

ÁREAS TEMÁTICAS E TÓPICOS

| Nº | Áreas e Tópicos |
|----|--|
| 1 | <p>Engenharia Clínica e Avaliação de Tecnologia em Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de tecnologia em saúde • Tecnologias de informação e comunicação em engenharia clínica • Gestão e análise de incidentes em dispositivos e equipamentos médicos • Engenharia clínica forense e gestão de risco • Certificação, treinamento e educação em engenharia clínica • Sistemas de apoio à decisão em engenharia clínica • Pesquisa de novos métodos em ATS (monitoramento do horizonte, big data e real world data, recuperação de informação, modelagem de dados) • Resultados de ATS (segurança, eficácia, efetividade, custo, difusão, desinvestimento, medicina de precisão, <i>eHealth/mHealth</i>) • ATS no suporte às políticas de saúde, na regulação sanitária, no ambiente hospitalar, na elaboração de guias na prática clínica, no processo de decisão com múltiplos atores • Outros tópicos em ATS |
| 2 | <p>Biomateriais, Engenharia Celular e Tecidual e Órgãos Artificiais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomateriais naturais e sintéticos • Biofabricação e bioimpressão 3D • Tecidos e órgãos artificiais • Células pluripotentes em engenharia de tecidos • Nanotecnologia • Pesquisa translacional em órgãos e tecidos • Dispositivos para assistência circulatória • Dispositivos auxiliares para neuromodulação cardíaca, neural e muscular |
| 3 | <p>Bioengenharia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos experimentais para estudos fisiológicos • Medições fisiológicas (instrumentação e técnicas) • Modelos de sistemas fisiológicos • Estudo quantitativo de sistemas biológicos • Biomimetismo |

| | |
|----------|--|
| 4 | <p>Dispositivos e Instrumentação Biomédica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biosensores • Sensores vestíveis • Dispositivos implantáveis • Dispositivos para aquisição e análise de sinais biológicos • Sistemas de infusão de fármacos • Instrumentação virtual • Equipamentos de diagnóstico, monitoração ou terapia • Micro/nano fabricação e dispositivos • Bioimpedância • Bioeletromagnetismo • Biotelemetria • Biochips/lab-on-chip |
| 5 | <p>Biomecânica e Reabilitação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biomecânica clínica (neural, ortopédica, cardiovascular e odontológica) • Ergonomia • Biomecânica do movimento e controle motor • Biomecânica do esporte • Biofluidos e biotransferência de calor • Biomecânica tecidual • Mecânica celular e molecular • Engenharia de reabilitação • Medições e tratamentos de lesões da espinhal, cérebro e membros superiores e inferiores • Desenvolvimento de ferramentas de auxílio às limitações pelo envelhecimento: independência de mobilidade e incapacitação visual |
| 6 | <p>Neuroengenharia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaces humano-máquina • Engenharia cognitiva • Neurotecnologia • Neurociência teórica e computacional • Interfaces entre tecidos neurais e dispositivos da engenharia • Sistemas sensoriais e neuromusculares • Estudos do sono |

| | |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Estimulação elétrica e magnética do encéfalo e da medula espinhal • Monitoração de epilepsia • Mecanismos neurofisiológicos das epilepsias • Imageamento neural |
| 7 | <p>Processamento de Sinais e de Imagens Biomédicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise tempo-frequência • Conectividade e causalidade • Classificação de padrões • Interfaces cérebro-computador • Processamento de sinais biológicos (EEG, ECG, EMG etc.) • Aprendizagem de máquinas (redes neurais, <i>deep learning</i> etc.) • Reconstrução de imagens • Análise quantitativa de imagens • Registro, segmentação e processamento de imagens |
| 8 | <p>Robótica Biomédica, Tecnologias Assistivas e Informática em Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentação para cirurgias minimamente invasivas • Robôs cirurgiões • Dispositivos e sistemas guiados por imagem • Realidade virtual em medicina • Robôs e manipuladores para terapia, cadeira de rodas, membros e órgãos artificiais • Robôs assistentes na terceira idade • Interação humano-robô em saúde • Robôs de apoio nos hospitais • Monitoramento remoto • <i>Tele-homecare</i> • Internet das coisas • Segurança cibernética • Bioinformática • Sistemas de apoio à decisão em saúde • Comunicação aumentativa e alternativa • Dispositivos para auxílio de mobilidade • Dispositivos para auxílio de visão e audição • Órteses, próteses e adequação postural |

| | |
|-----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos de acessibilidade ao computador e controle do ambiente |
| 9 | <p>Sistemas e Tecnologias para Terapia e Diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de anestesia, injeção, infusão, diálise e aférese • Sistemas para terapia em saúde • Sistemas para diagnóstico biomédico • Imagens biomédicas • Fotônica • Gases • Imagem molecular e agentes de contraste |
| 10 | <p>Tecnologia Industrial Básica em Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metrologia • Normalização • Regulamentação técnica • Avaliação de conformidade (acreditação, inspeção, ensaios, certificação e suas funções correlatas) • Propriedade intelectual • Informação tecnológica • Engenharia translacional para inovação e comercialização em assistência à saúde • Inovação em produtos tecnológicos em saúde |
| 11 | <p>Tópicos Especiais</p> |