



APRESENTAÇÕES (bate-papo)





Prof. Adriano Doimo

FORMAÇÃO

- Mestrando em Engenharia, Computação e Educação UNICAMP
- Graduado em Sistemas de Informação e Pós Graduado em Gestão de Tecnologia da Informação.
- Pedagogia.

ÁREA CORPORATIVA

 ±15 anos de experiência na área de TI e Gestão, atuando como Supervisor e Coordenador de TI, Analista Programador, de Redes e de Suporte, DBA, Supervisor Administrativo e Gerente de Filial em empresas de pequeno, médio e grande porte.

Prof. Adriano Doimo

ÁREA ACADÊMICA

- ±15 anos, docente em cursos técnicos e de graduação
 (Administração, Contabilidade, Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Segurança da Informação, Redes de Computadores, Jogos Digitais) e pós-graduação.
- 07 anos como coordenador em diversos cursos técnicos e de graduação (TI).

NESSE MOMENTO...

- Coordenador de curso, docente cursos técnicos e graduação.
- ETEC Bento Quirino e FATEC Araras, Americana e Campinas.

PARA SABER MAIS...

- http://lattes.cnpq.br/3401677372814601

CONTATOS

ADRIANO DOIMO

- E-Mail: adriano.doimo@fatec.sp.gov.br
- Fone: (19) 98126-9690
- LinkedIn: linkedin.com/in/adrianodoimo
- Teams: sala virtual, chat, dentre outros



Por que estudar Internet das Coisas?!?

MERCADO DE TECNOLOGIA na RMC

 Muitas vezes referida como o Vale do Silício brasileiro, a cidade de Campinas e região, possui diversos institutos de pesquisa, parques tecnológicos e incubadoras. Além disso, mais de 30 das 100 maiores empresas de tecnologia do mundo estão aqui.

FONTE: Adaptado de Revista Exame, O Globo e IBGE.

 Algumas das empresas são Atonsystems, B2tech, BRPhotonics, Cecorp, CI&T, CPqD, Dextra, Elabora, Indra, Instituto Eldorado, Matera, Padtec, Sensedia, Softvision THT, Tropico, Wide, além de outras que estão localizadas na RMC como a Dell, IBM, Lenovo, Samsung, Motorola, Huawei, HP, Art IT, Icaro Tech e Superlogica, Kumulus, dentre muitas e muitas outras.

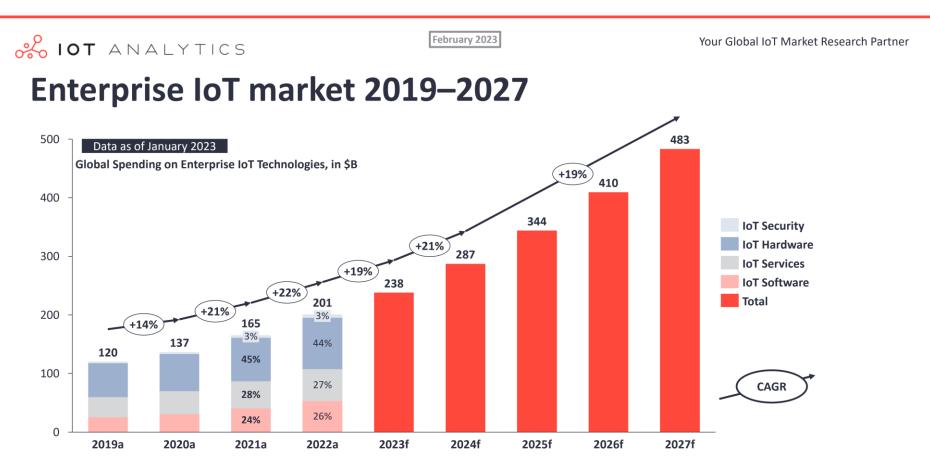
- Quais são as principais profissões da área de tecnologia?
 - https://www.folhavitoria.com.br/geral/noticia/01/2023/quais-sao-as-principais-profissoes-daarea-de-tecnologia
 - Roberto Mario Lazcano Gomez, especialista em Inovações e em TI e lista o que considera as quatro principais áreas de atuação: especialistas em IoT (Internet das Coisas).
- Nuvem, 5G, IA e lot devem fazer mercado brasileiro de TIC crescer 5% em 2023, aponta IDC
 - https://blog.unyleya.edu.br/inicie-sua-carreira/seguranca-da-informacao/
 - Para a IDC, a implantação de tecnologias emergentes, como IA e IoT, deve fazer com que o mercado de WiFi 6 cresça 17% e os gastos em IoT atinjam R\$ 11,2 bilhões em 2026.
- IoT: um mercado de R\$ 8,5 bilhões no Brasil
 - https://www.convergenciadigital.com.br/Internet-Movel/IoT%3A-um-mercado-de-R%24-8%2C5-bilhoes-no-Brasil-59415.html?UserActiveTemplate=mobile
- Os 10 empregos de tecnologia mais bem pagos
 - https://acervolima.com/os-10-empregos-de-tecnologia-mais-bem-pagos/
 - O salário médio de um arquiteto de soluções IOT é de US \$133.000 por ano.
- De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM, 2019) o mercado de TI demandará 420 mil profissionais entre em 06 anos (2018 a 2024), ou seja, 70 mil profissionais ao ano.
 - O problema é que conseguimos atender apenas 60% desta demanda, ou seja, formamos apenas 42 mil profissionais ao ano (déficit de 40%).

