

Interface homem-máquina

Inatel | Engenharia de Software
S205 - Interface Homem Máquina

Prof. Raphael C. M. Pereira
Apresentação da Disciplina

- ✓ Por que aprender sobre design?
- ✓ Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?
- ✓ Qual o conteúdo e objetivos da disciplina?
- ✓ Como é a dinâmica das aulas e sistema de avaliação?

Sobre o Professor

Prof. Raphael C. M. Pereira

Mestre em Modelagem de Sistemas Complexos
Graduado em Design Industrial - Hab. Produto
Pós Graduado em Administração de Empresas
MBA em Engenharia e Inovação

raphaelpereira@inatel.br

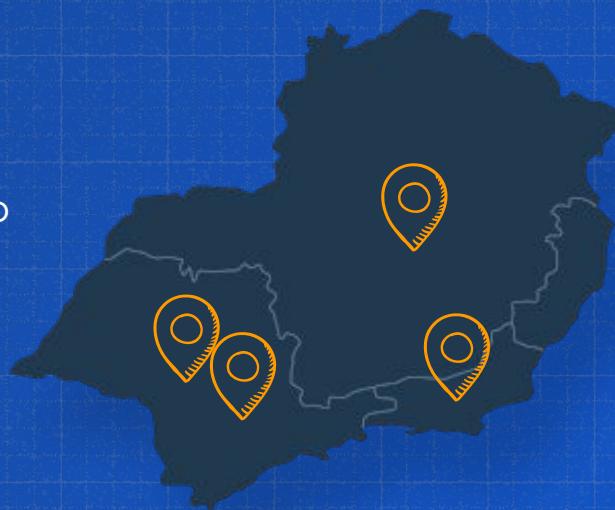


Trajetória Profissional

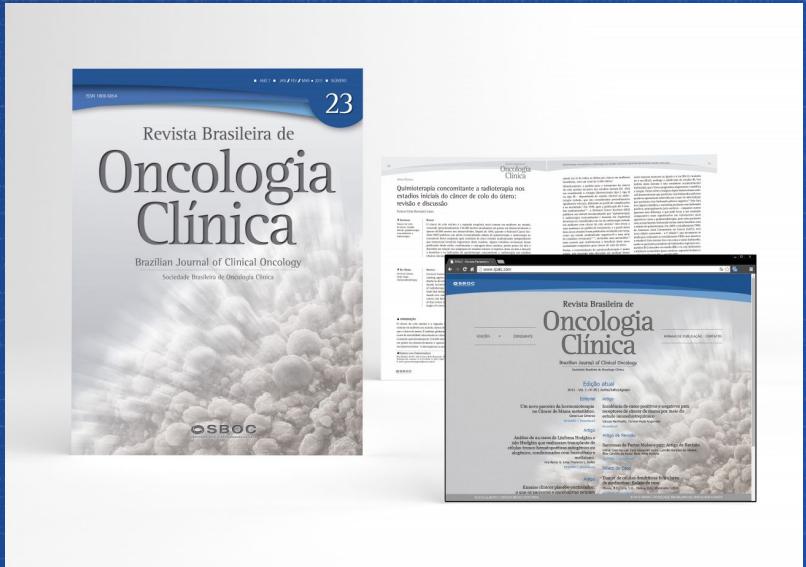
Experiência de 20 anos com design, com atuação no mercado editorial científico, marketing farmacêutico, relatórios de sustentabilidade e relacionamento com investidores.

Consultoria e assessoria em inovação para pequenas indústrias no Polo Aeroespacial de São José dos Campos.

