

### 1. IDENTIFICAÇÃO:

|                                                                                                       |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CURSO:</b> Mestrado Profissional                                                                   |                                                                                                                               |
| <b>DISCIPLINA:</b> Metodologias de Produção de Tecnologias em Saúde                                   |                                                                                                                               |
| <b>SEMESTRE/ANO:</b> 1º/ 2024                                                                         |                                                                                                                               |
| <b>PROFESSORES:</b> Profª. Dra. Ana Cláudia Godoy, Profª. Dra. Leila Gottens e Prof. Dr. Levy Santana | <b>E-MAIL:</b> ana-figueiredo@fepecs.edu.br;<br>leila.gottens@gmail.com, leila.gottens@escs.edu.br e<br>levysantana@gmail.com |

### 2. EMENTA:

Fundamentos sobre o conhecimento, tecnologia e inovação aplicáveis às práticas de cuidado em saúde. Métodos de criação e desenvolvimento de modelos, protótipos, tecnologias, processos, protocolos e instrumentos para o cuidado em saúde. Caminhos para registro de patentes e inovação.

### 3. CONTRIBUIÇÃO PARA OS OBJETIVOS DO CURSO:

A disciplina contribui para o entendimento dos elementos essenciais para construção de produtos conforme critérios CAPES. Os mestrandos serão contextualizados acerca das principais ferramentas e técnicas para desenvolvimento de produtos tecnológicos voltados para saúde.

### 4. OBJETIVO GERAL: Abordar tópicos relacionados com o desenvolvimento de produtos tecnológicos voltados para saúde.

| 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender as principais metodologias utilizadas na produção de tecnologias voltadas para a área da saúde.</li><li>- Analisar criticamente as etapas envolvidas nas metodologias de produção de tecnologias em saúde, incluindo pesquisa, desenvolvimento e implementação.</li><li>- Explorar as abordagens mais eficazes para a concepção e teste de tecnologias inovadoras aplicadas à saúde.</li></ul> | <p><b>Inovação e Desenvolvimento de Protocolos Baseados em Evidências</b><br/>Métodos de desenvolvimento de protocolos com base em evidências.</p> <p><b>Metodologias para Desenvolvimento de Tecnologias e Produtos em Saúde</b><br/>Desenho, projeto e requisitos de tecnologias e produtos.<br/>Visão geral das metodologias</p> <p><b>Patentes, Registros e Desenvolvimento de Materiais Audiovisuais</b><br/>Processos e importância de patentes e outros registros em saúde.<br/>Desenvolvimento de material audiovisual para comunicação em saúde.</p> |

### 7. METODOLOGIA DE ENSINO:

Será utilizada a metodologia denominada “Aprendizado Baseado em Equipes” (ABE) ou “*Team Based Learning*” (TBL), operacionalizada da seguinte forma:

- 1) Etapa 1: Leitura do material previamente definido;
- 2) Etapa 2: Responder individualmente aos exercícios propostos em aula;

**4) Etapa 3: Exposição dialogada**

**5) Etapa 4: Debate ou exercícios**

**8. RECURSOS INSTRUCIONAIS:** Computador ou celular e Plataforma Google for Education. Aulas serão realizadas presencialmente ou pelo Google meet.

**9. AVALIAÇÃO (critérios, ponderação e recuperação):**

Os mestrandos serão avaliados nesta disciplina por meio de instrumentos conforme abaixo:

Exercícios cada aula: 1,0 cada teste = 50%

Trabalho final: 50%

Presença obrigatória de pelo menos 75% das atividades síncronas.

