

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – CED
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – CIN

CIN 7939 – PLANO DE ENSINO (2021.2)

1. IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: CIN7939 – Tópicos Especiais em Informação e Tecnologia II
Carga Horária: 36 h/a – 2 créditos (18 h/a Síncronas e 18 h/a Assíncronas)
Professor: Douglas Dyllon Jeronimo de Macedo – *douglas.macedo@ufsc.br*
Oferta: Optativa. Sem pré-requisitos.
Horário: Quinta-feira das 16h20 às 18h00
Local: Ensino remoto, devido a crise do COVID-19.

2. EMENTA

Compreender como a tecnologia apoia a urbanização das cidades, modernizando a vida das pessoas. Entender os serviços e tecnologias que são utilizadas no contexto da Computação Urbana. Tratar os desafios no contexto do gerenciamento de espaços coletivos, poluição, congestionamentos, consumo de energia, saúde digital, análise de grandes volumes de dados, entre outros.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Compreender a teoria, os aspectos tecnológicos e as aplicabilidades da computação urbana.

3.2 Objetivos Específicos:

- Compreender como a tecnologia da informação e comunicação apoia a urbanização das cidades.
- Abordar os serviços e tecnologias utilizadas neste contexto.
- Desenvolver propostas de soluções para a área de computação urbana.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1 Ambientes Urbanos

4.1.1 Conceitos e terminologia

- 4.1.2 Serviços
- 4.1.3 Cenários
- 4.1.4 Exemplos de Aplicações

4.2 Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana

- 4.2.1 Redes Veiculares
- 4.2.2 Saúde Digital
- 4.2.3 Serviços de Localização
- 4.2.4 Internet das Coisas
- 4.2.5 Cidades Inteligentes
- 4.2.6 Computação Social
- 4.2.7 e-Gov
- 4.2.8 Entre outras

5. METODOLOGIA

- Todas as aulas serão ministradas na modalidade não presencial, utilizando-se de atividades pedagógicas síncronas e assíncronas.
- Teremos como apoio da disciplina o **Moodle** institucional da UFSC (<http://moodle.ufsc.br>) e o mesmo será utilizado como instrumento de suporte da disciplina, devendo portanto, ser acessado todas as semanas pelos alunos.
- A organização dos conteúdos se dará através de tópicos, sendo que cada um terá um fórum de discussão (utilizando a funcionalidade já disponível no AVA Moodle) para que os alunos possam debater suas opiniões e dúvidas.
- Os encontros síncronos têm como objetivo a discussão de conteúdos e resolução de dúvidas. Estes encontros serão nos horários pré-definidos da disciplina e terão duração média de 1h, podendo ser prorrogados ao limite do tempo da disciplina de acordo com a demanda dos estudantes.
- As atividades síncronas serão realizadas utilizando as plataformas Mconf, Google Meet e/ou Jitsi, com a definição das salas virtuais previamente divulgada aos alunos via Moodle. Recomenda-se fortemente estudar previamente o material disponibilizado.
- As atividades assíncronas prevêem a distribuição dos conteúdos através de textos em PDF, videoaulas curtas, referências a outros materiais disponíveis online, questionários, fóruns de discussão e exercícios.

6. AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução do Conselho Universitário 017/Cun/97, de 30/09/97:

- A frequência mínima obrigatória é de 75% das aulas.
 - O aluno deverá entrar no Moodle e marcar sua presença.
- Em caso de falta em dia de avaliação (prova, apresentação de trabalho ou mini-seminário), encaminhar justificativa e pedido formal à Chefia do Departamento de Ciência da Informação, no prazo de três (3) dias úteis.

- O aluno que obtiver nota final entre 3,0 e 5,5 e frequência suficiente poderá, ao final do semestre, realizar uma prova de recuperação de todo o conteúdo.
- A nota final será calculada a partir da média simples entre a nota final obtida durante o semestre e a nota obtida na prova de recuperação.

Avaliações:

- Serão realizados diversos exercícios durante o semestre (E1).
- Será realizada uma atividade (A1).
- Será realizado um trabalho final (T1).
- A média final (MF) será calculada conforme a seguinte fórmula:

$$\mathbf{MF = (E1 + A1 + T1) / 3}$$

Entregas:

- E1: todos os exercícios devem ser entregues via Moodle.
- A1: o endereço do blog/site deverá ser postado no Moodle.
- T1: um vídeo deverá ser elaborado pela equipe e postado em alguma plataforma online. A entrega será feita via Moodle, através do link do vídeo.

