula expositiva + atividades	Teams, UFPR Virtual, Office 365

	25/02/2021	0	3	3	LZW	Fórum, Atividades	UFPR Virtual, Office 365
6	02/03/2021	0	3	3	Segunda avaliação remota individual	Avaliação: dez questões objetivas	UFPR Virtual, Office 365
7	09/03/2021	0	3		Exame final	Avaliação: dez questões objetivas	UFPR Virtual, Office 365
		8	22	30			

**Exame final da disciplina: 09/03/2021 - 7h30 - UFPR Virtual.**

### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de explicar as potencialidades da teoria da informação para o curso de gestão da informação.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

O aluno deverá ser capaz de:

- discutir os conceitos básicos relacionados à teoria da informação e da teoria da comunicação;
- calcular as principais medidas de informação;
- justificar a relevância desta disciplina;
- identificar e compreender aplicações práticas da teoria da informação.

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas, teórico práticas, expositivo dialogadas em encontros síncronos nos quais a docente faz exposição do tema do programa e discute com os alunos e propõe exercí e atividades avaliativas.

Serão utilizados como recursos: Sala no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, mais especificamente o UFPR Virtual. Para as aulas não presenciais o material de utilização de linguagem dialógica, apresentação e formato próprios para o ensino à distância. Como suporte ao ensino será utilizada a infraestrutura da UFPR tais com atendimento à Resolução 72/10-CEPE, serão observados os seguintes aspectos:

- sistema de comunicação – encontros síncronos (TEAMS), AVA (UFPR Virtual), correios eletrônicos trocados entre coordenação e alunos e professor e alunos;
  - modelo de tutoria a distância e presencial – a tutoria será realizada pelos professores e, quando existir, pelos alunos do programa de Monitoria ou alunos de PPC
  - material didático específico - o material didático será elaborado observando utilização de linguagem dialógica, apresentação e formato próprios para o ensino à d
  - infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina – o curso conta com Ambiente Virtual de Aprendizagem específico e pacote Office 3
  - previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes; - os alunos recebem capacitação no Ambiente de Aprendizage
- Curso; está disponível ambientação online e os professores ficam à disposição daqueles alunos que tenham alguma dificuldade para o uso do Ambiente Virtual

**TODAS AS ATIVIDADES E AVALIAÇÕES INDIVIDUAIS SERÃO REMOTAS.**

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

**Todas as etapas avaliativas serão assíncronas.** Os critérios da avaliação estão ao final desta Ficha 2 discriminados em rubricas. As duas notas principais para compo aritmética simples das duas notas), serão:

- primeira nota:** média das atividades (AT) realizadas no AVA (**conforme solicitado**): serão 6 atividades com respostas objetivas com justificativas contemplando
- segunda nota:** média aritmética das notas das duas avaliações (AV) (**remotas e individuais**): serão 10 questões objetivas (selecionadas de forma randômica de u justificadas no AVA. Os alunos terão 12 horas para acessar a avaliação e enviar as respostas pelo AVA.

**Os critérios utilizados nas avaliações estão explicitados na rubrica ao final desta Ficha.**

**As frequências no AVA serão calculadas conforme a entrega das atividades e avaliações propostas. A não entrega de 25% ou mais das atividades e avaliação por frequência.**

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COELHO NETTO, J. Teixeira. **Semiótica, informação e comunicação:** diagrama da teoria do signo. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. Disponível em: <https://www.votos.org/uploads/4/4/8/9/4489229/semiologica-informacao-e-comunicacao-j-teixeira-coelho-netto.pdf>. Acesso em: 07 out. 2020.

COVER, T. M.; THOMAS, J. A. **Elements of information theory.** EUA: John Wiley, 1991. Disponível em: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/homepage/?> out. 2020.

KELLER, Karsten. **Entropy measures for data analysis:** theory, algorithms and applications. Open Access. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/books/pdf> 2020.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARTUSO, Alysson Ramos. Entropias de Shannon e Rényi aplicadas ao reconhecimento de padrões. **Revista CIATEC – UPF**, vol.3 (2), p.p.56-72, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Alysson\\_Artuso/publication/261834737\\_Entropias\\_de\\_Shannon\\_e\\_Renyi\\_aplicadas\\_ao\\_Reconhecimento\\_de\\_Padroes/links](https://www.researchgate.net/profile/Alysson_Artuso/publication/261834737_Entropias_de_Shannon_e_Renyi_aplicadas_ao_Reconhecimento_de_Padroes/links)

de-Shannon-e-Renyi-aplicadas-ao-Reconhecimento-de-Padroses.pdf. Acesso em: 07 out. 2020.