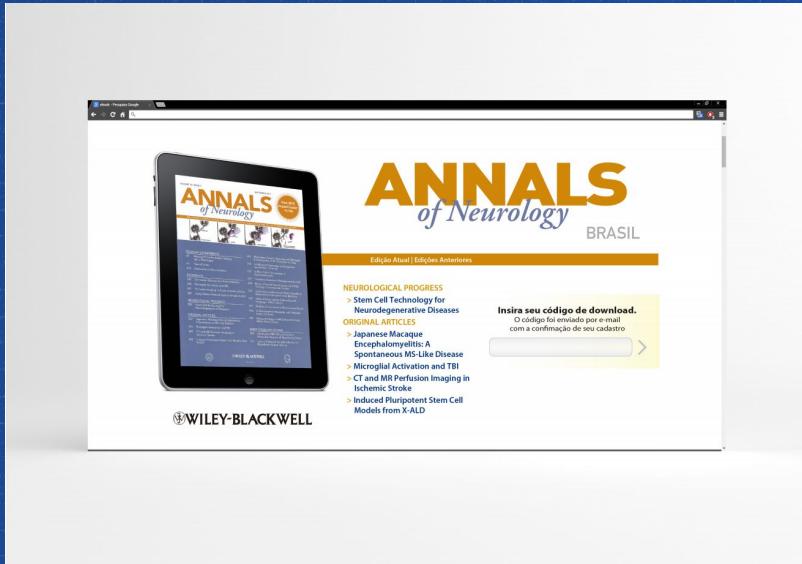
Colabora no Inatel Startups, onde presta consultoria em projetos de inovação e em propriedade intelectual, facilitou o Programa de Ideação para startups, e também foi gestor do Fab Lab Inatel.



Projetos Editoriais



Projetos Web / Midia



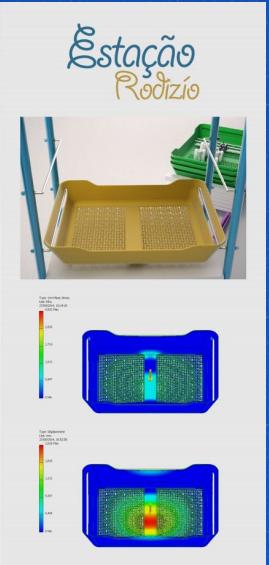
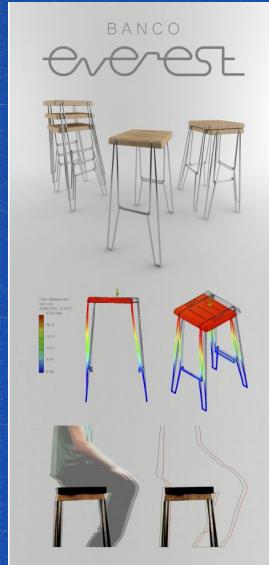
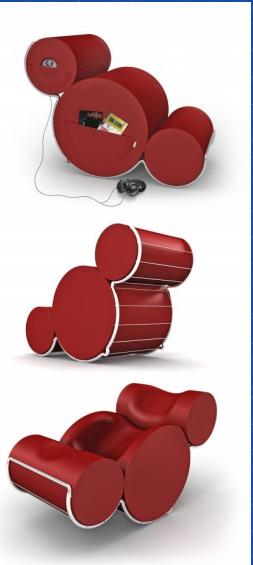
Projetos Promocionais



Projeto de Produto



Competições de Design



Pesquisa em Design

PESQUISA EXPLORATÓRIA COM DADOS PRIMÁRIOS

REALIZADA COM 63 PESSOAS ATRAVÉS DE FORMULÁRIO ON-LINE, PROSPECTADAS E SENSIBILIZADAS NA REDE SOCIAL.

PERSONAS

TRABALHA EM AMBIENTE	RESERVADO	RESERVADO	COMUM	COMUM
GOSTA DO ESPAÇO	MAIS MOBILIADO	MAIS ESPAÇO	MAIS MOBILIADO	MAIS MOBILIADO
GOSTA DE MATERIAL RECICLADO	SIM	SIM	SIM	SIM
GOSTA QUE PAREÇA RECICLADO	DEPENDE	DEPENDE	DEPENDE	PODE SER
COMPRA MÓVEIS	PESADO, MODERNO E ANTIGO, FÍXO E MOVEL, MULTIFUNCIONAL, NEUTRO E REDONDO	LEVE E RESIDUAL, MODERNO, MOVEL, MULTIFUNCIONAL, NEUTRO, REDONDO E QUADRADO	LEVE E RESIDUAL, MODERNO, MOVEL, MULTIFUNCIONAL, NEUTRO, REDONDO E QUADRADO	LEVE, MODERNO E ANTIGO, MOVEL, MULTIFUNCIONAL, COLORIDO E NEUTRO, QUADRADO E REDONDO

ESTRITÓRIO

INSATISFAÇÃO COM O MÓBILIÁRIO DO AMBIENTE...

