

PMR 2499
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
MECATRÔNICA

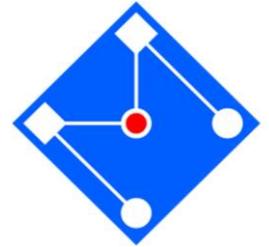
Arturo Forner-Cordero [aforner@usp.br]

Larissa Driemeier [driemeie@usp.br]

Lucas Moscato [lamoscat@usp.br]

Thiago Martins [thiago@usp.br]

VISÃO, ESTRATÉGIA E TÁTICA A SANTA TRINDADE DO BOM PROJETO



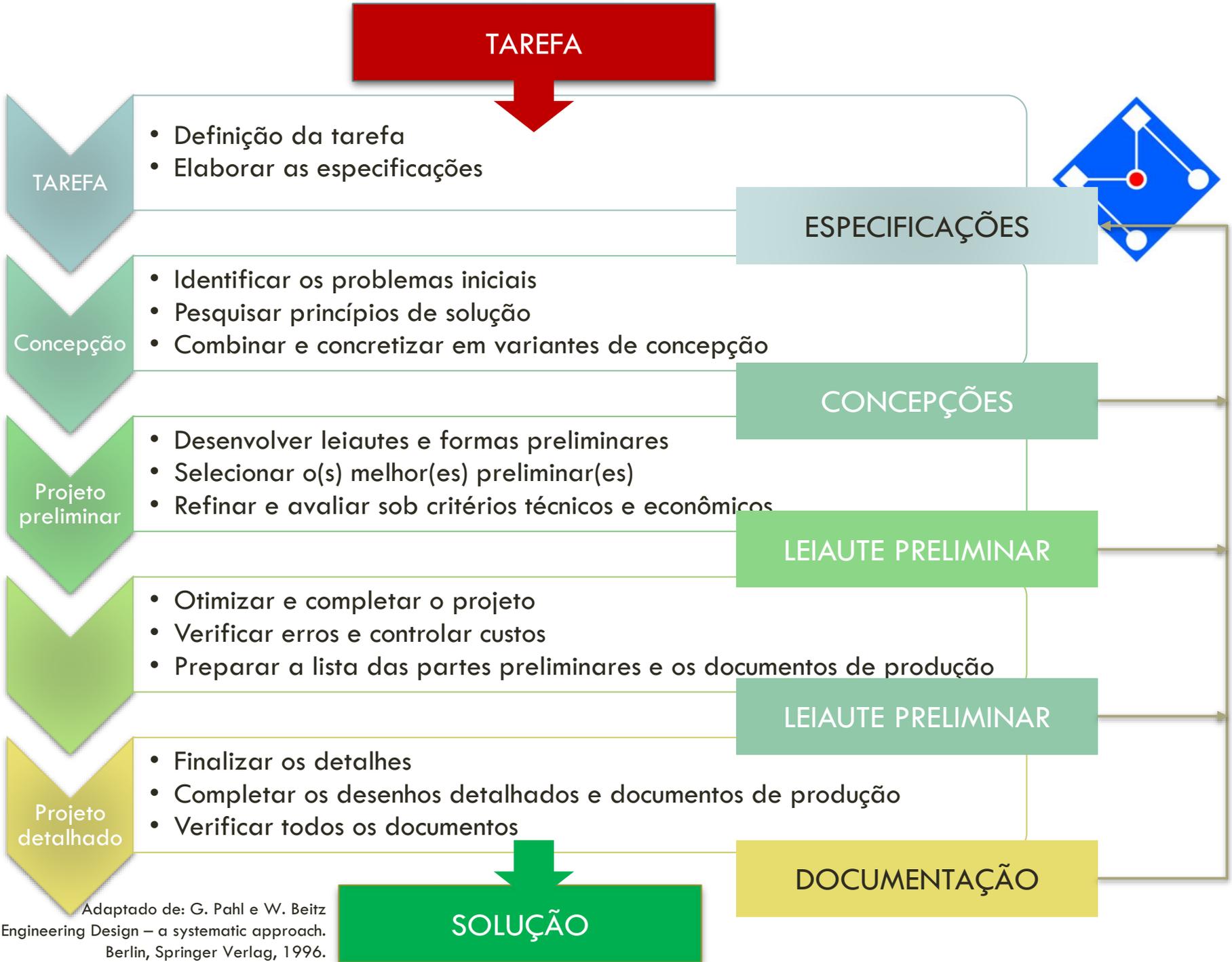
Visão = PORQUE são os motivos fundamentais que impulsionam um indivíduo a definir um projeto. Ou seja, é a visão de um problema da sociedade que deve ser resolvido através da técnica de engenharia.

