


piva.pro.br

## Tópicos Especiais em Informática

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.  
Fatec Indaiatuba

( 1 )



piva.pro.br

## Ementa e Objetivos

**Ementa**

- Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.
- *Tendências tecnológicas em TI e computação móvel, Padrões de Projeto; Inteligência Artificial; Tecnologia RFID; Realidade Virtual e Aumentada.*

**Objetivos**

- Manter-se atualizado com o estado da arte em TI.

( 2 )



piva.pro.br

## Planejamento

Semana	Data	Temas/Atividades
1	07/02	Apresentação da Disciplina / Divisão Grupos / Explicação projetos. 📄
2	14/02	Introdução a Inteligência Artificial / Agentes Inteligentes 📄
3	21/02	Raciocínio Baseado em Regras / Raciocínio Baseado em Casos 📄
4	28/02	Redes Neurais Artificiais / Algoritmos Genéticos 📄
5	07/03	Tendências em Inteligência Artificial
6	14/03	Visão geral de Inteligência de Negócios (BI) / Sistemas de Gestão 📄
7	21/03	Data Warehouse / Data Mining / Business Analytics (BA) / Visualização 📄

( 3 )



piva.pro.br

## Planejamento

8	28/03	Realidade Virtual / Realidade Aumentada / RFID 📄
9	04/04	Internet das Coisas e Padrões de Projeto 📄
10	11/04	<b>SEMANA DE TECNOLOGIA</b>
11	18/04	Blockchain
12	25/04	Reunião para desenvolvimento do Projeto / Últimas dúvidas
13	02/05	Entrega dos trabalhos escritos.
		Apresentações de Tendências em Inteligência Artificial

( 4 )




piva.pro.br

## Planejamento

14	09/05	Apresentações de Tendências em Computação Móvel
15	16/05	Apresentações de Tendências em Gestão de TI
16	23/05	Apresentações de Tendências em Programação
17	30/05	Apresentações Tendências Sociedade
18	06/06	Avaliação Oficial – presencial
19	13/06	Workshop de Monografias.
20	27/06	Avaliação Sub. Finalização do Semestre Letivo. Divulgação das notas.


( 5 )




piva.pro.br

## Site de Conteúdo

<http://piva.pro.br>




( 6 )



## Formas de Avaliação

- **Avaliação Presencial** – Todos os tópicos tratados (inclusive os apresentados) – **06/06** – Peso: 35%
- **Apresentação de Tendências** – Participação individual e do Grupo. A partir de **02/05** – Peso: 35%
- **Avaliação Formativa** – via sistema SAA (Web) – Serão 8 avaliações ao todo (ao final de cada aula/tópicos). Peso: 30% - Será calculada a média de forma automática pelo sistema. A não presença em alguma aula resulta em nota igual a zero naquele tópico/aula.

( 7 )



## Sistema de Avaliação da Aprendizagem

- **Avaliações formativas...**
  - Ao final de cada aula, os estudantes fazem uma avaliação para verificar se compreenderam os principais conceitos
  - Estudantes tem uma ideia do que devem estudar mais
  - Professores, de acordo com o resultado das avaliações, podem reforçar conceitos que não ficaram claros
  - A média das notas das avaliações formativas reflete (chega próxima) das notas das avaliações formais

Av 1	Av 2	Av 3	Av 4	Av 5	PROVA
3,5	4,5	8,0	2,0	7,0	≈ 5,0

MÉDIA: 5,0

( 8 )




## Sistema de Avaliação da Aprendizagem

- Sistema SAA - <http://www.saa.pro.br>

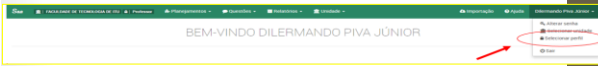


( 9 )



## Sistema de Avaliação da Aprendizagem


- Depois da chamada, receberão uma mensagem.
- Logar no sistema:
  - **Usuário:** e-mail
  - **Senha:** as 4 primeiras letras do primeiro nome
- Altere sua senha (Acesse a opção perfil)



**ATENÇÃO:**

- Antes de realizar a avaliação, leia atentamente as orientações (principalmente o tempo necessário)
- Opte por fazer a avaliação quando estiver em um local tranquilo e quieto.
- MÉDIA DAS AVALIAÇÕES (RESULTADOS) → 30% MF