MESA PARA COMPUTADOR

INSATISFAÇÃO COM FUNCIONALIDADE E ESTÉTICA...

33% DOS ENTREVISTADOS TRABALHAM EM CASA

65% DOS QUE TRABALHAM EM CASA TÊM NÍVEL SUPERIOR

65% DOS QUE TRABALHAM EM CASA SÃO MULHERES

75% DOS ENTREVISTADOS QUE TRABALHAM EM CASA MORMAM COM 3 A 5 PESSOAS

TRABALHAM EM CASA ENTREVISTADOS DAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO, ARTES, ARQUITETURA E DESIGN, COMERCIAL E VENDAS, EDUCAÇÃO, ENGENHARIA, INFORMÁTICA, JURÍDICA E SAÚDE

GABRIELA, 60 ADVOCADA

SAMANTA, 40 PROFESSORA

JÚLIA, 20 ARQUITETA

PEDRO, 25 DESIGNER

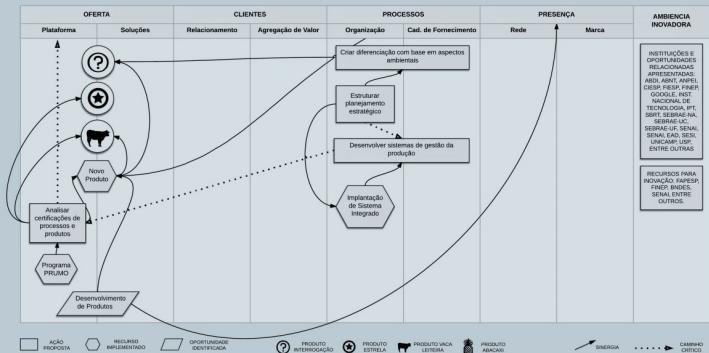
FRAMEWORK ALI

INovação com Foco na Oferta

A Inovação Empresarial com Foco na Oferta.
Um Framework para Revelar o Caminho Crítico no Radar da Inovação.



Cinco Forças de Porter - Matriz BCG
Roadmap Tecnológico - Critical Path Method
Radar da Inovação



Design de Negócios

ESTRUTURAÇÃO DE DADOS E GERAÇÃO DE GRÁFICOS PARA ANÁLISE DE SITUAÇÕES COMPLEXAS

EM UMA INDUSTRIA QUE É LÍDER...
NOS ÚLTIMOS ANOS UM PRODUTO MADURO TEM APRESENTADO SINAIS DE DECLÍNIO.

HIPÓTESES

- » PRODUTOS SUBSTITUTOS
- » CONCORRÊNCIA
- » REDUÇÃO DO MERCADO

SOLUÇÃO

TRAÇAR O PERFIL DO PRINCIPAL CLIENTE E REALIZAR UMA LEVANTAMENTO EM DADOS SECUNDÁRIOS

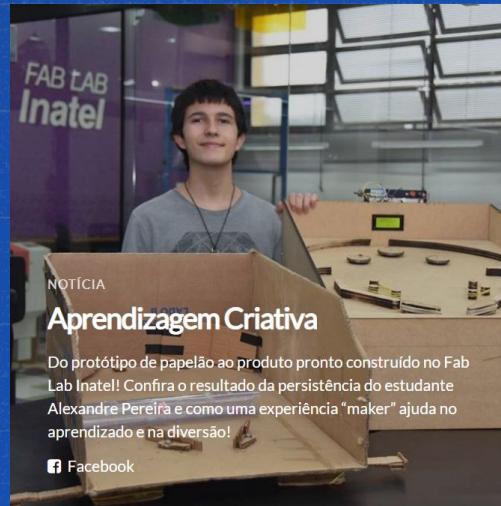
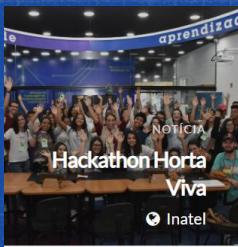
MAPEAMENTO COMPLETO DA AMOSTRAGEM, INCLUSIVE NAS REDES SOCIAIS.