Contextualizando...

- Quais das afirmações abaixo melhor descreve sua opinião sobre IoT?
 - 1) loT é muito importante para a minha carreira, tanto no curto prazo e longo prazo.
 - 2) IoT terá um impacto significante na minha carreira no longo prazo (três + anos), mas não imediatamente.
 - 3) IoT terá um impacto limitado.
 - IoT não é novo; É uma palavra da moda para automação por outro nome.
 - 5) Não tenho informação suficiente para opinar sobre o assunto.
 - 6) Nenhum dos itens acima.

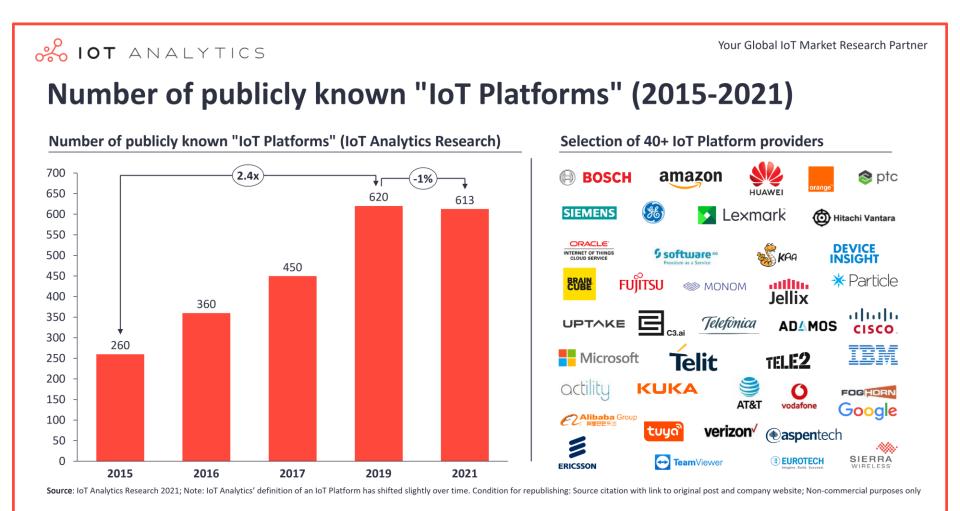
O que é?

