

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

**PLANO DE ENSINO 2021-2**

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

Plano de Ensino modificado em caráter excepcional devido à pandemia COVID-9 conforme: Lei 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Decreto Estadual nº 587, de 30 de abril de 2020, Portaria MEC 544 de 16 de junho de 2020, Resolução Normativa 140/2020/Cun, de 24 de julho de 2020.

**Professoras Responsáveis:** Dra. Grace T M Dal Sasso e Dra. Daniela Couto Carvalho Barra

**Créditos: 03 créditos – 45 horas**

**Semestre: 2021-2**

### **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 síncronos e assíncronos conforme cronograma.
5. **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):** Moodle® para suporte das aulas síncronas e assíncronas.
6. **Ajustes em função do ensino remoto:** Meet google UFSC ( o professor gera o link para cada dia de aula) e disponibiliza no Moodle®

### 7. Metodologia

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

### 8. 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 ebook (05 pontos).

## 9. Cronograma

<b>Data/ Hora</b>	<b>ATIVIDADE/CONTEÚDO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>Profs. Responsável</b>
<b>16/07/2021</b> (sexta-feira)  <u><b>SÍNCRONA</b></u>  14h00 às 17h00 (3hs/aula)	Apresentação da disciplina e organização do seminário.  Divisão dos grupos e apresentação dos guidelines das produções.  Sistema de informação em Saúde de Portugal com ênfase na interoperabilidade dos dados.	Apresentação virtual   Vídeo aula Exemplos e discussão	Profas Grace e Daniela   Dr. Paulino de Sousa
<b>23/07/2021</b> (sexta-feira)  <u><b>SÍNCRONA</b></u>  14h00 às 17h00 (3hs/aula)	<b>Continuação dos Padrões de Interoperabilidade no Contexto da Saúde:</b> 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.	Vídeo aula Exemplos e discussão	Profa. Grace
<b>29/07/2021</b> (quinta-feira)  <u><b>ASSÍNCRONA</b></u>  17h00 às 22h00 (5hs/aula)	Estudo Independente e questões direcionadas em ambiente Moodle®  Orientação do seminário e da produção do ebook das aplicações internacionais de Padrões Informacionais em Saúde dos países: Austrália, Estados Unidos, Portugal, Inglaterra e Canadá.	No ambiente Moodle®  <b>Utilize a ferramenta Canva®</b> <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>	Profs. Grace e Daniela
<b>05/08/2021</b> (quinta-feira)  <u><b>SÍNCRONA</b></u>  14h00 às 18h00 (4hs/aula)	<b>Questões Conceituais:</b> Classificação, nomenclatura, taxonomia, vocabulário, padronização, terminologia e interoperabilidade.	Vídeo aula  Exemplos e discussão	Prof. Daniela
<b>13/08/2021</b> (sexta-feira)  <u><b>SÍNCRONA</b></u>  14h00 às 18h00 (4hs/aula)	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.	Vídeo aula Exemplos e discussão	Prof. Daniela
<b>19/08/2021</b> (quinta-feira)  <u><b>SÍNCRONA</b></u>	Padrões/Terminologias na Área da Saúde: eSUS-APS; TISS, HL7, DICOM	Vídeo aula  Exemplos e discussão	Profa. Grace das 14:00 às 16hs  <u>Convidado</u> <u>Ms Jades Hammes</u> eSUS – APS e

14h00 às 18h00 (04hs/aula)			interoperabilidade dos dados das 16 às 18hs)
<b>27/08/2021</b> <b>(sexta-feira)</b>  <b><u>SÍNCRONA</u></b>  14h00 às 18h00 (04hs/aula)	Padrões e Terminologias na Área da Saúde - ênfase Classificação Internacional de Doenças (CID)  Classificação Internacional de Funcionalidades e sua aplicabilidade (CIF)  Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem (CIPE); CIAP2	Aula expositiva e dialogada  Apresentação de experiências	Prof. Daniela  <u>Convidadas</u> <u>Dra. Nayala</u> (CIF)  <u>Dra. Fernanda Paese</u> (CIPE e CIAP)
<b>02/09/2021</b> <b>(quinta-feira)</b>  <b><u>SÍNCRONA</u></b> 14h00 às 18h00 (04hs/aula)	Padrões/Terminologias na Área da Saúde: <i>SNOMED-CT</i> ; Padrão <i>LOINC</i> .	Vídeo aula  Exemplos e discussão	Profa. Grace
<b>09/09/2021</b> <b>(quinta-feira)</b>  <b><u>ASSÍNCRONA</u></b>  14h00 às 20h00 (06hs/aula)	Estudo Independente – preparação do Seminário em grupos conforme <i>Guidelines</i>	No ambiente Moodle®	Profs Grace e Daniela (suporte moodle®)
<b>16/09/2021</b> <b>(quinta-feira)</b>  <b><u>ASSÍNCRONA</u></b>  14h00 às 18h00 (04hs/aula)	Exercícios de fixação no Ambiente Moodle sobre Dados em Saúde: questões simuladas/questionário Vocabulários, Terminologias e Padrões	No ambiente Moodle®	Profs Grace e Daniela (suporte moodle®)
<b>24/09/2021</b> <b>(sexta-feira)</b>  <b><u>SÍNCRONA</u></b>  14h00 às 18h00 (4hs/aula)	Aplicações internacionais de Padrões Informativos em Saúde dos países: (Austrália, Estados Unidos, Portugal, Canadá, e Inglaterra)	<b>SEMINÁRIO</b>	<b>TODOS</b>