Categoria	Ano 1	Ano 2	Ano 3
EMPRESA 1	1	2	3
EMPRESA 2	2	3	4
EMPRESA 3	3	4	5
EMPRESA 4	4	5	6
EMPRESA 5	5	6	7
EMPRESA 6	6	7	8
EMPRESA 7	7	8	9
EMPRESA 8	8	9	10
EMPRESA 9	9	10	11
EMPRESA 10	10	11	12
EMPRESA MODELO	11	12	13

NOS ÚLTIMOS 3 ANOS O NÚMERO DE EMPRESAS ATUANDO NO MERCADO DO PRINCIPAL CLIENTE DUPLICOU.



Empreendedorismo e Inovação



Por que aprender
sobre design?

Por que aprender sobre design?

The Power & Value of Design Continues to Grow across the S&P 500
A Special Report Sponsored by the Design Management Institute
in Conjunction with Motiv Strategies

DESIGN-CENTRIC COMPANIES: APPLE FOR HERMAN-MILLER IBM NIKE PROCTER & GAMBLE SAPSTANLEYBLACK&STEELCASE COCA-COLA STARBUCKS STARWOOD WALT DISNEY WHIRLPOOL

4 DMI VOL.27 ISSUE 4

dmi:
design
management
institute

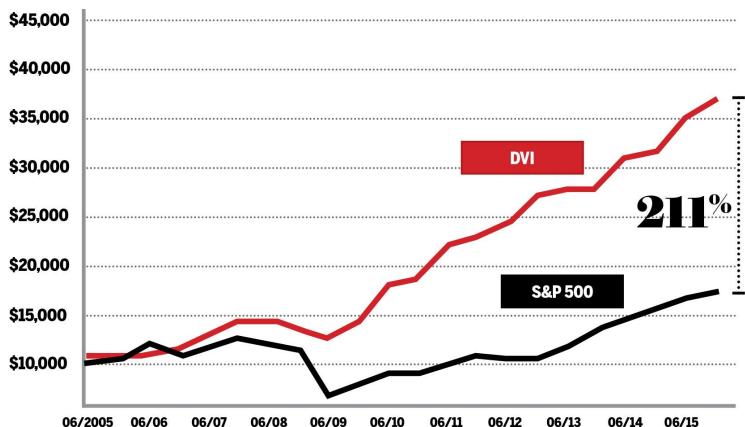
Design Value Index

A DMI e a Motiv Strategies, financiadas pela Microsoft, começaram a analisar o desempenho de empresas americanas comprometidas com o design como parte integrante de sua estratégia de negócios.

Concluído em 2013, o dmi: Design Value Index rastreou o valor de empresas de capital aberto que atendiam a critérios específicos de gerenciamento de design e monitorou o impacto de seus investimentos em design no valor das ações ao longo de um período de dez anos, em relação ao Índice S&P geral.

Por que aprender sobre design?

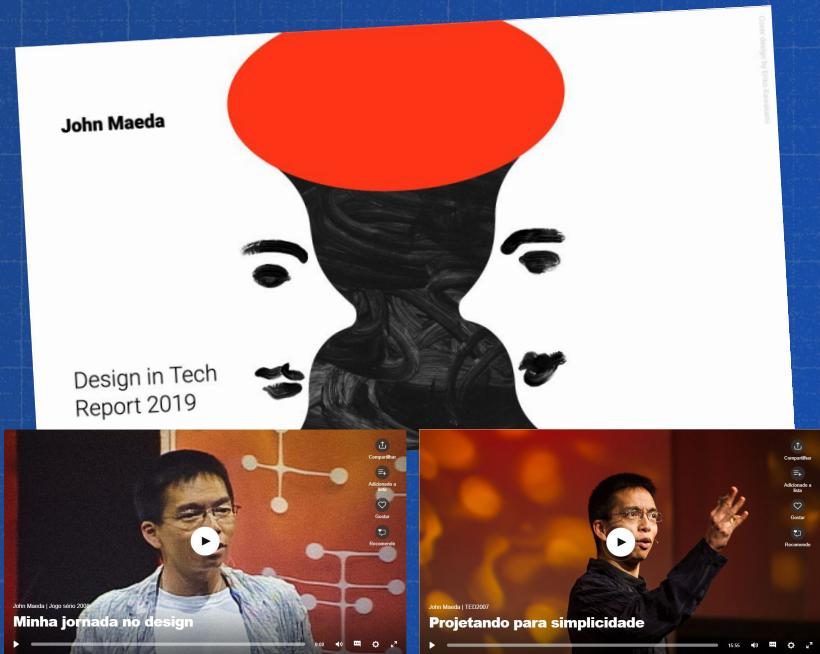
Design Value Index



APPLE - COCA-COLA - FORD - HERMAN-MILLER - IBM - INTUIT - NIKE -
PROCTER & GAMBLE - SAP - STARTUBKS - STARWOOD - STANLEY BLACK &
DECKER - STELLCASE - TARGET - WALT DISNEY - WHIRLPOOL

Os resultados de 2015 mostram que, nos últimos 10 anos, as empresas lideradas pelo design mantiveram uma vantagem significativa no mercado de ações, superando o S&P em extraordinários 211%.

