

A Quarta Onda da Tecnologia

Docente: *Rosana Barbosa*

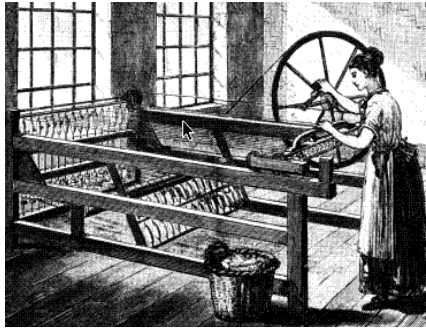
Áreas de atuação: Tecnologia, Administração e Educação

*Especialista em Metodologia do Ensino Superior
Mestranda em Engenharia de Software*

rosana.fatec@gmail.com
rosana@fatecba.edu.br

Introdução

A industrialização foi um processo que dividiu o mundo entre produtores e consumidores. Formou as grandes cidades, alterou o núcleo familiar, criou as escolas, os asilos de velhos, “o industrialismo foi mais do que chaminés e linhas de montagem. Foi um sistema social rico, multiforme, que tocou todos os aspectos da vida humana e atacou todas as feições do passado” (Toffler).



<http://social-nocnel.blogspot.com.br/2014/05/o-tear-mecanico.html>



<https://meusuccesso.com/artigos/as-quatro-ondas-da-tecnologia-8213/>



<https://olhardigital.com.br/carros-e-tecnologia/noticia/11-previsoes-ousadas-para-a-tecnologia-da-proxima-decada/94372>

FAtec
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DA BAHIA

Professora: Rosana Barbosa

O que vapor, ciência e digital têm em comum?

Estas são as três revoluções industriais que moldaram nossa sociedade moderna. Com cada uma destas três inovações — a máquina a vapor, a era do pensamento científico e da produção em massa, e o surgimento de tecnologias digitais — o mundo mudou profundamente.

E isto está acontecendo agora por uma quarta vez.

Agora, tecnologias como cloud computing, redes sociais, mobilidade, Internet das Coisas (IoT) e Inteligência Artificial (IA), em conjunto com maior capacidade computacional e dados (você certamente já esbarrou no conceito de Big Data) estão alterando nossa sociedade.

Espera aí, não foi apenas uma revolução industrial?

A abordagem mais moderna identifica distintos marcos de revoluções industriais. O pioneiro neste conceito é o **Dr. Klaus Schwab**, fundador do Forum Econômico Mundial ("WEF") e autor do livro "The Fourth Industrial Revolution". De acordo com o Dr Schwab, uma revolução industrial é caracterizada pelo aparecimento de "novas tecnologias e novas maneiras de perceber o mundo que impulsionam uma mudança profunda na economia e na estrutura da sociedade."

Portanto, é possível identificarmos os seguintes períodos de revolução industrial:

Primeira Revolução Industrial: energia baseada em vapor;

Segunda Revolução Industrial: era da ciência e da produção em massa fomentada pela eletricidade;

Terceira Revolução Industrial: fomentada pela computação e tecnologias digitais;

Estamos agora entrando na próxima fase de uma expansão tecnológica dramática, a

Quarta Revolução Industrial.

Quarta Revolução Industrial

A inteligência está transformando a experiência do cliente

salesforce



O que é Quarta Revolução Industrial?

É um mundo mais inteligente e mais conectado. E está sendo construído em volta de nós, agora mesmo.



Industria 4.0

<https://www.youtube.com/watch?v=0rN7MQ50kso>



Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial envolve máquinas que são capazes de desenvolver tarefas características da inteligência humana.

John McCarthy, 1955



antástico - 05/08/18 - Inteligência Artificial - | Indústria 4.0 - #5

Inteligência Artificial

<https://youtu.be/2IVB5-fUGbs>

As 10 tecnologias da Quarta Revolução Indústria

Tecnologias mudando o mundo físico

Biotecnologia

Robótica

Impressão 3D

Novos materiais

Internet das Coisas ("IoT")

Transmissão, armazenamento e captura de Energia

Tecnologias mudando o mundo digital

Inteligência Artificial (IA)

Blockchain

Novas tecnologias computacionais

Realidade virtual e aumentada

Internet das Coisas

Conectando você...
e tudo ao seu redor!