- IoT é uma expressão criada pelo pesquisador britânico do MIT, Kevin Ashton em 1999 e representa um conceito, uma revolução, uma nova forma e diferente de atender a serviços e aplicações como até então era feito.
- Placas, sensores, protocolos, plataformas, hubs são alguns dos componentes de um complexo e poderoso sistema de informação que coletam, transmitem e compartilham dados com a finalidade de gerar informação.
- Para que toda essa quantidade de dados se transforme em informação útil e em tempo hábil é necessária a complementação por um sistema de Analytics, Machine Learning



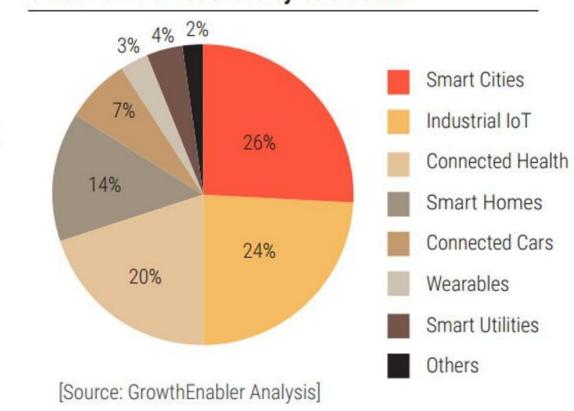
Note: IoT Analytics defines IoT as a network of internet-enabled physical objects. Objects that become internet-enabled (IoT devices) typically interact via embedded systems, some form of network communication, or a combination of edge and cloud computing. The data from IoT-connected devices is often used to create novel end-user applications. Connected personal computers, tablets, and smartphones are not considered IoT, although these may be part of the solution setup. Devices connected via extremely simple connectivity methods, such as radio frequency identification or quick response codes, are not considered IoT devices. a: Actuals, f: Forecast Source: IoT Analytics Research 2023. We welcome republishing of images but ask for source citation with a link to the original post or company website.