Por que aprender sobre design?



Design in Tech Report

John Maeda é um designer do MIT Media Lab, e vive na intersecção entre tecnologia e arte. Em 2015 criou o *Design in Tech Report*, inspirado no trabalho de Mary Meeker sobre as tendências da Internet.

O Design in Tech Report descreve tendências no cenário TDB (Tech x Business x Design), e mostra que o design tem se tornado essencial para a construção de bons negócios.

WIR ED BACKCHANNEL BUSINESS CULTURE GEAR MAIS ENTRAR SE

MARGARET RHODE S PROJETO 17/03/2015 28:01

Aprenda com um especialista: o design é mais importante do que nunca

John Maeda forneceu os dados para prová-lo: o design é mais essencial para um bom negócio do que nunca.

f t m

Por que aprender sobre design?

Desde 2010, mais de 27 empresas fundadas por designers foram adquiridas por empresas maiores como Google, Facebook, Yahoo!, Adobe, Dropbox e LinkedIn.

Dos empreendimentos apoiados por VC com financiamento cumulativo que arrecadaram mais dinheiro desde 2013, 20 por cento têm co-fundadores que são designers.

Em 2015, pela primeira vez na história, seis firmas de capital de risco convidaram designers para integrar suas equipes.



Por que aprender sobre design?

Empresas especializadas em business intelligence buscam entender as variáveis que mais impactam na fidelização dos clientes. No caso da SAP, os principais pilares são: Engajamento dos Funcionários; Satisfação do Cliente; Percepção da Marca; Experiência do Usuário; e Satisfação do Produto.

Por que aprender sobre design?



