



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL DE INFORMÁTICA EM SAÚDE**

PLANO DE ENSINO 2023 (1º Trimestre)

Disciplina: INS-310002 - Dados em Saúde: Vocabulários, Terminologias e Padrões

Professoras Responsáveis: Dra. Grace Teresinha Marcon Dal Sasso
Dra. Daniela Couto Carvalho Barra

Créditos: 03 créditos – 45 horas

Semestre: 2022 (2º Trimestre)

1. Ementa Geral

Introdução aos vários padrões eletrônicos de informação de saúde: normas, vocabulário, terminologias clínicas e de mensagens. Aplicação da descoberta de conhecimento e das técnicas de extração, tais como processamento de linguagem natural e mineração de texto para a saúde e o cenário. Apresenta os padrões de saúde e de comunicação de dados, de armazenamento e de representação, enfatizando novos paradigmas. Explora os desafios da representação de dados em saúde usando vocabulário padronizado em sistemas de informação de saúde. Os tópicos incluem padrões de dados e semântica, política e teoria e prática de padronização.

2. Objetivos

- 2.1 Compreender os padrões eletrônicos de informação em saúde: conceitos e aplicações.
- 2.2 Conhecer os conceitos e as técnicas de extração do processamento de linguagem natural e mineração de texto para a saúde.
- 2.3 Compreender e discutir os padrões de saúde e de comunicação de dados, de armazenamento e de representação.
- 2.4 Discutir os desafios da representação de dados em saúde usando vocabulário padronizado em sistema de informação em saúde.

3. Conteúdo

- 3.1 **Introdução a Informática e Questões conceituais:** padronização, terminologia e interoperabilidade. Organização do conhecimento, mapas conceituais, mapas mentais e redes semânticas. A importância da terminologia para a interoperabilidade. Ontologias como alternativas terminológicas para a saúde. Principais artefatos ontológicos em saúde.

3.2 **Padrão de Interoperabilidade no Contexto da Saúde:** padrão ISO 13606 (Norma ISO 18104); padrão openEHR: arquétipos; templates, ferramentas; mapas mentais para representar arquétipos; sistema de organização do conhecimento clínico. Norma ISBT 128; Portaria nº 2.073 do Ministério da Saúde.

3.3 **Padrões para a Interoperabilidade no Brasil:** padrão TISS

3.4 **Padrões/Terminologias na Área da Saúde:** Padrão SNOMED-CT; Padrão LOINC; Classificação Internacional de Doenças (CID); HL7, TISS, DICOM, Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem (CIPE®); Classificação Internacional de Funcionalidades (CIF), Classificação Internacional da atenção primária em Saúde CIAP2 e suas aplicabilidades.

4. Dias e horários previstos: Quintas-feiras ou sexta-feiras em momentos presenciais e por sistema remoto.

5. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Moodle® UFSC para suporte das aulas

6. Metodologia

As aulas serão realizadas presencialmente com o apoio do AVA Moodle. Para os momentos presenciais o professor poderá utilizar tecnologias de aprendizagem que melhor atendam às necessidades dos alunos e da disciplina incluindo: aulas expositivas e dialogadas, vídeos, podcast, cenários, exercícios etc; e para as atividades remotas: artigos, exercícios, video-aulas, estudos de reflexão dirigida, fórum de discussão, entre outros.

7. Avaliação

A avaliação será processual abrangendo a participação na disciplina em seminários, discussões, leituras, estudo independente/questões direcionadas em AVA Moodle® (02 pontos), apresentação e participação no seminário (03 pontos), trabalho escrito em grupo para e-book (05 pontos).