Fonte: https://iot-analytics.com/

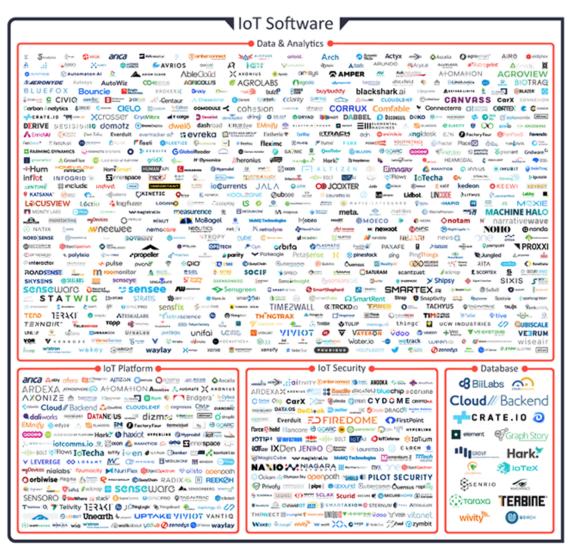


Fonte: https://iot-analytics.com/

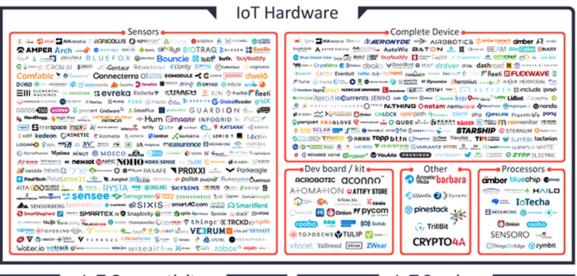
Global IoT Market Share by Sub-Sector

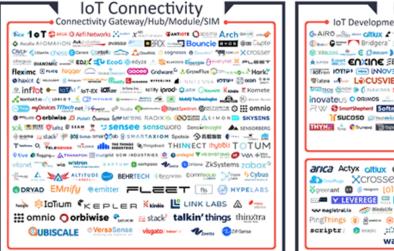


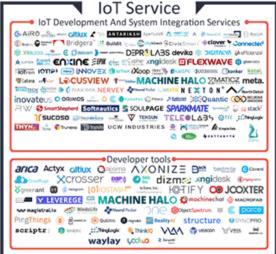
Fonte: https://iot-analytics.com/



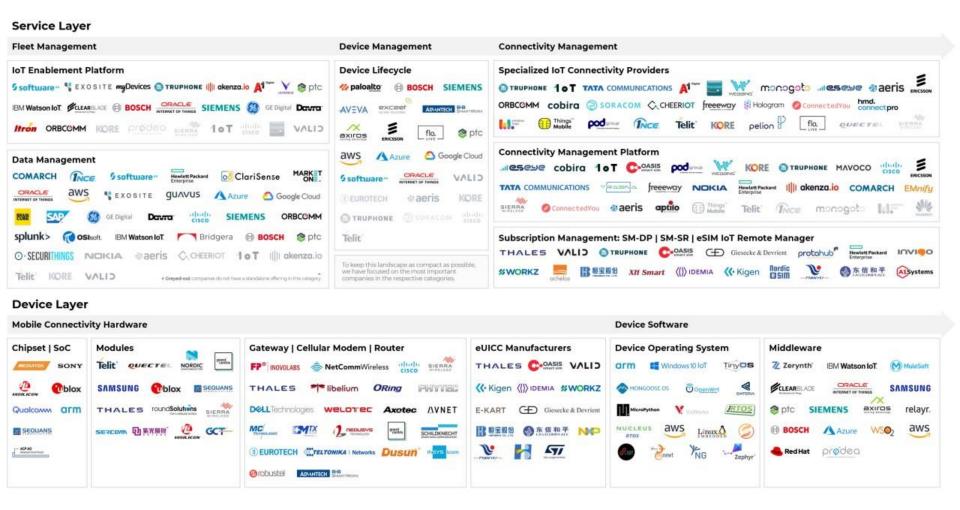
Fonte: https://iot-analytics.com/





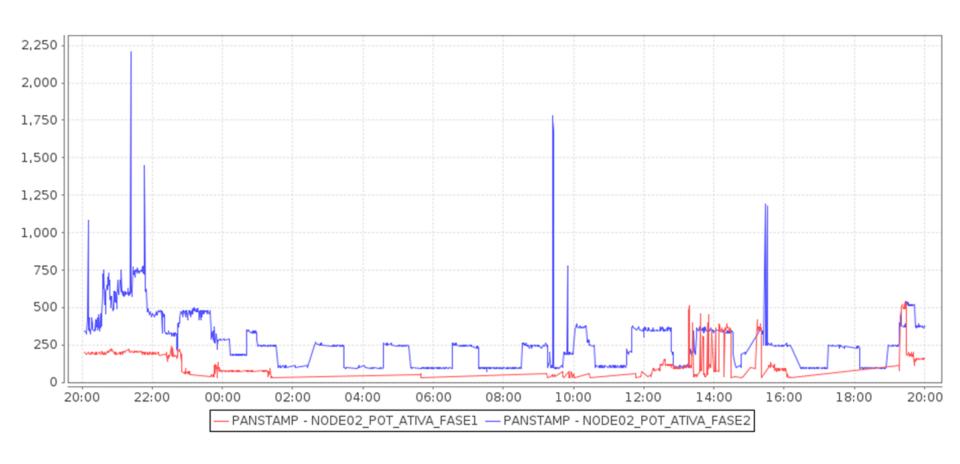


Fonte: https://iot-analytics.com/

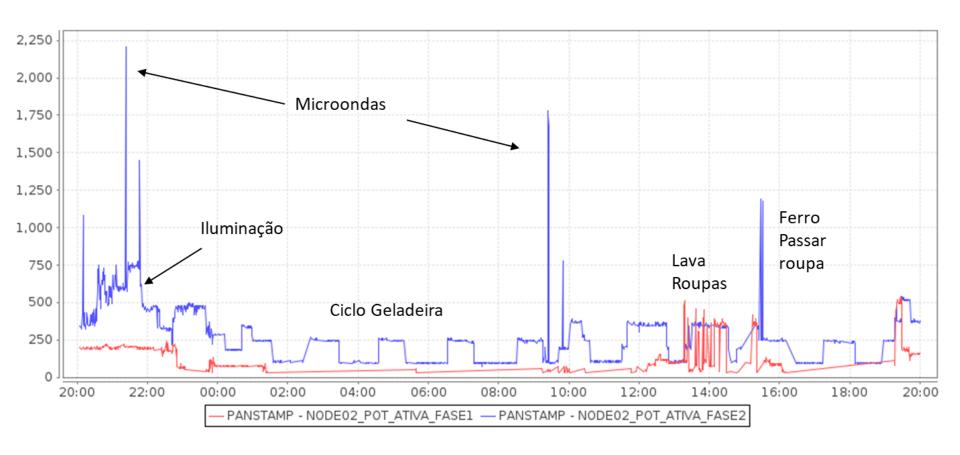


Fonte: https://www.linkedin.com/pulse/iot-mobile-connectivity-landscape-2022-axel-meiling

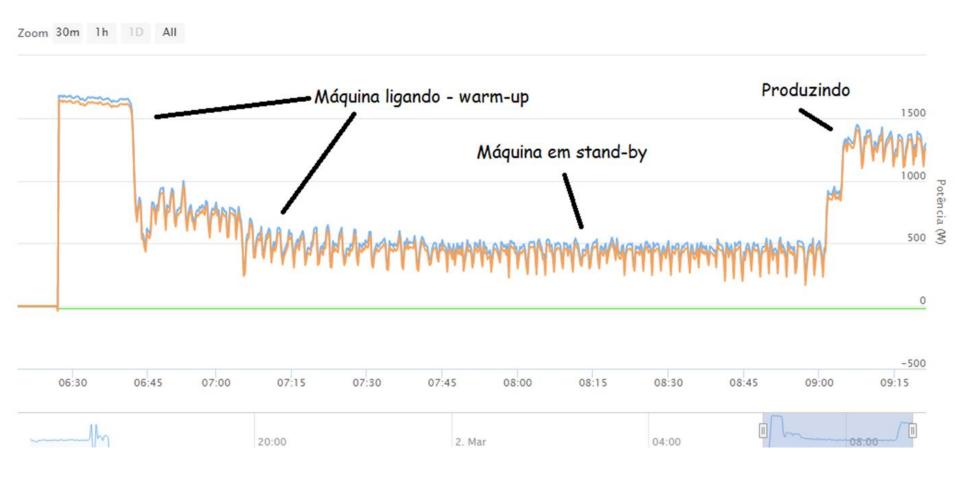
Mas... O que é isso?!?



Ah tá...



Huuummm...



Benefícios e Casos de Uso

Benefícios

- Melhora a Operação
- Otimiza ativos
- Conserva os recursos
- Aumentar o envolvimento
- Gera receita
- Melhora Serviços
- Melhora o bem-estar
- Fornece Segurança

Exemplos

- Segurança Pública
- Economia Compartilhada
- Cuidados médicos
- Segurança do trabalho
- Manutenção preditiva
- Irrigação inteligente
- Avaliação de danos
- Gerenciamento de Energia

SALÁRIOS (PROGRAMADOR)

Cargo	Especialidade	Média
Programador	C#	R\$ 5.747,50
Programador	Java	R\$ 6.653,50
Programador Programador	PHP	R\$ 4.370,00
Programador Programador	Delphi	R\$ 3.648,00
Programador Programador	Visual Basic	R\$ 2.795,50
Programador Programador	ABAP	R\$ 7.061,50
Programador Programador	Cobol	R\$ 4.378,00
Programador	Ja va Script	R\$ 3.198,00
Programador	Python	R\$ 4.378,00
Programador Programador	Visual Studio	R\$ 5.892,50

FONTE: Pesquisa feita pela internet de de maio a julho de 2021, pelo site <u>www.apinfo.com</u>. Foram 23.742 participantes de todo o Brasil, com maior concentração nos estados do Sudeste e Sul.