Commodities



Bens



Serviços

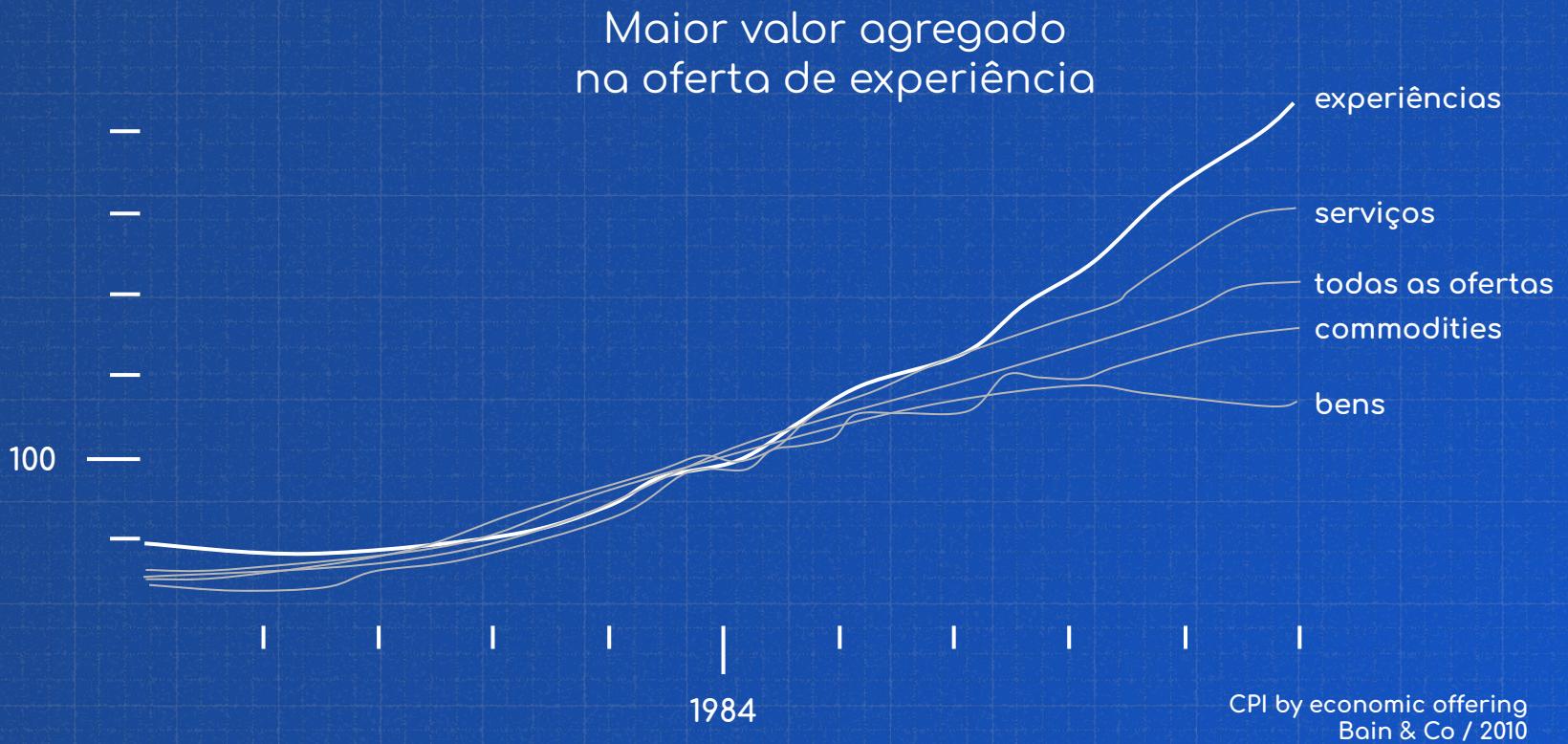


Experiência

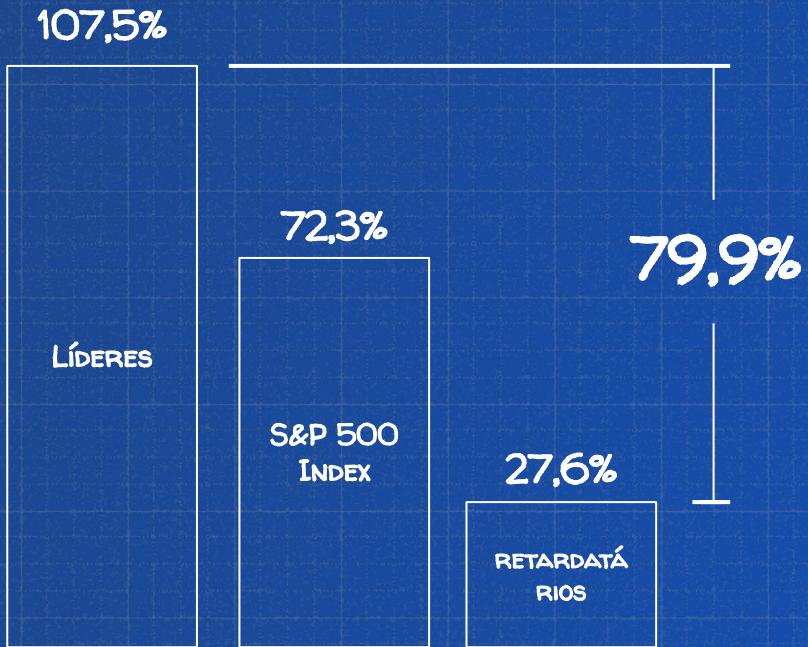
A consultoria Bain & Co mediou o valor agregado de várias categorias de oferta ao longo de um grande período através dos Índices de Preços ao Consumidor, e identificou os consumidores estão cada vez mais dispostos a pagar mais por experiências desejáveis.

CPI by economic offering
Bain & Co / 2010

Por que aprender sobre design?



Por que aprender sobre design?



A consultoria *Forrest and Watermark* mediou a performance das empresas líderes de experiência na bolsa de valores, e constatou que suas ações são até 79,9% mais valiosas que de outras empresas que não investem em experiência do usuário.

Por que aprender sobre design?