Estratégia = Qual definem-se as soluções existentes dentro do escopo do projeto, ou os problemas que devem ser resolvidos, a fim de alcançar o sucesso.

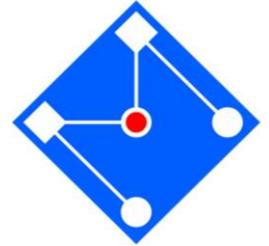


Táticas = COMO são as ações pragmáticas, executáveis que devem ser seguidas a fim de finalizar o projeto.

O sucesso do projeto ocorre quando todos os três elementos se alinham e são alcançados.



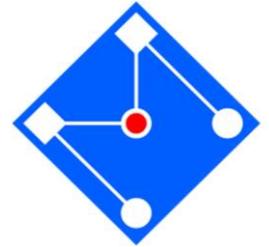
VISÃO!



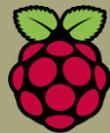
One day Alice came to a fork in the road and saw a Cheshire cat in the tree. "Which road do I take?", she asked. "Where do you want to go?" was his response. "I don't know", Alice answered. "Then", said the cat, "it doesn't matter".

NÃO É VISÃO

Não quero nem ouvir falar nesse professor como orientador. Ele cobra demais!!!!



Acho super legal o Raspberry Pi 2. Qual o problema que pode ser resolvido com ele?

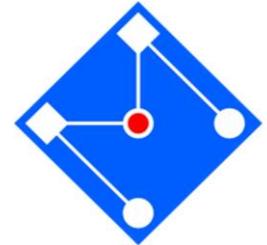


Professor, qual desses trabalhos é o mais fácil?!?!?





MAKE A WORLD OF DIFFERENCE



“Across history, there have been many reports and publications that describe the world’s major problems.

The list usually includes: Population, water, food, energy, health, environment, terrorism/conflict, climate change and sustainability. Most if not all of these problems have had, has or will have an engineering dimension (creating, solving, involving). (...)”