POPULARIDADE LP's



Jul 2023	Progran	nming Language	Ratings
1		Python	13.42%
2	9	С	11.56%
3	G	C++	10.80%
4	<u>(</u>)	Java	10.50%
5	©	C#	6.87%
6	JS	JavaScript	3.11%
7	VB	Visual Basic	2.90%
8	SQL	SQL	1.48%
9	php	PHP	1.41%
10		MATLAB	1.26%

FONTE: https://www.tiobe.com/tiobe-index/ - Acessado em 26/07/2023.

O indice TIOBE Programming Community é um indicador da popularidade das linguagens de programação. O índice é atualizado uma vez por mês. As classificações são baseadas no número de engenheiros qualificados em todo o mundo, cursos e fornecedores terceirizados. Mecanismos de busca populares como Google, Bing, Yahoo!, Wikipedia, Amazon, YouTube e Baidu são usados para calcular as classificações. É importante observar que o índice TIOBE não é sobre a melhor linguagem de programação ou a linguagem na qual a maioria das linhas de código foram escritas.

Mas mesmo com todas as oportunidades da área, não pode faltar...

HABILIDADES DO FUTURO (soft skills)

- Inteligência Emocional
- Adaptabilidade
- Criatividade
- Resolver problemas
- Habilidades intrapessoais
- Habilidades interpessoais
- Organização
- Pensamento crítico
- Trabalho em grupo
- Comunicação
- Ética de trabalho

- Capacidade de inovação
- Liderança
- Empatia
- Dentre muitos e muitos outros...



INTERNET DAS COISAS e APLICAÇÕES (IoTA)

Ementa (IoTA)

 Introdução, arquitetura e conceitos para desenvolvimento IoT. Ambiente de desenvolvimento. Entradas e saídas digitais e modulação por largura de pulso. Sensores analógicos e digitais. Acionamento de sensores e atuadores. Barramentos, interface com telas, comunicação sem fio, persistência de dados, conexão com protocolos de comunicação. Implementação e uso de dashboard para consolidação de dados.

Objetivos (IoTA)

- Analisar projetos para aplicar conceitos de IoT melhorando a interação em cenários.
- Identificar Sistemas Operacionais e Protocolos para aplicações em Internet das Coisas.
- Desenvolver aplicações para sensores e tags, com foco em WSNs, com capacidade de se comunicarem e compartilharem informações de maneiras independentes.

Bibliografia (IoTA)

Bibliografia Básica:

- JEREMY, B., Explorando o Arduino: Técnicas e ferramentas para mágicas de engenharia, Rio de Janeiro: Alta Books, 2016
- MAGRANI, Eduardo. A Internet das Coisas. Rio de Janeiro: FGV, 2018.
- SILVA, J. S.; SILVA, BOAVIDA, F. Redes de Sensores SemF. Editora FCA. 2016.

Bibliografia Complementar:

- BATRINU, C. Projetos de Automação Residencial com ESP8266: Aproveite a Potência
 Deste Minúsculo Chip Wi-Fi Para Construir Incríveis Projetos de Casas Inteligentes. São Paulo: Novatec, 2018.
- JEREMY, B., Explorando o Arduino: Técnicas e ferramentas para mágicas de engenharia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016
- McKINNEY, W. Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas,
 NumPy e IPython. São Paulo: Novatec, 2018.
- MCROBERTS, M. Arduino Básico. São Paulo, Novatec, 2015.
- OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. São Paulo: Novatec, 2017.
- ZANETTI, H.A.P.; OLIVEIRA, C.L.V. Projetos com Python e Arduino: Como Desenvolver Projetos Práticos de Eletrônica, Automação e IoT. São Paulo: Editora Erica, 2020.

Sobre as aulas...

- Todo o conteúdo será postado no TEAMS da Fatec.
- As atividades serão postadas no TEAMS e deverão ser entregues pela ferramenta.
- Toda aula / semana, teremos atividades correspondente a aula.