PAVIOTTI, José Renato. Considerações sobre o conceito de entropia na teoria da informação. **Dissertação**. 2019. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/out.2020>.

PINEDA, José Octávio de Carvalho. A entropia segundo Claude Shannon: o desenvolvimento do conceito fundamental da teoria da informação. **Dissertação**. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/13330>. Acesso em: 07 out. 2020.

SA, Alzira Tude. Uma abordagem matemática da informação: a teoria de Shannon e Weaver - possíveis leituras. **LOGEION: Filosofia da informação**, v. 5, n. 1, p. 48 em: <http://revista.ibict.br/fiin/article/view/4245>. Acesso em: 07 out. 2020.

VON ZUBEN, Fernando J., ATTUX, Romis. R. F. Árvores de decisão. **Material de aula**. Disponível em: [ftp://ftp.dca.fee.unicamp.br/pub/docs/vonzuben/ia004\\_1s10](ftp://ftp.dca.fee.unicamp.br/pub/docs/vonzuben/ia004_1s10). Acesso em: 07 out. 2020.

#### Professora da disciplina:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Fukumi Tsunoda - E-mail: [dtsunoda@ufpr.br](mailto:dtsunoda@ufpr.br)

Atividades (AT1-AT6): resolver as atividades propostas e enviar os resultados e justificativas (quando solicitado pelo AVA). As atividades enviadas por e-mail ou outra modalidade serão desconsideradas.

Critérios de avaliação	Atende plenamente	Atende suficientemente	Atende parcialmente	Não atende
Questões: entrega	Entrega no prazo	Até 4 dias de atraso	De 5 a 8 dias de atraso	Sem registro de entrega da atividade
Pontos	20	15	5	0
Questões: acerto	Entrega a atividade com a resposta correta	Entrega a atividade com a resposta incorreta com o detalhamento da solução	Entrega a atividade com a resposta correta e sem o detalhamento da solução	Entrega a atividade sem registro de resposta
Pontos	30	20	10	5
Questões: detalhamento	Entrega a atividade com o passo-a-passo da solução, devidamente explicados	Entrega a atividade com o passo-a-passo da solução, entretanto, não estão devidamente explicados	Entrega a atividade com 2 ou mais passos ausentes	Entrega a atividade sem o detalhamento da solução
Pontos	50	35	25	5
	100	70	40	10

Avaliações (AV1-AV2): resolver as questões propostas e enviar os resultados e justificativas DENTRO DO PRAZO DEFINIDO. Avaliações entregues em atraso ou fora do ambiente definido no AVA serão DESCONSIDERADAS!

Critérios de avaliação	Atende plenamente	Atende suficientemente	Atende parcialmente	Não atende
Questões: acerto	Entrega a atividade com a resposta correta e com detalhamento da solução	Entrega a atividade com a resposta incorreta com o detalhamento da solução	Entrega a atividade com a resposta correta e sem o detalhamento da solução	Entrega a atividade com resposta incorreta sem o detalhamento da solução
Pontos	40	30	20	5
Questões: detalhamento	Entrega a atividade com o passo-a-passo da solução, devidamente explicados	Entrega a atividade com o passo-a-passo da solução, entretanto, não estão devidamente explicados	Entrega a atividade com 3 ou mais passos ausentes	Entrega a atividade sem o detalhamento da solução
Pontos	60	40	20	5
	100	70	40	10

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



Documento assinado eletronicamente por **DENISE FUKUMI TSUNODA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/10/2020, às 10:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE MARCELO ALMEIDA PRADO CESTARI, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIENCIA E GESTAO DA INFORMACAO - SA**, em 15/10/2020, às 13:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **2996184** e o código CRC **42B67370**.

Criado por [dtsunoda](#), versão 19 por [dtsunoda](#) em 14/10/2020 11:05:01.