

FICHA 2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: SIN173	DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À TEORIA DA INFORMAÇÃO		TURMA: B			
NATUREZA: Obrigatória			MODALIDADE: Parcial EAD - 20% EAD			
CH TOTAL: 30h			CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 30h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: DENISE FUKUMI TSUNODA						

Criação: 15/12/2023

Modificação: 15/12/2023

EMENTA

Conceitos clássicos da Teoria da Informação aplicados a: medidas de informação, compressão, recuperação de dados e criptografia

JUSTIFICATIVA PARA OFERTA EAD:

A oferta da disciplina na modalidade a distância foi aprovada conforme ajuste curricular e atende à distribuição de 20% da carga horária do curso prevista no Projeto Pedagógico, com base na LDB e na Resolução nº 72/10 CEPE, com o objetivo de estimular as e os discentes no processo de aprendizagem. A oferta de carga horária a distância também está pautada no artigo 2º do Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017, e na Lei nº 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Assim, está alinhada com a promoção da acessibilidade e inclusão, conforme orientado pela Superintendência de Inclusão, Políticas Afirmativas e Diversidade (SIPAD) da UFPR. Somam-se a isso, ainda, as estratégias para assegurar a acessibilidade digital tecnológica e educacional disponíveis na UFPR VIRTUAL, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da UFPR.

PROGRAMA

Semana	Data	Síncrona	Assíncrona	Total	Conteúdo	Metodologia	Entrega
1	01/03/2024	2	0	2	Apresentação da disciplina	Aula expositiva	



2	08/03/2024	2	1	3	Medidas de informação	Aula expositiva + atividades (AT1)	22/mar
3	15/03/2024	2	1	3	Entropia e ganho de informação	Aula expositiva + atividades (AT2)	29/mar
4	22/03/2024	2	0	2	Ganho de informação e ID3 - sem recursividade	Aula expositiva + Vídeo + atividades (AT3)	05/abr
5	05/04/2024	0	2	2	ID3	Aula expositiva + atividades (AT4)	19/abr
6	12/04/2024	2	0	2	ID3 e revisão	Aula expositiva	
7	19/04/2024	2	0	2	Primeira avaliação remota individual		
8	26/04/2024	2	0	2	Huffman	Aula expositiva + atividades (AT5)	10/mai
9	03/05/2024	2	0	2	Atividades	AT5	
10	10/05/2024	2	0	2	LZW	Aula expositiva + atividades (AT6)	24/mai
11	17/05/2024	0	2	2	Atividades	AT6	
12	24/05/2024	2	0	2	Revisão		
13	31/05/2024	2	0	2	Segunda avaliação individual		



14	07/06/2024	2	0	2	Divulgação dos resultados e revisão para o exame final		
	05/07/2024	2	0	0	Exame final		
		24	6	30			

EXAME FINAL: 05/07/2024

OBJETIVO GERAL

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

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O aluno deverá ser capaz de:

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

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas, teórico práticas, expositivo dialogadas em encontros PRESENCIAIS nos quais a docente faz exposição do tema do programa e discute com os alunos e propõe exercícios e atividades em grupo e individuais 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 didático será elaborado observando utilização de linguagem dialógica, apresentação e formato próprios para o ensino à distância. Como suporte ao ensino será utilizada a infraestrutura da UFPR tais como: software (Office 365) e AVA. Em atendimento à Resolução 72/10-CEPE, serão observados os seguintes aspectos:

1. sistema de comunicação – encontros presenciais, TEAMS e AVA (UFPR Virtual);
2. 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 PPGs em estágios docência;
3. material didático específico - o material didático será elaborado observando utilização de linguagem dialógica, apresentação e formato próprios para o ensino à distância;



4. infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina – o curso conta com Ambiente Virtual de Aprendizagem específico e pacote Office 365;
5. previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes; - os alunos recebem capacitação no Ambiente de Aprendizagem Virtual no primeiro semestre do Curso; está disponível ambientação online e os professores ficam à disposição daqueles alunos que tenham alguma dificuldade para o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

TODAS AS AVALIAÇÕES SERÃO INDIVIDUAIS E PRESENCIAIS.

FORMAS DE AVALIACAO

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os critérios da avaliação estão ao final desta Ficha 2 discriminados em rubricas. As duas notas principais para composição da média final (cálculo da média aritmética simples das duas notas), serão:

1. primeira nota: média das atividades (AT) realizadas no AVA (**conforme solicitado**): serão 6 atividades individuais ou em equipe conforme enunciado e as entregas das ATs serão realizadas pelo AVA;
2. segunda nota: média aritmética das notas das duas avaliações (AV) (**presenciais e individuais**) com duração MÁXIMA de 2 (DUAS) horas.

A não presença em 75% ou mais das aulas implicará em reprovação por frequência.

RUBRICAS

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)				
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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COVER, T. M.; THOMAS, J. A. **Elements of information theory**. EUA: John Wiley, 1991. Disponível em: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/homepage/?isbn=9780471748823>. Acesso em: 09 dez. 2023.
- CORDEIRO, Rafaela Q., F. et al. **Teorias da comunicação**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2017. (utilizada apenas a unidade 4)
- KELLER, Karsten. **Entropy measures for data analysis: theory, algorithms and applications**. Open Access. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/books/pdfview/book/1906>. Acesso em: 24 ago. 2021.



LENZ, Maikon, L. et al. **Fundamentos de Aprendizagem de Máquina**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 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://revistas.unicentro.br/index.php/RECEN/article/view/2840>. Acesso em: 09 dez. 2023.

PAVIOTTI, José Renato. Considerações sobre o conceito de entropia na teoria da informação. **Dissertação**. 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_57f2aa509105f69a358cc1daaaaaef68. Acesso em: 09 dez. 2023.

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: 09 dez. 2023.

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. 48-70, 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4245>. Acesso em: 09 dez. 2023.

VON ZUBEN, Fernando J. Árvores de decisão. **Material de aula - Vídeo**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zKcg3BOMhAg>. Acesso em: 09 dez. 2023.

CRONOGRAMA DE AULAS

Não disponível