8. Cronograma

Data/Hora	ATIVIDADE/CONTEÚDO	MÉTODO	Profs. Responsável
15/06/2023 (quinta-feira) <u>Aula presencial</u> 14h00 às 18h00 (4hs/aula)	Apresentação da disciplina e organização do seminário. Divisão dos grupos e apresentação dos guidelines das produções.	Apresentação do plano de ensino Apresentação dos temas do seminário – orientações para realização do seminário e trabalho escrito (e-book) Aula expositiva/dialogada	Prof ^a Grace Prof ^a Daniela Prof ^a Ana Graziela *Atividade conjunta com a disciplina "Introdução à Informática em Saúde e Telessaúde8
23/06/23 (sexta-feira) <u>Aula à distância</u> 14h00 às 18h00 (4hs/aula)	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020 – 2028.	Estudo dirigido em ambiente Moodle®	Prof ^a Daniela
29/06/2023 (quinta-feira) <u>Aula à distância</u> 14h00 às 18h00 (4hs/aula)	Sistema de informação em Saúde de Portugal com ênfase na interoperabilidade dos dados e telessaúde	Aula Internacional CONVIDADO Dr. Paulino de Sousa Escola Superior de Enfermagem do Porto/Portugal	Prof ^a Grace Prof ^a Daniela Prof ^a Ana Graziela *Atividade conjunta com a disciplina "Introdução à Informática em Saúde e Telessaúde"
07/07/23 (sexta-feira) <u>Aula à distância</u> 08h00 às 10h00 (2hs/aula)	<i>Questões Conceituais:</i> classificação, nomenclaturas, taxonomia, vocabulário, padronização, terminologia e interoperabilidade	Aula expositiva e dialogada, exemplos e discussão.	Prof ^a Daniela

<p>13/07/23 (quinta-feira)</p> <p><u>Aula presencial</u></p> <p>08h00 às 12h00 (4hs/aula)</p>	<p>Padrões e Terminologias na Área da Saúde</p> <p>Classificação Internacional de Doenças</p> <p>Classificação Internacional de Funcionalidades e sua aplicabilidade (CIF)</p> <p>Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem (CIPE); CIAP2</p>	<p>Aula expositiva e dialogada, exemplos e discussão.</p> <p>Apresentação de experiências</p> <p>CONVIDADAS Dra. Nayala_Gazolla (CIF) Dra. Fernanda Paese (CIPE e CIAP2)</p>	<p>Profª Daniela</p>
<p>20/07/2023</p> <p><u>Aula presencial</u></p> <p>14h00 às 18h00 (4hs/aula)</p>	<p><u>AULA INAUGURAL</u></p> <p>Tema 1: ACATE no contexto da Saúde Digital</p> <p>Tema 2: Padrões no Registro Eletrônico em Saúde com ênfase no OHDSI (Observational Health Data Sciences and Informatics - Common Data Model - CDM OMOP)</p>	<p>CONVIDADO INTERNACIONAL Dr. Andrey Soares</p> <p>CONVIDADO NACIONAL (ACATE – SC)</p> <p>Confirmar</p>	<p>Profª Grace Profª Daniela Profª Ana Graziela</p> <p>*Atividade conjunta com a disciplina "Introdução à Informática em Saúde e Telessaúde"</p>
<p>27/07/23 (quinta-feira)</p> <p><u>Aula presencial</u></p> <p>14h00 às 18h00 (4hs/aula)</p>	<p>Padrões/Terminologias na Área da Saúde: eSUS-APS; TISS, HL7, DICOM</p>	<p>Aula expositiva e dialogada, exemplos e discussão.</p> <p>CONVIDADO Ms Jades Hammes Exemplo eSUS – APS e interoperabilidade dos dados</p>	<p>Profª. Grace</p>
<p>03/08/23 (quinta-feira)</p> <p>Aula à distância</p> <p>17h00 às 20h00 (3hs/aula)</p>	<p>Exercícios de fixação sobre Dados em Saúde: questões simuladas/questionário Vocabulários, Terminologias e Padrões</p> <p>Organização do conhecimento, mapas conceituais, mapas mentais e redes semânticas.</p> <p>A importância da terminologia para a interoperabilidade.</p>	<p>Ambiente Moodle®</p> <p>Elaboração do mapa conceitual: objeto de estudo do Mestrado</p>	<p>Profª Grace Profª Daniela</p> <p>Profª Daniela</p>

	Ontologias como alternativas terminológicas para a saúde. Principais artefatos ontológicos em saúde.		
10/08/23 (quinta-feira) <u>Aula presencial</u> 14h00 às 18h00 (4hs/aula)	<i>Padrões de Interoperabilidade no Contexto da Saúde:</i> Padrão ISO 13606 (Norma ISO 18104), openEHR: arquétipos; templates, ferramentas; mapas mentais para representar arquétipos; sistema de organização do conhecimento clínico. Portaria, Norma ISBT 128.	Aula expositiva e dialogada, exemplos e discussão.	Profª Grace
17/08/23 (quinta-feira) <u>Aula presencial</u> 14h00 às 17h00 (3hs/aula)	Padrões/Terminologias na Área da Saúde: <i>SNOMED-CT</i> ; Padrão <i>LOINC</i> .	Aula expositiva e dialogada, exemplos e discussão.	Profª Grace
18/08/23 (sexta-feira) <u>Aula à distância</u> 14h00 às 19h00 (5hs/aula)	Estudo Independente: preparação do Seminário em grupos conforme <i>Guidelines</i>	Ambiente Moodle®	Profª Grace
24/08/23 (quinta-feira) <u>Aula presencial</u> 08h00 às 12h00 (4hs/aula)	Aplicações internacionais de Padrões Informativos em Saúde dos países Avaliação da disciplina	SEMINÁRIO <u>Países:</u> Austrália, Estados Unidos, Portugal Canadá e Inglaterra.	Profª Grace