CALENDÁRIO ACADÊMICO 2.2023 (IoTA)



ALENDÁRIO ESCOLAR PARA O 2º SEMESTRE DE 2023

			CALENDÁRIO ESCOLAR PARA O 2º SEMESTRE DE 2023
			Faculdade de Tecnologia de Araras "Antonio Brambilla"
DST	JULHO Q Q S		JULHO
	4 4 3	1	01 Término das Aulas do 1º Semestre Letivo de 2003
2 3 4	5 6 7		O4 Prato final para solicitar revisão de notas (Art. 41 Regulamento)
9 10 11	12 13 14	15	01 a 04 Solicitação de Exame Geral
16 17 18	19 20 21	22	OS Entrega de nota do Exame Geral a Secretaria pela coordenação
	26 27 28	29	OS Divulgação resultados de revisão de notas / Prazo final para erratas (Art. 41, Regulamento)
30 31			② Dia da Revolução Constitucionalista
			10 x 31 Recesso Escolar
			11 Divulgação de Classificação Geral e Desempenho dos candidatos da 1º Lista - Vestibular
			12 a 14 Matricula de 19 Lista de convocação de Ingressantes e solicitação de Aproveitamento de Estudos - Vestibular 17 a 22 Período das Inscrições para vagas remanescentes e transferências
			17 a 22 Período das Inscrições para vagas remanescentes e transferências 17 a 22 Remetricula de Alunos Veteranos (Presencial e EaD)
			25 Divulgação da 2ª Lista de convocação dos candidatos - Vestibular
			26 Matrícula da 2º Lista de convocação de ingressantes e solicitação de Aproveitamento de Estudos - Vestibular
	AGOSTO		AGOSTO
	Q Q S		
	2 3 4		01 Início do 2ª Semestre Letivo de 2023
	9 10 11		OI a OS Semana de Planejamento e Aperfeignamento Pedagógico - XIII SPAP OB Prazo máximo de validación dos dados dos alunos concluintes no SIGA pela Unidade de Ensino
13 14 15 20 21 22			Prazo máximo de velidação dos dados dos alunos concluintes no SKIA pela Unidade de Ensino Inido das auías do 2º Semestre Letivo de 2023
27 28 29			07 Prazo máximo para inserir o Plano de Ensino no SIGA pelos docentes
			10 Prazo máximo para entrega de análise de AE a Secretaria
_			12 Prezo máximo p/ aplicação de Exames de Proficiência c/ possibilidade de acomodeção de matrícula (Art. 33 Regul.)
			14 Prezo final de alterações de Matrículas para acomodação de horários - (Art. 33 Regulamento)
			15 Feriado Municipal - Padroeira Nossa Senhora do Patrocínio
			16 Matricula de alunos especiais nas disciplinas em que houver vaga (art. 33 Regulamento)
			Prazo final de matrículas para vagas remanescentes e transferências 21 Cancelamento de alunos ingressantes com susência injustificada nas 2 primeiras semanas de aulas (Art. 36 Regul.)
			22 Matricula de alunos ingressantes com ausencia injustricada nas 2 primeiras semaras de alunas (Art. 36 Regulamento) 22 Matricula de alunos por ocasião de cancelamento de matriculas, quando houver (Art. 36 Regulamento)
	SETEMBRO		SETEMBRO
DST	Q Q s	s	
		2	OSA envis mensagem ao aluno com trancamento automático para manutenção de vaga, via SIGA (Art. 23 Regulamento)
	6 7 8		07 a 09 Não haverá suiz - Emenda de Ferlado - Independência do Brasil
10 11 12 17 18 19			11 Prazo final de matrículas de Ingressantes (Fechamento do sistema de matrícula remota) 12 Prazo máximo para Aplicação de Exames de Proficiência sem possibilidade de acomodação de matrícula
24 25 26			15 Colação de Grau
			18 Validação dos Dados do SIGA paía Unidade de Ensino - (Fechamento do SIGA - Port. CESU 09/2019)
			18 Prazo final de trancamento de Matrículas para alunos dos cumos do Programa A.M.S (dois terços do ano letivo)
			22 Coleta de dados estatísticos pela CESU
	OUTUBRO		OUTUBRO
D S T			
	4 5 6 11 12 13		03 Prazo final para destatència de disciplina - (Art. 34 Regulamento) 12-14 Não haverá sula - Emenda de Feriado - Día de Nossa Senhora Aparecida
15 16 17			21 Availações presenciais do EaD - P1
22 23 24			23 Aveilações presenciais do EaD - P1 substitutiva
29 30 31			26 Prezo final de trancamento de Matrículas, exceto para alunos ingressantes (Art. 35 Regulamento)
			28 Dia do Servidor Público
			24 e 25 Semana de Clânda e Tecnología
	NOVEMBRO		NOVEMBRO
DST	Q Q S		03 a 04 Mile harred or the Standard Standard
5 6 7	1 2 3 8 9 10		02 e 04 Não haverá sula - Ferlado - Finados 15 Não haverá sula - Día de Proclamação de República
12 13 14			20 Não haverá aula - Les da Proclamação da Republica Não haverá aula - Ferlado - Día da Consclênda Negra
19 20 21			22 Prazo máximo de entrega de relatório de estágio
26 27 28			
	DEZEMBRO		DEZEMBRO
D S T	Q Q s		
3 4 5	6 7 8	2	OL Apresentação dos Trabelhos de Graduação de GE O2 Avellações presenciais do EsD - P2
	13 14 15		02 Availações presenciais do EaD - P2 04 Availações presenciais do EaD - P2 Substitutiva
17 18 19			09 Availações presenciais do EaD - Prove final
	27 28 29		13 Prezo final para entrega de médias finals
31			14 a 16 Solicitação de Exame Geral
			22 Entrega de nota do Exame Geral a Secretaria pela coordenação
			18 Prazo final para solicitar revisão de notas - (Art. 41 Regulamento)
			20 Término das aulas do 2º semestre letivo de 2023 (Presendal, EaD e AMS)
			23 Divulgação resultados de nevisão de notas / Prazo final para erretas