**10. PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES**

| DATA                                        | ATIVIDADE SÍNCRONA                                                                                                                                                                       | ATIVIDADE PREPARATÓRIA PRÉVIA DO ESTUDANTE | REFERÊNCIAS/LEITURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06/05<br>14 às 17:45<br><br>(segunda-feira) | Abertura, apresentação do plano de ensino e primeira aula: Produtos do mestrado profissional segundo o catálogo da CAPES<br><br>Profa Ana Godoy, Profa Leila Gottems e Prof Levy Aniceto |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 09/05<br>14 às 17:45<br><br>(quinta-feira)  | Inovação nos serviços de saúde<br>Métodos de planejamento do desenvolvimento de produtos<br><br>Professora Leila Gottems                                                                 | Leitura dos textos indicados.              | Organização para cooperação e desenvolvimento econômico. Manual de Oslo - diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Disponível em:<br><a href="https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo3_2005_PT.pdf">https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualOslo3_2005_PT.pdf</a><br><br>Considerações sobre Classificação de Produção Técnica e Tecnológica (PTT) – Enfermagem. Disponível em:<br><a href="https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/ENFERMAGEM_CLPPT_19_12.pdf">https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/ENFERMAGEM_CLPPT_19_12.pdf</a> |
| 13/05                                       | Métodos de desenvolvimento de tecnologias e produtos - desenho, projeto, requisitos, portfólio                                                                                           | Leitura dos textos indicados.              | Barra, D. C. C., Paim, S. M. S., Sasso, G. T. M. D.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 às<br>17:45<br><br>(segunda<br>-feira)          | Professor Convidado: Antônio Augusto - UnDF<br>Profª Ana Godoy                                                                                                                                                                                             |                               | <p>&amp; Colla, G. W.. (2017). MÉTODOS PARA DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS EM SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. Texto &amp; Contexto - Enfermagem, 26(4).<br/><a href="https://doi.org/10.1590/0104-07072017002260017">https://doi.org/10.1590/0104-07072017002260017</a></p> <p>Ferreira DS, Ramos FRS, Teixeira E. Aplicativo móvel para a prática educativa de enfermeiros da estratégia saúde da família: ideação e prototipagem. Esc Anna Nery [Internet]. 2021;25(1):e20190329. Available from: <a href="https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0329">https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0329</a></p> |
| 16/05<br><br>14 às<br>17:45<br>(quinta-f<br>eira)  | <p>Métodos de desenvolvimento de tecnologias e produtos - Design science research methodology (DSRM), Design thinking e outras</p> <p>Professor Convidado: Luiz Lapão e Ricardo Gamarski - Universidade Nova de Lisboa - Portugal<br/>Profª. Ana Godoy</p> | Leitura dos textos indicados. | <p>ALVES, J. C. da R.; FALCÃO, L. F. M. .; NORMANDO, V. M. F. Proposição de um modelo consensual de projeto de produtos tecnológicos para área da saúde. Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, Manaus, Brasil, v. 8, n. ., p. e176122, 2022. DOI: 10.31417/educitec.v8.1761. Disponível em: <a href="https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1761">https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1761</a></p>                                                                                                                                |
| 20/05<br><br>14 às<br>17:45<br>(segunda<br>-feira) | <p>Patentes e outros registros</p> <p>Professora Convidada: Paula Menezes<br/>Profª. Ana Godoy</p>                                                                                                                                                         | Leitura dos textos indicados. | <p>Nicol, D., &amp; Nielsen, J. (2021). The Regulatory Role of Patents in Innovative Health Research and Its Translation from the Laboratory to the Clinic. The Cambridge Handbook of Health Research Regulation.<br/><a href="https://doi.org/10.1017/9781108620024.018">https://doi.org/10.1017/9781108620024.018</a>.</p> <p>Zhou, Y., Lee, S., &amp; Chen, J. (2023). A Strategic Analysis of Patents for Healthcare Management. European Journal of Business and</p>                                                                                                                                                              |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                               | Management Research.<br><a href="https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.2.1802">https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.2.1802</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23/05<br><br>14 às<br>17:45<br>(quinta-feira)     | Métodos de desenvolvimento de material áudio visual<br><br>Profª. Ana Godoy                                                                                                                                      | Leitura dos textos indicados. | R.E.Mayer, Evidence-Based Principles for How to Design Effective Instructional Videos, Journal of Applied Research in Memory and Cognition, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007">https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007</a><br><br>Castillo S, Calvitti K, Shoup J, Rice M, Lubbock H, Oliver KH. Production Processes for Creating Educational Videos. CBE Life Sci Educ. 2021 Jun;20(2):es7. doi: 10.1187/cbe.20-06-0120. PMID: 33944619; PMCID: PMC8734383.                                                                                                                                                                              |
| 27/05<br><br>14 às<br>17:45<br>(segunda-feira)    | Desenvolvimento de protocolos<br>Métodos de desenvolvimento dos produtos dos estudantes - exercícios<br>Professora convidada: Cristiane Vivanco<br>Profª Ana Godoy<br>Prof. Levy Aniceto<br>Profª. Leila Gottems | Leitura dos textos indicados. | GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE. COMISSÃO PERMANENTE DE PROTOCOLOS DE ATENÇÃO À SAÚDE. Roteiro para Elaboração de Protocolos de Atenção à Saúde na SES-DF. Disponível em: <a href="https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/94622/Roteiro+para+Elabora%C3%A7%C3%A3o+de+Protocolos+de+Aten%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0+Sa%C3%BAde.pdf/d17e78b8-cd89-be90-250f-c7cb3f1c38e2?t=1648663910435">https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/94622/Roteiro+para+Elabora%C3%A7%C3%A3o+de+Protocolos+de+Aten%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0+Sa%C3%BAde.pdf/d17e78b8-cd89-be90-250f-c7cb3f1c38e2?t=1648663910435</a> . |
| 03/06<br><br>14 às<br>17:45<br><br>(quinta-feira) | Métodos de desenvolvimento dos produtos dos estudantes – apresentação das propostas dos produtos<br>Profª Ana Godoy<br>Prof. Levy Aniceto                                                                        | - Sem indicação de texto      | Sem indicação de texto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### REFERÊNCIAS OBRIGATÓRIAS