A Internet das Coisas — ou Internet of Things (IoT)

Internet das Coisas é uma tradução literal da expressão em inglês *Internet of Things (IoT)*. Em português, o nome mais adequado poderia ser algo como "Internet em Todas as Coisas", mas, no fundo, isso não tem importância: o que vale mesmo é entender e usufruir da ideia.

Conectando Tudo

- Geladeiras conectadas à internet
 - Download de receitas
 - Monitoramento de conteúdo interno
 - Notificações de produtos vencidos
 - Realização automática de compra para reposição de estoque
 - Etc!



Conectando Tudo



- **Oxitone** – monitoramento de condições biológicas
- Alerta de emergência em caso de infarto

Conectando Tudo



- **Intelligent Emergency Call**
- O carro faz ligação com central de emergência
- Informando a localização do acidente!

Conectando Tudo

S+EMIP™

The thermometer that never sleeps,
so you and your family can



Monitor de temperatura em formato de adesivo com conexão Bluetooth 4.0 BLE

Ativa

Conectando Tudo



Parrot Pot – Monitor inteligente para vasos de plantas

O FUTURO DAS COISAS

Cientistas estão criando uma Bio-Internet das Coisas

Imagine substituir dispositivos de Internet das Coisas (IoT), hoje a maioria baseada em dispositivos de baixo custo e amplamente disponíveis, como Raspberry Pi e placas de Arduino por bactérias. Sim, as bactérias podem ser vistas como um conjunto de máquinas com funções semelhantes à IoT afirmam Raphael Kim e Stefan...



Saiba mais

FAtec
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DA BAHIA

Professora: Rosana Barbosa

REALIDADE VIRTUAL



VS

REALIDADE AUMENTADA



Realidade Virtual (RV)



Consiste numa simulação multissensorial, gerada por um dispositivo, de um ambiente digital, artificial, interativo e imersivo.



FAtec
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DA BAHIA

Professora: Rosana Barbosa

Realidade Aumentada (RA)



Consiste no “mix” de elementos de um ambiente real com elementos de um ambiente virtual que são criados em 3D.

Gartner identifica 5 tendências tecnológicas que tornam tênue a linha que separa humanos e máquinas

O que parecia algo muito futurista começa a tomar forma real e tangível: a integração crescente entre homem e máquina, com tecnologias cada vez mais humanizadas. Oficialmente já estamos entrando na Era do Transumanismo, de acordo com o novo report da Gartner que apresentou essa semana 5 tendências tecnológicas que...

Gartner é uma empresa de consultoria fundada em 1979 por Gideon Gartner. A Gartner desenvolve tecnologias relacionadas a introspecção necessária para seus clientes tomarem suas decisões todos os dias. A Gartner trabalha com mais de 10.000 empresas, incluindo CIOs e outros executivos da área de TI, nas corporações e órgãos do governo. A companhia consiste em Pesquisa, Execução de Programas, Consultoria e Eventos.



Saiba mais

FAtec
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DA BAHIA

Professora: Rosana Barbosa

Bibliografia Básica

- Alvin Toffler. A Terceira Onda: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. Record, 2007
- Almeida, Lúcia Maria Alves de. Fronteiras da Globalização/ Lúcia Maria Alves de Almeida, Tércio Barbosa Rigolin. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013
- BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. Novas tecnologias versus empregabilidade. São Paulo: M.Books, 2014.
- MALONE, Thomas. O Futuro dos Empregos. Harvard Business School Press, 2006
- OLIVEIRA, Sidnei. Profissões do futuro: você está no jogo? São Paulo: Integrare Editora, 2013.
- VAZQUEZ, Barbara Vallejos. Terceirização do Trabalho no setor financeiro: Análise do Marco Regulatório dos Correspondentes Bancários no Brasil. XIV Encontro Nacional da ABET. Campinas, 2015.