80%

ACREDITAM
QUE
ENTREGAM
UMA
EXPERIÊNCIA
SUPERIOR

8%

O QUE OS
CLIENTES
AVALIAM

Contudo, a percepção das empresas sobre experiência do cliente segue enviesada. Elas acreditam que entregam uma experiência superior para seus consumidores, mas quando os consumidores são entrevistados a situação é completamente outra.

Qual o mercado de
trabalho e atuação
profissional?

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

TBD
=
Tech ×
Business ×
Design

TBD = Tech × Business × Design

Em 2016 ocorreu um pico de crescimento no interesse de empresas de capital de risco em design. Destaca-se o crescimento significativo na aquisição de agências de design por empresas de consultoria, como McKinsey & Co e Accenture. O Google emergiu como um novo líder em design.



Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

Especialista em Inovação

Especialista em Transformação Digital

Service Design

Design Lead

Lead Product

Grow Product

Tech Lead

Product Owner

...

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

ESPECIALISTA EM INOVAÇÃO

YDUQS · Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil · há 1 mês · **4 candidatos**

Tempo integral

+ de 10.001 funcionários · Ensino superior

482 ex-alunos da instituição de ensino

Veja como você se compara a 4 candidatos. [Experimente Premium grátis novamente](#)

Recrutando agora

[Candidatar-se](#)

Requisitos:

Graduação completa;

Experiência com conceitos de inovação e design thinking;

Experiência trabalhando com tecnologia e modelos de inovação;

Experiência em conduzir análises de mercado e estudos de benchmark;

Engajamento com comunidade de startup e empresas de VC;

Habilidade para conduzir workshops de ideação e co-criação.

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

Design Lead

Dasa · São Paulo e Região · há 2 dias · 56 candidatos

Tempo integral · Júnior

+ de 10.001 funcionários · Atendimento médico e hospitalar

435 ex-alunos da instituição de ensino

Veja como você se compara a 56 candidatos. [Experimente Premium grátis novamente](#)

Seu perfil corresponde a esta vaga

[Candidatar-se](#)

Requisitos:

Comprovada experiência na resolução de problemas complexos e interação com diferentes stakeholders;

...

Entendimento dos processos de design envolvidos no desenvolvimento de um produto como: pesquisa, desenvolvimento de conceito, prototipagem e validação, trabalho com desenvolvedores e administração do design.

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

Especialista de Produtos

UOL EdTech · São Paulo e Região · há 2 semanas · **21 candidatos**

- Tempo integral · Pleno-sênior
- 201-500 funcionários · Educação à distância
- 18 ex-alunos da instituição de ensino

Veja como você se compara a 21 candidatos. [Experimente Premium grátis novamente](#)

Recrutando agora

Candidatar-se  **Salvar** 

Requisitos:

Superior completo.

Experiência com o desenvolvimento de software.

Conhecimento em criação de novos produtos, serviços e suas continuidades.

Conhecimento em metodologias ágeis.

Conhecimento em UI e UX, Design Thinking, Lean, Sprint Design e Lean Inception.

Inglês avançado.

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

The screenshot shows a LinkedIn job listing for a 'Business Designer' position at Deloitte. The listing includes the following details:

- Title:** Business Designer
- Company:** Deloitte
- Location:** Brasil · Remotas
- Published:** há 5 dias
- Candidates:** 23 candidatos
- Job Type:** Tempo integral · Pleno-sênior
- Size:** + de 10.001 funcionários · Consultoria de gerenciamento
- Connections:** 1 conexão · 251 ex-alunos da instituição de ensino
- Comparison:** Veja como você se compara a 23 candidatos. [Experimente Premium grátis novamente](#)
- Status:** Recrutando agora

At the bottom, there are two buttons: 'Candidatar-se' (Apply) and 'Salvar' (Save).

Requisitos:

...

Excelente comunicação verbal e escrita – storytelling

...

Curiosidade, desafia status quo, não tem medo de questionar

...

Experiência na aplicação da abordagem do design para construção de produtos e serviços;

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?

Especialista em Transformação Digital ⇨ ...