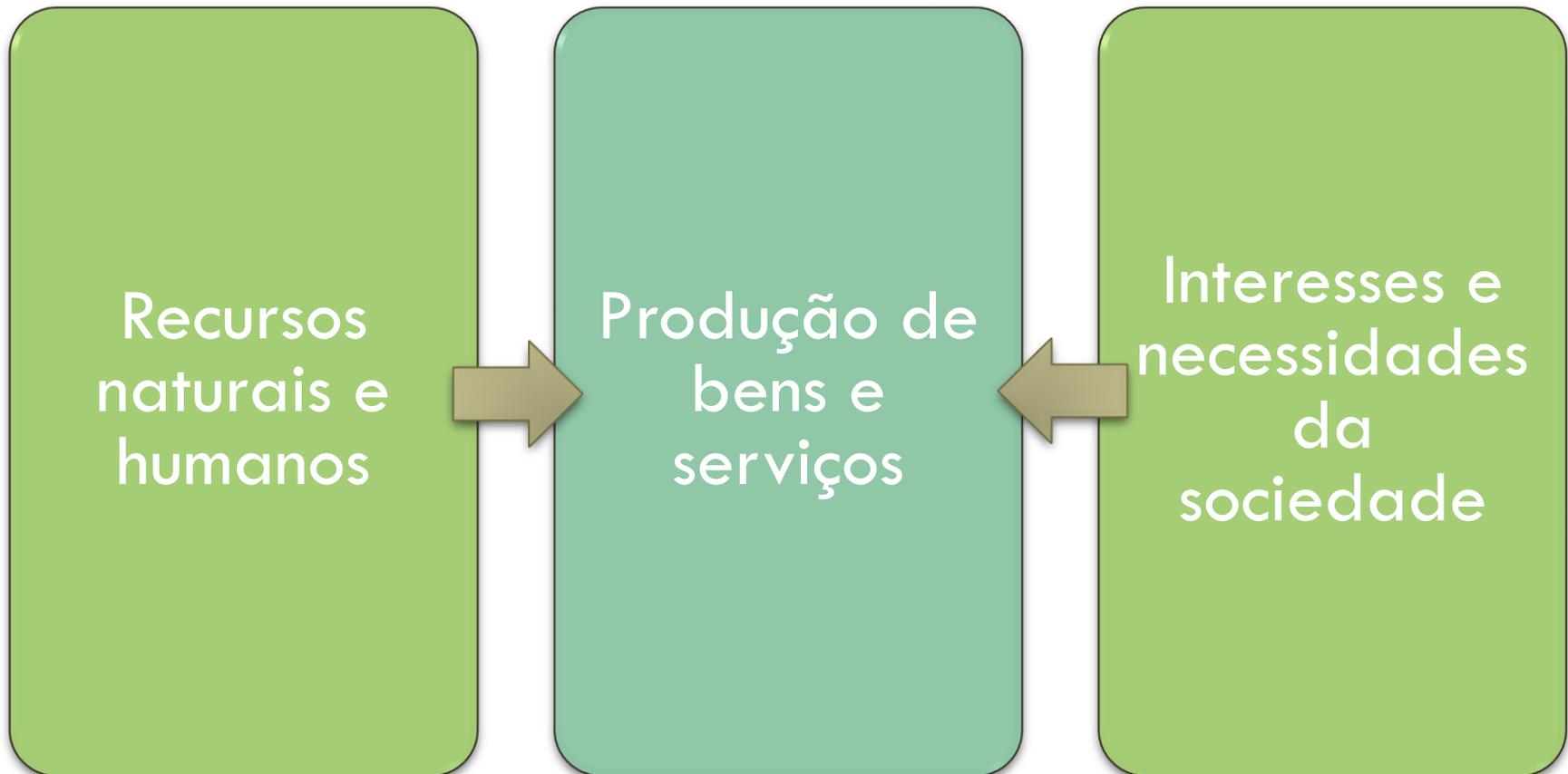
“The new professional not only needs to be knowledgeable in his/her own discipline, but also needs a new set of soft, professional skills and competencies.”

L. Morell

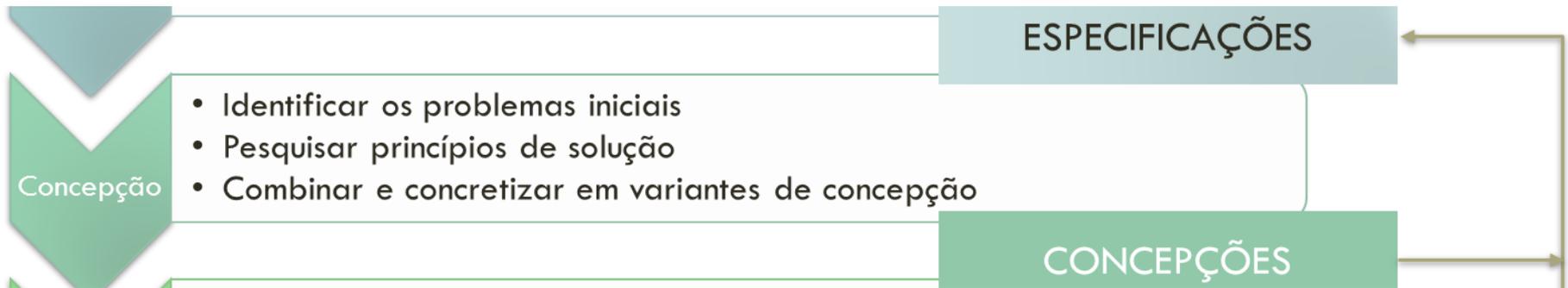
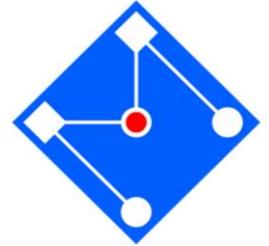
Engineering Education in the 21st Century: Roles, Opportunities and Challenges.