7. BIBLIOGRAFIA

7.1 Bibliografia básica

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 865p. ISBN 8535212736. (2 – BU/UFSC)

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012. 264 p. ISBN 9788577809653. (1 – BU/UFSC)

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. Data science for business. Sebastopol: O'Reilly, c2013. xxi, 386 p. ISBN 9781449361327. (5 – BU/UFSC)

SANTAELLA, Lucia (org.). Cidades inteligentes: por que, para quem? São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016. 239 p. ISBN 9788568552353. (1 – BU/UFSC)

Apoio de Material Online:

Kamienski, Carlos & Biondi, Gabriela & Borelli, Fabrizio & Heideker, Alexandre & Ratusznei, Juliano & Kleinschmidt, João. (2016). Computação Urbana: Tecnologias e Aplicações para Cidades Inteligentes. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303810868_Computacao_Urbana_Tecnologias_e_Aplicacoes_para_Cidades_Inteligentes

Rodrigues, Diego & Santos, Frances & Filho, Geraldo & Akabane, Ademar & Cabral, Raquel & Immich, Roger & Lobato Junior, Wellington & Felipe, Cunha & Guidoni, Daniel & Silva, Thiago & Rosário, Denis & Cerqueira, Eduardo & Loureiro, Antonio &

Villas, Leandro. (2019). Computação Urbana da Teoria à Prática: Fundamentos, Aplicações e Desafios. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337916729_Computacao_Urbana_da_Teoria_a_a_Pratica_Fundamentos_Aplicacoes_e_Desafios

7.2 Bibliografia complementar

ZHENG, Y., CAPRA, L., Wolfson, O., & YANG, H. (2014). Urban Computing. ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, 5(3), 1–55. doi:10.1145/2629592

SILVA, Thiago H., and LOUREIRO, A.F.o. "Computação urbana: Técnicas para o estudo de sociedades com redes de sensoriamento participativo." Sociedade Brasileira de Computação (2016).

HURWITZ J. et al. Big Data for Dummies. New Jersey (USA): John Wiley & Sons, Inc., 2013. ISBN 978-1-118-50422-2.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. Big data: a revolution that will transform how we live, work, and think. Boston: Houghton Mifflin Company, c2013. 252 p. ISBN 9780544227750.

8. CRONOGRAMA

#	Data	Tipo	Conteúdo	C.H.
1	28/10	Síncrono	Apresentação da disciplina e do plano de ensino. Parte 1: Ambientes Urbanos Leitura dos Slides Resolução de exercícios.	2
2	04/11	Assíncrono	Webconferência Parte 1: Ambientes Urbanos Leitura dos Slides Leitura de Artigos	2
3	11/11	Síncrono	Webconferência Parte 1: Ambientes Urbanos Resolução de dúvidas.	2
4	18/11	Assíncrono	Parte 1: Ambientes Urbanos Leitura dos Slides Resolução de exercícios.	2
5	25/11	Síncrono	Webconferência Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Internet das Coisas e Cidades Inteligentes) Leitura de Slides e Artigos.	2

6	02/12	Síncrono	Webconferência Explicação e Definição da Atividade (A1). Explicação e Definição dos Trabalhos Finais (T1)	2
7	09/12	Assíncrono	Webconferência Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Internet das Coisas e Cidades Inteligentes) Leitura de Slides e Artigos. Resolução de exercícios.	2
8	16/12	Síncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Serviço de Localização e Redes Veiculares) Leitura de Slides e Artigos.	2
9	03/02	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Serviço de Localização e Redes Veiculares) Leitura de Slides e Artigos. Resolução de exercícios.	2
10	10/02	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana Entrega da Atividade (A1) Leitura, análise e elaboração de questões no fórum (A1)	2
11	17/02	Síncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Saúde Digital) Leitura de Slides e Artigos.	2
12	24/02	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (Computação Social) Leitura de Slides e Artigos. Resolução de exercícios.	2
13	03/03	Síncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana (e-Gov) Leitura de Slides e Artigos. Resolução de exercícios.	2
14	05/03	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana Desenvolvimento do Trabalho Final (T1)	2
15	10/03	Síncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana Desenvolvimento do Trabalho Final (T1) Resolução de Dúvidas sobre T1	2
16	12/03	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana Desenvolvimento do Trabalho Final (T1)	2
17	17/03	Assíncrono	Parte 2 - Tecnologias e Abordagens para Computação Urbana Entrega do Trabalho Final (T1) Leitura, análise e elaboração de questões no fórum (T1)	2

18	24/03	Síncrono	Recuperação Final.	2
TOTAL				36

NOTAS IMPORTANTES

De acordo com o OFÍCIO CIRCULAR CONJUNTO Nº 003/2021/PROGRAD/SEAI:

- Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.
- A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.
- Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.