## REFERÊNCIAS BÁSICAS

1. ANDRADE, A. Q. de. A linguagem médica utilizada em prontuários e suas representações em sistemas de informação: as ontologias e os modelos de informação. 213. 210 f. Tese (doutorado) – Curso de Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
2. 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.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Plano para implantação do padrão ISTB 128 para serviços de

hemoterapia. Brasília, DF. 2012, 22p.

4. 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](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf). Acesso em: 09 jul. 2021.
5. 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](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf). Acesso em: 11 jul. 2021.
6. 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>. Acesso em: 11 jul. 2021.
7. 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>. Acesso em: 09 jul. 2021.
8. 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](http://ftp.dadosabertos.ans.gov.br/FTP/PDA/terminologia_unificada_saude_suplementar_TUSS/TUSS.zip). Acesso em: 11 jul. 2021.
9. 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>>. Acesso em junho de 2019.
10. 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>> Acesso em Junho de 2021.
11. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO/IEC - Information technology 13250-5: 2015; Topic Maps. 2015. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/40757.html>>. Acesso em junho de 2021.
12. 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>> Acesso em Junho de 2021.
13. MARIN, H. de F. PERES, H. DAL SASSO, GTM Análise da estrutura categorial da Norma ISO 18104 na documentação em Enfermagem. Acta paul. enferm. vol.26 no.3 São Paulo 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002013000300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000300016)> Acesso em Jul. 2021.
14. 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](https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/12591/z39-19-2005r2010.pdf)>. Acesso em julho de 2021.
15. OEMIG , F. SNELICK, R. Healthcare Interoperability Standards Compliance Handbook. Conformance and Testing of Healthcare Data Exchange Standards. Springer: Switzerland, 2016. 696p. Disponível em: <<https://www.springer.com/gp/book/9783319448374>> Acesso em julho de

2021

16. QUIRÓS, G.B, OTERO, C. LUNA, D. Terminology Services: Standard Terminologies to Control Health Vocabulary. Yearbook of medical informatics vol. 27,1 (2018): 227-233. <Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6115242/>> Acesso em Julho de 2021
17. SNOMED Clinical Terms (SNOMED CT). Bethesda: National Library of Medicine, 2014. Disponível em: <[http://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/snomed\\_main.html](http://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/snomed_main.html)>. Acesso em: jul. de 2021.
18. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Geneva – Switzerland: Classifications - ICD 11, 2014. Disponível em: < <https://www.who.int/classifications/icd/en/> >. Acesso em jul. de 2021.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Portal Periódicos CAPES (Acesso CAFE) Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez46.periodicos.capes.gov.br/index.php?>
2. A Guide to Knowing Which Healthcare Terminology Standard to Use. Disponível em: <https://www.healthcatalyst.com/Healthcare-Terminology-Standards-Use>
3. Section I: Vocabulary/Code Set/Terminology Standards and Implementation Specifications. Disponível em: <https://www.healthit.gov/isa/section-i-vocabularycode-setterminology-standards-and-implementation-specifications>
4. Data Standards and Terminology Standards for Information Submitted to CDRH. Disponível em: <https://www.fda.gov/medical-devices/device-advice-comprehensive-regulatory-assistance/data-standards-and-terminology-standards-information-submitted-cdrh>
5. Clinical Vocabularies: Essential to the Future of Health Information Management. Disponível em: <https://library.ahima.org/doc?oid=59636#.YO45s-hKiUk>
6. Terminology Standards. Disponível em: <https://www.himss.org/terminology-standards>