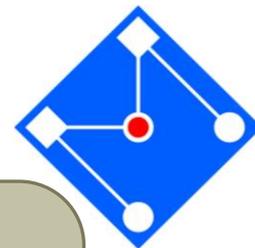
International Journal of Engineering Education, Vol.7, No.2, 2010.

A ENGENHARIA



ESTRATÉGIA





NÃO É ESTRATÉGIA

Vou usar Arduino, porque já aprendi a mexer...



MATT GROENING

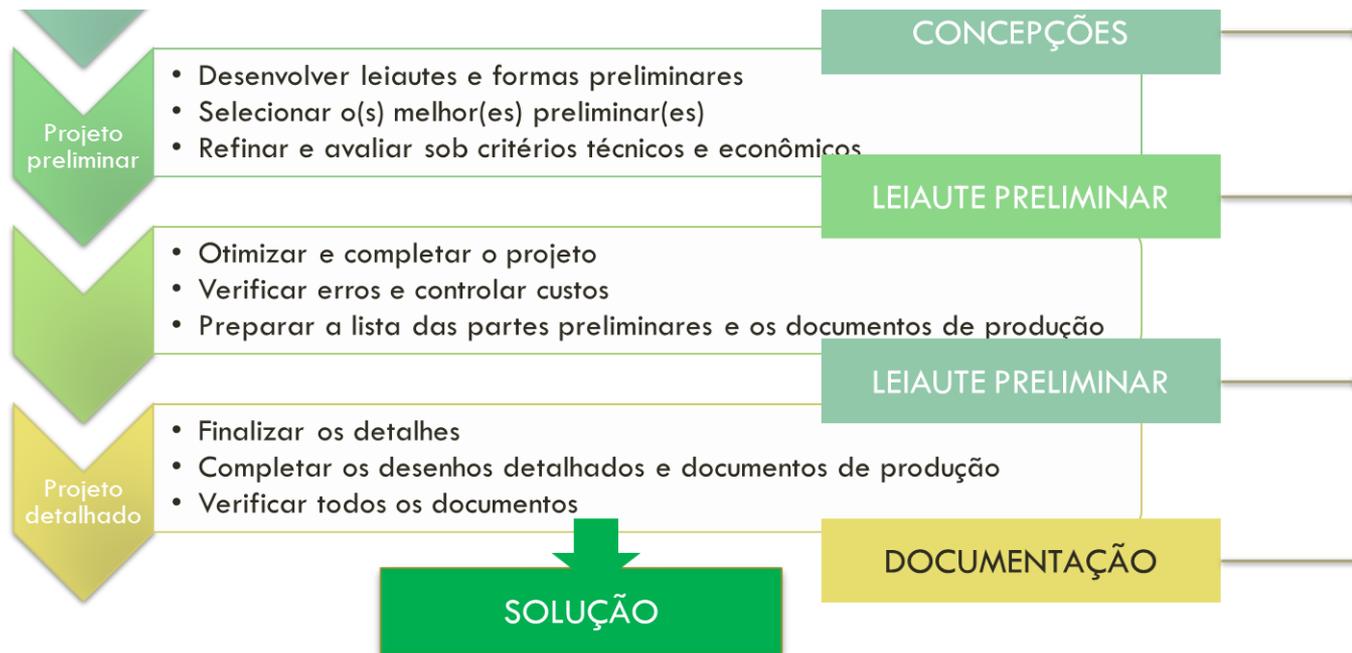
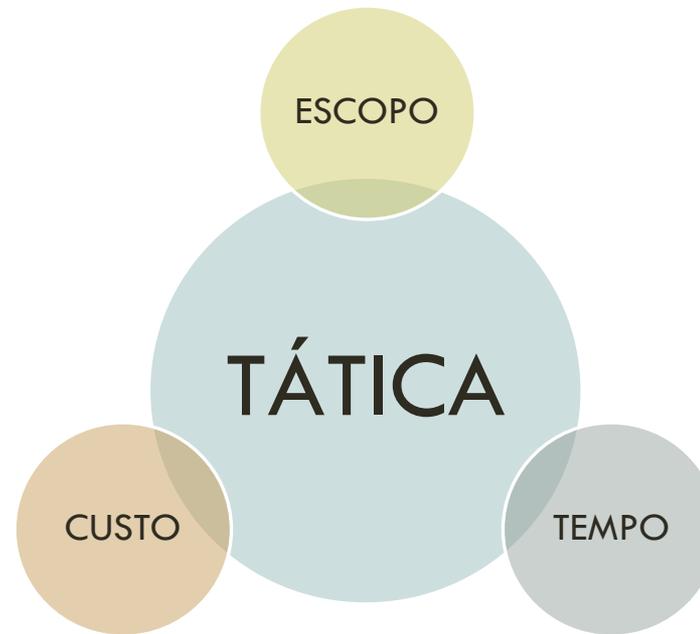
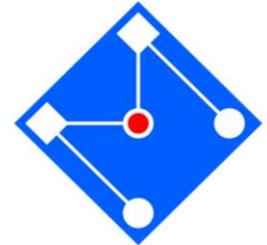