REFERÊNCIAS BÁSICAS

1. AHRQ. Agency for Healthcare Research Archive. Standards. 2023<Disponível em: <https://digital.ahrq.gov/standards-0>>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Disponível em: Brasília, DF. 58p. 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf. Acesso em: 09 jul. 2021.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020 – 2028. Brasília, DF. 131p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.434, de 28 de maio de 2020 – Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde e dispor sobre a adoção de padrões de interoperabilidade em saúde. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/05/2020&jornal=515&pagina=231>.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Padrão TISS/Abril 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/prestadores/padrao-para-troca-de-informacao-de-saude-suplementar-2013-tiss/padrao-tiss-2013-abril-2021>.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. TUSS – Terminologia Unificada de Saúde Suplementar. Disponível em: http://ftp.dadosabertos.ans.gov.br/FTP/PDA/terminologia_unificada_saude_suplementar_TUSS/TUSS.zip.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Plano para implantação do padrão ISTB 128 para serviços de hemoterapia. Brasília, DF. 2012, 22p.
8. Sales OMM, Pinto VB. Tecnologias digitais de informação para a saúde: revisando os padrões de metadados com foco na interoperabilidade. Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde. 2019 jan-mar.; 13(1):208-221 | [www.reciis.icict.fiocruz.br]. e-ISSN 1981-6278. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1469>
doi:<https://doi.org/10.29397/reciis.v13i1.1469>
9. Hammond EW. Standards for Global health information systems. In: Marin H F; Massad E, Gutierrez MA, Rodrigues RJ, Sigulem D. Global Health Informatics – how Information technology can change our lives in a globalized world. London: Elsevier. 2017, p. 94-108.
10. Marin HF, Peres HH, Dal Sasso GT. Análise da estrutura categorial da Norma ISO 18104 na documentação em Enfermagem. Acta Paul Enferm. 2013; 26(3):299-306. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/hM7wBsSGZJMyZmTxQLZ6Dr/?format=pdf&lang=pt>
11. Maciel DA, Ferreira DP, Marin HF. Padrões de terminologias nacionais para procedimentos e intervenções na saúde. Rev. Adm. Saúde - Vol. 18, Nº 71, abr. – jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.71.111>
12. MedTech Europe. Interoperability Standards in Digital Health: A White Paper from the Medical Technology Industry 6 October, 2021. 29p. <Disponível em: https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2021/10/mte_interoperability_digital_health_white-paper_06oct21.pdf>
13. BARRA, D. C. C.; SASSO, G. T. M. Padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação para o cuidado em saúde e enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília 2011 nov-dez; 64(6): 1141-9.
14. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION – ISO. ISO/TS 18308:2011: Health informatics, Requirements for an electronic health record architecture. 2014. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/52823.html>>.
15. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. 1087-1: Terminology work - Vocabulary, Part 1: theory and application. Genève: International Standard Organization, 2000. <Disponível em: <https://www.iso.org/standard/20057.html>>

16. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC - Information technology 13250-5: 2015; Topic Maps. 2015. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/40757.html>>.
17. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 13606-5:2019 Health informatics - Electronic record communication - Part 1: Reference Model and Part 2: Archetype interchange. ISO, 2019. <Disponível em: <https://www.iso.org/standard/62304.html>>
18. NISO. National Information Standards Organization. Guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabularies. Maryland: ANSI/NISO, 2005, 176 p. Disponível em: <https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/12591/z39-19-2005r2010.pdf >.
19. SNOMED Clinical Terms (SNOMED CT). Bethesda: National Library of Medicine, 2014. Disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/snomed_main.html>.
20. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Geneva - Switzerland: Classifications - ICD 11, 2014. Disponível em: < <https://www.who.int/classifications/icd/en/> >
21. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Framework and standards for country health information systems / Health Metrics Network - 2nd . Geneva - Switzerland. 2012. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789241595940> >