( 10 )




## Apresentação de Tendências

### Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito

- O trabalho consiste na elaboração de uma pesquisa colaborativa dentro do tema escolhido / associado (ao/pelo) Grupo e deverá ser conduzido da seguinte forma:
  - **CLÁUSULA 1:** Cada grupo, inicialmente, deverá indicar um endereço eletrônico pelo qual receberá a colaboração dos demais estudantes da sala. Este endereço deverá ser informado a todos, para facilitar a comunicação.
  - **CLÁUSULA 2:** Cada estudante, individualmente, deverá realizar uma pesquisa na Web identificando um artigo que trate sobre as tendências de cada um dos temas referentes ao demais grupos, menos o que será trabalhado pelo seu grupo. Ao final, deverá ter levantado 10 artigos diferentes. O artigo poderá estar em outro idioma, desde que o grupo fim, o aceite.

( 11 )




## Apresentação de Tendências

### Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito

- **CONT...:**
  - **CLÁUSULA 3:** Isso feito, o estudante deverá remeter sua indicação ao grupo responsável por cada tema, por meio do endereço eletrônico previamente definido. Sua contribuição poderá ser feita através da remessa do artigo propriamente dito ou pelo endereço eletrônico, desde que o acesso seja direto a ele, sem a necessidade de novas pesquisas por parte do grupo.
  - **CLÁUSULA 4:** Uma vez recebida a contribuição do estudante, o grupo responsável pelo tema avaliará a pertinência ou não da contribuição e se ela está sendo indicada pela primeira vez ou não. Caso o grupo não considere pertinente, deverá informar ao estudante que, se ele não substituir o artigo será penalizado em parcela da avaliação. Do mesmo modo, caso o artigo já tenha sido remetido anteriormente, o grupo deverá informar ao estudante para que ele remeta nova contribuição. Em caso de dúvida, o professor poderá ser consultado.

( 12 )




## Apresentação de Tendências Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

CONT...:

- CLÁUSULA 5: As pesquisas e envios dos artigos devem ser feitos até o dia **28/03**.
- CLÁUSULA 6: Ao término deste prazo, cada grupo deverá ter um número de contribuições no máximo igual ao total de estudantes da sala, menos o número de integrantes do Grupo (este valor variará para cada sala em função do número de alunos e temas)
- CLÁUSULA 7: Recebidas as contribuições o grupo passará para a segunda fase do trabalho, que consiste na análise do material e escolha dos 5 melhores artigos. Para tanto, cada artigo recebido deverá ser analisado pelo Grupo. Como sugestão, pode-se utilizar uma grade como a que segue:

( 13 )



## Apresentação de Tendências Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito


© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

CONT...:

ITEM	Pertinência	Atualização	Clareza	Objetividade	Contribuição	TOTAL
Artigo 1						
Artigo 2						
...						
Artigo N						

- CLÁUSULA 8: Ao final, o grupo deverá ter uma relação em ordem decrescente de pontuação de todos os artigos recebidos dos demais alunos da sala. Em caso de empate no número de pontos, caberá ao grupo identificar um critério de desempate que deverá ser aplicado.

( 14 )




## Apresentação de Tendências Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

CONT...:

- CLÁUSULA 9: Escolhidos os seis melhores artigos, o grupo fará um resumo de cada um deles, com no máximo 25 linhas e no mínimo 20 linhas, conforme o modelo a seguir...
- CLÁUSULA 10: O trabalho final escrito constará: Capa, Introdução, Pontuação individual dos integrantes do grupo (entre 0-2 para cada), Relação em ordem decrescente de pontuação dos trabalhos recebidos, com o nome do estudante que o indicou, Resumo dos 6 trabalhos que foram indicados como os melhores e Cópia dos artigos indicados como sendo os melhores.
- CLÁUSULA 11: O trabalho escrito deverá ser entregue no dia **02/05**, impreterivelmente, no início da aula.

( 15 )




## Apresentação de Tendências Trabalho Colaborativo – Trabalho Escrito

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

CONT...:

- Modelo do Resumo de Artigos (5 melhores)**
  - Título do Artigo
  - Autor(es) / Filiação
  - Endereço onde pode ser encontrado na Web
  - Descrever os principais pontos positivos que julgaram ser importantes do artigo em questão e que foram relevantes para a construção / elaboração da apresentação
  - O que não foi utilizado e por quê?