https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.ne t/uploadsitecps/sites/19/2023/07/Calendario -2o-semestre-2023-Revisado-pela-Congregacao.pdf

SIGA (IoTA)

- Em relação ao seu curso, existe algo mais importante que sua "vida" acadêmica?!?
 - Acompanhe pelo portal:
 - Material de apoio às aulas
 - Atividades programadas
 - Notas (provas e trabalhos)
 - Faltas e frequências

FREQUENCIA e NOTA FINAL (IoTA)

- Obtém a aprovação o discente que tiver frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) das aulas fixadas no currículo pleno e alcançar grau final igual ou superior a seis (6,0).
- Em termos práticos:

Total de aulas	Máximo de faltas admitidas
40 aulas	10
60 aulas	15
80 aulas	20

- Compensação de faltas, somente por meio de:
 - Atestado médico: impossibilidade de comparecer à escola, internação ou doenças infectocontagiosa
 - Convocação judicial ou militar
 - Convocação para representar o Estado em eventos oficiais

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO (IoTA)

- Critérios diversificados:
 - Trabalhos teóricos
 - Demonstrações
 - Apresentações
 - Projetos
 - Questionários
 - Individuais e/ou Grupo
 - Resenhas
 - Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (IoTA)

- Fórmula : (N1 * 0.60) + (N2 * 0.40)
 - Tudo depende da "complexidade", critérios qualitativos, quantitativos e muitos outros fatores...

 Será postado um questionário para vocês responderem sobre o assunto...

SITES PARA PESQUISAS ACADÊMICAS

Dica de sites para pesquisa acadêmica

O desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, como artigos, monografias, TCC's, dentre outros, devem ser fundamentados por referências teóricas de publicações científicas, como:

- 1) SBC (Sociedade Brasileira de Computação) https://www.sbc.org.br/
- SciELO http://www.scielo.br/
- 3) ERIC https://eric.ed.gov/
- 4) Google Acadêmico https://scholar.google.com.br/
- 5) periódicos (CAPES) http://www.periodicos.capes.gov.br/
- 6) BDTD http://bdtd.ibict.br/vufind/
- 7) Science.gov https://ciencia.science.gov/
- 8) ScienceResearch https://www.scienceresearch.com/

DÚVIDAS?!?

ORIENTAÇÕES GERAIS...

OUTROS...