Já falei que acho super legal o Kinect. E já falei que escolhi o problema porque quero trabalhar com ele. Então... Ele é a solução!

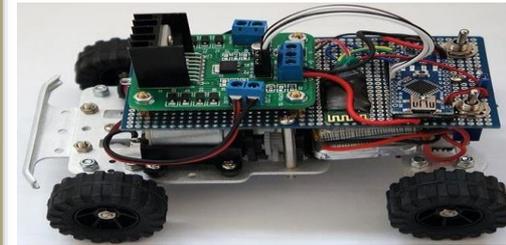
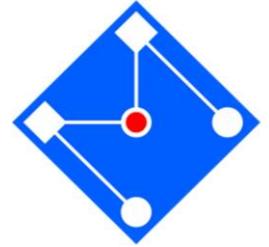
Vou fazer assim porque todo mundo faz... Porque dá certo? Não sei...



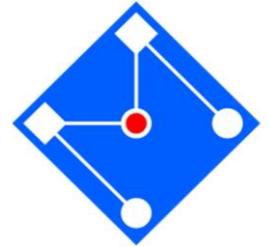
TÁTICA



NÃO É TÁTICA



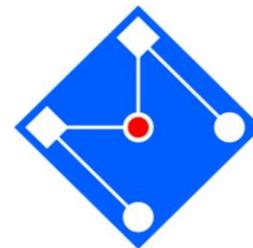
POR QUE ESTAMOS AQUI?



O trabalho de graduação visa executar efetivamente um projeto de engenharia, sob orientação de um professor, **com os conhecimentos adquiridos durante o curso.**

Muito importante:

Vocês deverão produzir um trabalho de nível profissional, pois serão avaliados pelo resultado do trabalho, não pelo que aprenderam.



CAPACIDADES DESENVOLVIDAS E AVALIADAS

Competência técnico-científica:

Aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos durante o curso para projetar, desenvolver, gerenciar e melhorar produtos, sistemas e processos num contexto amplo, do ponto de vista da **Engenharia Mecatrônica**.

Responsabilidade e ética:

Compreender a importância de se trabalhar em ambientes profissionais éticos e responsáveis. Considerar os impactos éticos, ambientais e a sustentabilidade de seu projeto. Demonstrar a capacidade de estabelecer objetivos mensuráveis e cumprir os prazos marcados para atingí-los.

Capacidade de expor seu trabalho:

Comunicar de maneira clara e profissional os conhecimentos e conclusões obtidos, de forma oral, escrita e gráfica, tanto para o público geral como especializado.

CUIDADO

Com o parceiro que você
escolherá...

Parceiro de festa não é
necessariamente um bom
parceiro de trabalho...



**“Eu gosto do impossível
porque lá a concorrência
é menor.”**

Walt Disney

Com o tema que você escolherá...

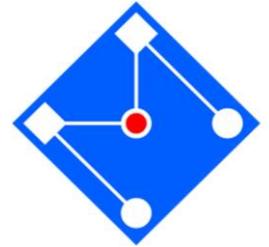
Você não deve provar que é hobbista, ou
programador... Você deve fazer um projeto de
ENGENHARIA

Com o valor de seu projeto... Ele
deve ser viável física e
economicamente!