( 16 )




## Apresentação de Tendências Apresentação

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

- Levando em consideração:
  - o trabalho escrito realizado de forma colaborativa
  - as experiências e pesquisas realizada pelos próprios componentes de cada grupo sobre o tema
- Cada um dos grupos deve preparar, para o dia previamente definido, uma apresentação, envolvendo os recursos multimídia que o grupo achar pertinente (slides, vídeo, animações, áudio etc.)
- O tempo mínimo de apresentação será de 40 minutos e o máximo de 50.

( 17 )




## Apresentação de Tendências Apresentação

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

- A avaliação das apresentações será feita pelos ouvintes e pelo professor.
- Portanto, cada estudante avaliará a apresentação de pelo menos 9 ou 10 apresentações.
- Os critério de avaliação serão:
  - Conteúdo, objetividade, qualidade, interesse, participação da equipe, adequação ao tempo, exemplificações, domínio do assunto, postura e visão geral.
- A seguir a ficha de avaliação:

( 18 )



## Apresentação de Tendências

### Apresentação

- Ficha de avaliação:

**TRABALHO N. 1**


Título do Trabalho:

**Conceituação:** Excelente 10-9 Bom 8-7 Razoável 6-5 Fraco 4-3 Deficiente 2-1 Píssimo 0

Critérios/Pontos	Pontos
1. Conteúdo (seleção dos itens a serem apresentados) e clareza na apresentação	
2. Objetividade na abordagem do tema e sequência na apresentação	
3. Qualidade do material empregado (Slides, Vídeos, Animações, Figuras etc.)	
4. Capacidade de despertar e manter o interesse da turma pelo assunto	
5. Participação da equipe (na condução da apresentação e integração da equipe)	
6. Adequação ao tempo (mínimo de 25 min. e máximo de 45 min.)	
7. Exemplos interessantes, apoio em fatos e não em opiniões particulares.	
8. Domínio do Assunto (percepção quanto a preparação dos integrantes p/ a apresentação)	
9. Postura, expressão oral e uso de termos técnicos.	
10. Apreciação Global... Impressão final da aprendizagem sobre o tema.	
<b>Resultado Final: (SOMA/10)</b>	

( 19 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.




## Composição da Nota Apresentação de Tendências

**Nota Trabalho Escrito – variará de 0 a 10 pela somatória das três parcelas a seguir descritas:**

- Até 5,0 ( cinco ) pontos poderão ser atribuídos pelo Prof. em função do trabalho que será entregue pelo grupo. O valor será um só para todos os integrantes do grupo. Serão considerados para a avaliação: seleção dos artigos, redação dos resumos; classificação das contribuições recebidas; e qualidade geral do trabalho.
- Até 2,0 (dois) pontos poderão ser atribuídos pelo grupo aos seus próprios integrantes, em função da maior ou menor participação de cada um nos trabalhos realizados. A nota, individual, deverá ser atribuída por critérios definidos pelo próprio grupo e informada na local apropriado (conforme indicado na cláusula 10).
- Até 3,0 (dois) pontos serão distribuídos, individualmente, em função da classificação, feita pelo grupo, do artigo indicado pelo aluno, da seguinte forma: do total de artigos recebidos pelo grupo, tomando como referência a relação em ordem decrescente apresentada, os que estiverem no 1º terço receberão três pontos; os que estiverem no segundo terço receberão dois pontos e os que estiverem no último terço receberão um ponto. O aluno que não tiver remetido sua contribuição, ou que não tenha tido seu artigo aceito por um dos motivos já citados, não receberá nota neste item. O resultado final será a média aritmética das oito notas recebidas ( uma de cada grupo ).

( 20 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



## Composição da Nota Apresentação de Tendências

- Nota Apresentação – variará de 0 a 10 pela somatória das duas parcelas a seguir descritas:**
- Até 3,0 ( três ) pontos poderão ser atribuídos pelo Prof. em função da apresentação que será realizada pelo grupo. O valor será um só para todos os integrantes do grupo. Serão considerados para a avaliação: qualidade da apresentação, relevância, objetividade e grau de atualização do que foi apresentado.
- Até 7,0 (dois) pontos serão atribuídos pelos ouvintes (outros estudantes presentes no dia das apresentações). A composição será feita pela média das notas individuais.