Vero Internet · São Paulo, Brasil · há 3 semanas · 42 candidatos

Tempo integral · Pleno-sênior

1.001-5.000 funcionários · Telecomunicações

37 ex-alunos da instituição de ensino

Veja como você se compara a 4 candidatos. [Experimente Premium grátis novamente](#)

Recrutando agora

[Candidatura simplificada](#) [Salvar](#)

Requisitos:

Formação superior completa

Experiência em metodologia Ágil, Scrum, Kanban;

Conhecimento em canais, produtos, serviços digitais, etc

Conhecimento interdisciplinar em tecnologia, abrangendo desenvolvimento, infraestrutura, integrações, design, etc

Necessário disponibilidade para viagem frequente - vivenciar a companhia de forma intensa.

Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?



DESIGN EXPERIENCE

We design experiences to improve people's lives



Empathy is our foundation, always.
Now it's more important than ever.

McKinsey
Design

Ajudamos os clientes a projetar uma mudança que importa, identificando oportunidades nas necessidades não atendidas dos clientes, co-criando produtos e serviços inovadores e tornando as organizações mais inovadoras e ágeis.

Todas as empresas de tecnologia e negócios terão o design como recurso estratégico na geração de valor junto ao cliente.

Qual o objetivo e
conteúdo da disciplina?

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Desenvolver no profissional de engenharia a habilidade de projetar produtos e sistemas com foco na experiência do usuário.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Serão 4 módulos de conhecimento...

**Introdução
ao UI/UX**

Crítica

**Ergonomia e
Usabilidade**

Estatística

**Design de
Produto**

Projeto

**Princípios
de Design**

Desenvolvimento

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Introdução ao UI/UX

Teoria:

- ✓ O que é Interface homem-máquina (IHM)?
- ✓ Como chegamos na experiência do usuário (UI/UX)?
- ✓ A revolução do UX - Technology, Business and Design (TBD).
- ✓ O cenário do UX internacional e nacional.
- ✓ Estudo de Caso - MetalCase.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Introdução ao UI/UX

Crítica

Laboratório:

- ✓ Imersão sobre o TBD
- ✓ Analisar o T-Shaped
- ✓ Modelar um Canvas Pessoal

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Ergonomia e Usabilidade

Teoria:

- ✓ O que é ergonomia e usabilidade.
- ✓ Abordagem ergonômica de sistemas.
- ✓ Ambiente e fatores humanos no trabalho.
- ✓ Ergonomia da interação humano-sistema.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Ergonomia e Usabilidade

Estatística

- ✓ Laboratório:
- ✓ Análise Hierárquica de Tarefas (THA)
- ✓ Coleta e análise de dados de usuários

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Design de Produto

Teoria:

- ✓ O que é design process?
- ✓ Method Cards UX
- ✓ Identidade corporativa e portfólio de produtos.
- ✓ Estudo de Caso - IBM e o design.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?



Laboratório:

- ✓ Explorar e definir o problema de usuário.
- ✓ Estruturar a proposta de valor.
- ✓ Criar o conceito de solução.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Princípios de Design

Teoria:

- ✓ Formas, cores e tipologia.
- ✓ Heurísticas de usabilidade.
- ✓ Resoluções de Prototipação.
- ✓ O MVP como teste de usabilidade.

Qual o objetivo e conteúdo da disciplina?

Princípios de Design

Desenvolvimento

Laboratório:

- ✓ Implementar frameworks
- ✓ Utilizar material design
- ✓ Realizar testes de usabilidade

Como é a dinâmica
das aulas e sistema
de avaliação?

Como é a dinâmica das aulas e sistema de avaliação?



Aula expositiva e dialogada: exposição de conteúdos com a participação ativa dos alunos, considerando o conhecimento prévio dos mesmos.

Aulas práticas: buscam fixar o conteúdo aprendido em sala de aula, permitindo que os estudantes aprendam a usar o conhecimento adquirido.

Avaliação: baseadas em trabalhos e provas objetivas ou dissertativas.

Como é a dinâmica das aulas e sistema de avaliação?



20

Aulas
Expositivas
e Dialogadas



20

Aulas
Práticas



2

Provas

Será cobrado presença em todas as aulas.

Nota Final = Prova (70%) + Entrega dos trabalhos (30%)

Como é a dinâmica das aulas e sistema de avaliação?

DATAS DE PROVA:

✓ -

✓ -

- ✓ Por que aprender sobre design?
- ✓ Qual o mercado de trabalho e atuação profissional?
- ✓ Qual o conteúdo e objetivos da disciplina?
- ✓ Como é a dinâmica das aulas e sistema de avaliação?

Obrigado!