

# TEMÁTICAS

---

## Temática: **Automação**

**Descrição:** Sistemas que fazem uso de técnicas computadorizadas ou mecânicas com o objetivo de dinamizar e otimizar todos os processos produtivos, com menor gasto de energia e gerando maior segurança<sup>1</sup>.

**Exemplos:** Equipamentos de informática, sistemas de controle e robótica.

## Temática: **Big Data**

**Descrição:** Análise e a interpretação de grandes volumes de dados de elevada variedade e em uma alta velocidade, exigindo formas de processamento inovadoras e proporcionando assim, interpretações rápidas e melhores decisões e ações estratégicas<sup>2</sup>.

**Exemplos:** Projetos de BI, *e-commerce* e sistemas de análise em tempo real.

## Temática: **Biotecnologia e Genética**

**Descrição:** Aplicações tecnológicas que utilizem sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica em aplicações em diferentes setores, tais como agricultura, indústria química, alimentos, energia, cosméticos, medicina<sup>3</sup>.

**Exemplos:** Biocombustíveis, biosensores, bioinformática e novos medicamentos.

## Temática: **Blockchain**

**Descrição:** Banco de dados em formato de rede distribuída, online, pública e que pode ser atualizada por qualquer nó participante (par-a-par) baseado no consenso entre eles e é assegurada por um algoritmo de registro<sup>4</sup>.

**Exemplos:** Gerenciamento de dados, distribuição de energia, criptomoedas e auditorias.

## Temática: **Design**

**Descrição:** Idealização, criação, desenvolvimento, configuração, concepção, elaboração e especificação de produtos, normalmente produzidos industrialmente ou por meio de sistema de produção em série que demanda padronização dos componentes e desenho normalizado.

## Temática: **Eletroeletrônica**

**Descrição:** Atividade de produção de máquinas e equipamentos elétricos e produtos eletrônicos e ópticos, especialmente de forma electro-mecanizada, em pequena, média ou grande escala, abrangendo a extração de recursos naturais (indústria extrativa) e sua transformação (indústria de transformação) para a produção de equipamentos e insumos eletro-eletrônicos.

**Exemplos:** Sistemas eletrônicos embarcados e automação industrial.

---

<sup>1</sup> CAMPANA, g. a.; Oplustil, C. P. Conceitos de automação na medicina laboratorial: revisão de literatura. J Bras Patol Med Lab. v. 47. n. 2. p. 119-127. Abril 2011

<sup>2</sup> GARTNER. Big Data. [www.gartner.com](http://www.gartner.com), IT Glossary. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>>. Acesso em: 28 ago. 2013).

<sup>3</sup> PREMEBIDA, Adriano. As biotecnologias e a politização da vida. 2008.

<sup>4</sup> FERREIRA<sup>1</sup>, Julíandson Estanislau; PINTO<sup>1</sup>, Filipe Gutemberg Costa; DOS SANTOS<sup>1</sup>, Simone Cristiane. Estudo de mapeamento sistemático sobre as tendências e desafios do blockchain. 2017.

Temática: **Geoengenharia**

Descrição: Estudos e mecanismos para manipulação de aspectos físicos, químicos ou biológicos do ecossistema global<sup>5</sup>.

Temática: **Inteligência Artificial e *Machine Learning***

Descrição: Conjunto de software, lógica e computação que visa utilização do computador para automação de tarefas comumente feitas por pessoas. Já o aprendizado de máquina é uma tecnologia embarcada na IA e ocorre quando os computadores desenvolvem o reconhecimento de padrões ou a capacidade de aprender continuamente com os dados.

Exemplos: Atendimento ao consumidor, segurança da informação, reconhecimento facial e previsão de demanda.

Temática: **Internet das coisas (IoT)**

Descrição: Grupos de dispositivos digitais com tecnologia embarcada que coletam e transmitem dados pela Internet, comunicando-se entre si ou com outros sistemas. A IoT cria esses sistemas ao conectar coisas, animadas ou inanimadas, à internet com identificadores exclusivos<sup>6</sup>.

Exemplos: Sensores remotos, coleta de dados climáticos, gestão de frotas e cidades inteligentes.

Temática: **Manufatura avançada e Robótica**

Descrição: Processos industriais inteligentes e sistemas integrados de tecnologia de informação e comunicação no chão de fábrica, utilizando práticas avançadas de produção voltadas aos conceitos de Manufatura 4.0.

Exemplos: Displays configuráveis, sistemas e dispositivos embarcados, sistemas e dispositivos de manufatura aditiva para design de moldes e produtos.

Temática: **Mecânica e Mecatrônica**

Descrição: Projeto e desenvolvimento de sistemas mecânicos e eletromecânicos automatizados, controlados ou não por computadores e utilizados para monitoramento, controle e gestão de riscos de falhas de equipamentos.

Exemplos: Controle de recursos, monitoramento de performance de equipamentos e sensores para agricultura.

Temática: **Nanotecnologia**

Descrição: Produtos e processos tecnológicos obtidos da manipulação de partículas em escala nanométrica, visando elaborar estruturas estáveis que tenham performance superior comparativamente à sua forma original ou aos materiais originalmente empregados, e com aplicação em diferentes setores industriais.

Exemplos: Nanodispositivos, tratamento de superfícies, nanoestruturas e materiais avançados.

---

<sup>5</sup> LIMA, Edilson Gomes de. Nanotecnologia, Biotecnologia e Novas Ciências. 2. ed. São Paulo: Abril, 2011. 217 p.

<sup>6</sup> <https://aws.amazon.com/pt/iot/what-is-the-internet-of-things/>

Temática: **Química e (Novos Materiais)**

Descrição: Produtos químicos, materiais compósitos, química fina, polímeros, plásticos, minerais, ímãs permanentes e cerâmicos.

Exemplos: Biologia Sintética, novos materiais e novos equipamentos.

Temática: **Realidade aumentada**

Descrição: Tecnologia que permite a junção do mundo real com o mundo virtual por meio de algum dispositivo eletrônico. Utiliza de objetos digitais que se sobrepõem às imagens reais, permitindo uma interação do virtual com o real.

Exemplos: Planejamento de espaços físicos, jogos, educação, moveis planejados e mercado imobiliário.

Temática: **Realidade virtual**

Descrição: Técnicas e ferramentas tecnológicas aplicadas que oferecem imersão total ou parcial entre os elementos criados por uma dada solução e os elementos do mundo físico.

Exemplos: Treinamentos e formação, manutenção industrial, comércio eletrônico e marketing.

Temática: **Segurança, privacidade e dados**

Descrição: Regras, metodologias e sistemas para obtenção, armazenamento, gerenciamento e processamento de dados de forma segura.

Exemplos: Segurança cibernética e sistemas transparentes.

Temática: **Tecnologias Sociais**

Descrição: Produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas em interação com a comunidade, e que representem efetivas soluções de transformação social. São experiências inovadoras que contribuem para resolver grandes problemas sociais.

Exemplos: Comercialização e consumo coletivo, e redes mobilizadoras.

Temática: **TI (e Telecom)**

Descrição: Produtos e serviços usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação. Inclui softwares, aplicativos, telecomunicações por fio, sem fio ou por satélite, operadoras de televisão por assinatura e outras atividades relacionadas.

Exemplos: Serviços de tecnologia da informação, tratamento de dados e hospedagem na internet.