( 21 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.




## Composição da Nota Apresentação de Tendências

- A Nota Final da Apresentação de Tendências será o resultado da seguinte equação:**

$$\text{Nota AT} = (\text{Nota Trab. Escrito} * 0,6) + (\text{Nota Apresentação} * 0,4)$$

( 22 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.




## Formas de Avaliação

- Avaliação Presencial** – Todos os tópicos tratados (inclusive os apresentados) – **06/06** – Peso: 35%
- Apresentação de Tendências** – Participação individual e do Grupo. A partir de **02/05** – Peso: 35%
- Avaliação Formativa** – via sistema SAA (Web) – Serão 8 avaliações ao todo (ao final de cada aula/tópicos). Peso: 30% - Será calculada a média de forma automática pelo sistema. A não presença em alguma aula resulta em nota igual a zero naquele tópico/aula.

( 23 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.




## Distribuição dos Temas para Apresentação de Tendências

- Dividam-se em 11 Grupos (2 estudantes por grupo)
- Associe um número (de 1 a 11) ao seu grupo.
- Os temas a serem sorteados serão os seguintes:

Áreas	Temas		
Inteligência Artificial	Watson	Deep Learning	Assistentes Virtuais (BOTs)
Computação Móvel	IoT ou Ubiqua	Marketing Mobile	
Gestão de TI	Ciber-crimes	Big Data	
Programação	SaaS	Mobile First / APP	
Sociedade	Blockchain	Impressão 3D	

( 24 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



Distribuição dos Temas para Apresentação de Tendências

## Sorteio !!!

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

[ 25 ]




## Algumas Tendências

Garther Group

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

[ 26 ]



## ALGUMAS TENDÊNCIAS

- Melhoramentos humanos – a bioengenharia
- Nanotecnologia
- Armazenamento e colaboração nas nuvens
- Mescla entre realidade e virtualidade
- O fim do papel e o reinado do e-paper
- Tecnologia mais presente e menos aparente (ubíqua)
- Online o tempo todo
- Imigrantes e nativos digitais – juntos
- Mais sustentabilidade e menos desperdício

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

[ 27 ]



## Tendências para a área Gartner group

- Diversidade e gestão da mobilidade
  - até 2018, a variedade crescente de dispositivos de computação, estilos, contextos e paradigmas de interação tornarão inatingíveis as estratégias do tipo “acessível de qualquer lugar”. A consequência inesperada dos programas de BYOD será a duplicação ou mesmo a multiplicação por três do tamanho da força de trabalho móvel.
  - Políticas da empresa sobre o uso de hardware de propriedade do funcionário precisarão ser completamente revistas e, se necessário, atualizadas e ampliadas.

**B.Y.O.D. é a sigla para “Bring Your Own Device”**



© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

[ 28 ]



## Tendências para a área Gartner group

- Aplicações móveis e aplicações
  - o Gartner prevê que o desempenho do JavaScript vai melhorar e começará a impulsionar o HTML5 e o browser como ambiente principal de desenvolvimento de aplicações empresariais. **A consultoria recomenda aos programadores se concentrarem na criação de modelos de interface de usuário mais amplos, incluindo voz e vídeo, capazes de interligar as pessoas de novas maneiras.**
  - O número de “apps” mais específicas deverá continuar a crescer, enquanto o das aplicações começará a encolher. Mas os programadores deverão procurar formas de agregar apps para criar aplicações maiores.

**UX**

WebServices  
APIs



© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.