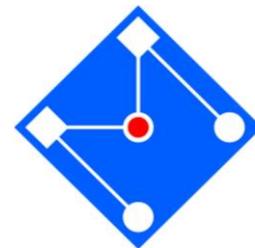
Você trabalhará com seu parceiro e seu tema por 1 ano!

ORIENTADOR



“Compete ao orientador **sugerir, propor, orientar e avaliar o trabalho** para que atenda aos critérios definidos e zele pela correção da língua portuguesa, desde a elaboração do projeto até a apresentação e a defesa do trabalho de conclusão de curso na área específica ou afim”.

Adaptado de “Opapel do orientador de TCC”
MSc. Adriana M. Mestriner Felipe de Melo.

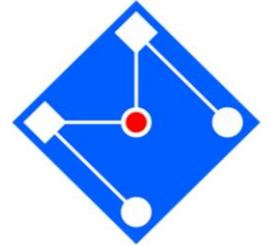


TAREFAS DO ORIENTADOR

Adaptado de “Opapel do orientador de TCC”
MSc. Adriana M. Mestriner Felipe de Melo.

- A. avaliar a relevância e as condições de execução do tema proposto pelo aluno;
- B. acompanhar a elaboração da proposta do projeto, bem como as etapas de seu desenvolvimento;
- C. orientar o aluno, quando necessário, na reelaboração de projeto de pesquisa e sugerir, se for o caso, indicações bibliográficas e as fontes de dados disponíveis em instituições públicas ou particulares ou da produção de dados oriundos de trabalho de campo;
- D. atender semanalmente seus alunos orientados, em horário previamente fixado;
- E. ser responsável pela adequação às Normas do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) ou às Normas do Comitê de Experimentação Animal, quando o tipo de pesquisa assim o fizer necessário;
- F. participar das defesas de seus orientandos, juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, preencher fichas de avaliação de TCC e as atas finais das sessões de defesa; cumprir e fazer cumprir o Regulamento.

NÃO É TAREFA DO ORIENTADOR



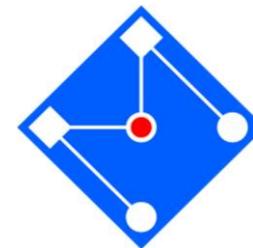
Cobrar a presença do aluno nas aulas;

Cobrar as reuniões semanais;

Ler o trabalho em um dia;

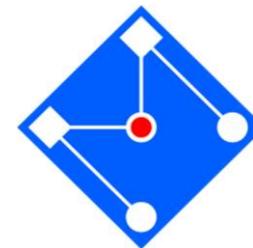
Prover o aluno com aulas para suprir deficiências teóricas!

NOSSA AGENDA...



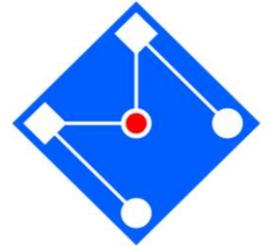
Data	Atividade	Entrega
02/08	Apresentação da disciplina, objetivos, métodos, docentes, critérios de avaliação	
09/08	Em busca de problemas	
16/08	Projeto de produto	
23/08	Dinâmica em sala	Procurando necessidades
30/08	Problemas comuns – Escolha de tema/Trabalho	
06/09	Semana da Pátria	
13/09	Apresentação da iniciativa TIM AWC	
20/09	Pesquisa bibliográfica	Proposta e Equipe
27/09	Recomendações sobre escrita acadêmica	
04/10	Gestão de projetos	
11/10	Análise de requisitos	

CONT...



Data	Atividade	Entrega
18/10	Trabalhos de Formatura Passados	
25/10	Trabalhos de Formatura Passados	
01/11	Trabalhos de Formatura Passados	Estado da arte
08/11	Assistir Apresentações 2550	
15/11	Proclamação da república	
22/11	Assistir Apresentações 2550	
29/11	Assistir Apresentações 2550	
06/12	Assistir Apresentações 2550	Proposta final

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO



Nota Final =

$$\frac{\textit{Atividade + Proposta + Estado da Arte + Planejamento de Execução}}{4} * P$$

$$P = 0,6 + (0,1 \text{ para cada apresentação assistida}) \leq 1$$