ALVES, Thais Favero et al. Regulamentação das tecnologias em saúde no Brasil: uma pesquisa documental. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 20, 2021.

Brasil. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018.

CHEN, Mei; DECARY, Michel. Artificial intelligence in healthcare: An essential guide for health leaders. In: Healthcare management forum. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2020. p. 10-18.

DA CUNHA LIMA, Andrea Márcia et al. Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. Enfermagem em Foco, v. 11, n. 4, 2020.

FERREIRA, Darlisom Sousa; RAMOS, Flávia Regina Souza; TEIXEIRA, Elizabeth. Aplicativo móvel para a prática educativa de enfermeiros da estratégia saúde da família: ideiação e prototipagem. Esc. Anna Nery. Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, e20190329, 2021

GHAZAL, Taher M. et al. IoT for smart cities: Machine learning approaches in smart healthcare—A review. Future Internet, v. 13, n. 8, p. 218, 2021.

JUMREORNVONG, Oranicha et al. Telemedicine and medical education in the age of COVID-19. Academic Medicine, 2020.

LIMA, Camila Santos Pires; BARBOSA, Sayonara de Fátima Faria. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. Revista eletrônica de enfermagem, v. 21, 2019.

LINO, M. M.; BIZARRO', J. C. S. ; ZUANAZZI', E. C.; CASTRO', L. S. E. P. W. AMADIGI, F. R. ; TORRES, T; RANGEL, S. F. Just in Time Education: Educational Technology for Professional's Health. Open Journal Of Nursing, v. 12, p. 349- 362, 2022.

MANUAL DE OSLO – Diretrizes para coleta e Interpretação e Dados sobre Inovação. 5ª ed.: FINEP, 2018

NOVAES, Hillegonda Maria Dutilh; SOÁREZ, Patricia Coelho De. A Avaliação das Tecnologias em Saúde: origem, desenvolvimento e desafios atuais. Panorama internacional e Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00006820, 2020.

PRIMO, Cândida Caniçali et al. Propriedade intelectual na enfermagem: conceito, registro e proteção estratégica do conhecimento. In: TEIXEIRA, Elizabeth (org.). Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. Volume II. Porto Alegre: Moriá, 2019.

RICH, Emma; LEWIS, Sarah; MIAH, Andy. Digital health technologies, body pedagogies and material-discursive relations of young people's learning about health. Social theory and health education, p. 182-195, 2020.

#### COMPLEMENTARES:

1. BORGES, Cléa Conceição Leal et al. Tecnologia cuidativo-educacional para apoio aos homens no enfrentamento à pandemia do coronavírus. Enfermagem em Foco, v. 11, n. 2. ESP, 2020.
2. DE VASCONCELOS, Mayara Nascimento et al. Avanços e desafios das políticas públicas de gestão das tecnologias em saúde nas américas: scoping review. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 20, 2021.
3. Produtos em enfermagem: métodos para desenvolvê-los. Disponível em: <https://youtu.be/gW-hxR57ahA>
4. Aula Inaugural: Inovação e desenvolvimento de produtos em saúde e enfermagem. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/w71tecyMdB4?si=AQWgZOa2ZwyqqVgL>
5. Webconferência sobre registro de produção técnica, lattes e licenças. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/kjDxriH-fnM?si=L1flUYdGY-gFeAyg>