[ 29 ]



## Tendências para a área Gartner group

- **DEFINIDO POR SOFTWARE** – tendência para Padrão único.
  - O onda “qualquer coisa” definida por software (SDx) vai incorporar várias iniciativas como a OpenStack, o Open Compute Project e o Open Rack, que partilham visões semelhantes. Conforme os silos de tecnologia SDx individuais evoluem e surgirem os consórcios, as empresas começarão a procurar padrões emergentes e capacidades de conexão para beneficiar portfólios.
  - Elas deverão também desafiar os fornecedores de tecnologia individuais para demonstrar o seu compromisso com as verdadeiras normas de interoperabilidade dentro de domínios específicos. Enquanto a abertura da tecnologia será sempre um objetivo promovido pelos fabricantes, haverá diferentes interpretações sobre as definições de SDx – muitas até pouco abertas.
  - Fornecedores de SDN (network), SDDC (centro de dados), SDS (armazenamento) e tecnologias SDI (infraestrutura) vão tentar manter a liderança nos seus respectivos domínios. Os fabricantes que dominarem um setor de infraestrutura vão aderir, ainda que com alguma relutância, a normas com o potencial de baixar margens e abrir oportunidades a novos concorrentes – mesmo quando o cliente se beneficiar de maior simplicidade, redução de custos e eficiência de consolidação.

**SDX – Software Defined Exchange**



© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

[ 30 ]



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- Máquinas inteligentes
  - por volta de 2020, deverá florescer a era das máquinas inteligentes com uma proliferação de sistemas contextualmente conscientes, assistentes inteligentes pessoais, consultores inteligentes (como o computador IBM Watson), sistemas industriais globais avançados e a disponibilidade pública dos primeiros exemplos de veículos autônomos. A era das máquinas inteligentes será a mais perturbadora na história da TI.
  - Finalmente estão emergindo novos sistemas que materializam algumas das primeiras visões propostas pela TI – fazer o que pensávamos que só as pessoas pudessem fazer e as máquinas não. O Gartner espera que as pessoas invistam, controlem e usem as suas próprias máquinas inteligentes para serem mais bem sucedidas.



( 31 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- IMPRESSÃO 3D
  - o fornecimento mundial de impressoras 3D cresceu 150% em 2015, seguido por uma quase duplicação do fornecimento de unidades em 2016 e 2017. O entusiasmo do setor doméstico em torno da área tornou as organizações conscientes de que a impressão 3D é viável e capaz de reduzir os custos de prototipagem aerodinâmica e fabricação de curto prazo.
  - Na china, um edifício de 6 andares foi totalmente "impresso"



( 32 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- Internet de tudo
  - a Internet já está expandindo-se além dos PC e dispositivos móveis até os ativos das empresas, tais como os equipamentos e eletrodomésticos. O problema é que a maioria das empresas e fornecedores de tecnologia ainda terão de explorar as hipóteses de uma Internet expandida. Não estão preparadas do ponto de vista operacional ou organizacional. Imagine a "digitalização" dos produtos, serviços e bens mais importantes.

Industria 4.0



( 33 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- Cloud híbrida e a área de ti como corretora de serviços
  - reunir clouds pessoais e serviços de nuvem privada externos será imperativo. As empresas devem desenvolver serviços de nuvem privada com um modelo híbrido em mente. E devem confirmar se a futura integração / interoperacionalidade é possível.
  - Os serviços de cloud híbrida podem ser compostos de várias maneiras, com arquiteturas mais estáticas ou dinâmicas. Gerir essa composição será muitas vezes o papel de um corretor de serviços de cloud interno, capaz de lidar com temas como o da agregação interoperação e customização de serviços



( 34 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- ARQUITETURA CLOUD/CLIENTE
  - Os modelos de cloud computing estão mudando. Na arquitetura cloud/cliente o cliente é uma aplicação rica em execução em um dispositivo conectado à Internet.
  - O servidor é um conjunto de serviços de aplicações alojadas em uma plataforma de cloud computing cada vez mais elástica e escalável.
  - A cloud é o ponto de controle e sistema de registro e as aplicações podem estender-se por vários dispositivos clientes.



( 35 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

## Tendências para a área Gartner group

- TI à escala da internet
  - Grandes fornecedores de serviços em cloud computing – como Amazon, Google, Facebook etc. – vão re-inventar a forma como os serviços de TI serão disponibilizados.
  - As suas capacidades vão além da escala em termos de dimensão, e isso inclui pensar a escala no que se refere a velocidade e agilidade. Se as empresas querem manter o seu ritmo de evolução, precisam imitar as arquiteturas, processos e práticas desses fornecedores de cloud.

( 36 )

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.



piva.pro.br

- Cloud
- mobilidade
- Tudo interligado
- Software como serviço

## Conclusão?

© Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

{ 37 }