



Novas Diretrizes Curriculares Nacionais nos cursos de Engenharia no Brasil PUC-Rio



PUCPR

GRUPO MARISTA

Rio, 11 de Novembro de 2019



Escola Politécnica – PUCPR

Graduações em Engenharia

Núcleo Comum

Rio, 11 de Novembro de 2019



PUCPR
GRUPO MARISTA

ESCOLA
POLITÉCNICA

Prof. Ricardo José Bertin

Coordenador do Núcleo de Excelência Pedagógica

Escola Politécnica

PUCPR

ricardo.bertin@pucpr.br

•Competências (art 4º da Resolução 02 de 24/04/2019):

O curso de graduação em Engenharia deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências gerais:



PUCPR
GRUPO MARISTA

ESCOLA
POLITÉCNICA

1. formular e conceber soluções desejáveis (foco no usuário);
2. analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos;
3. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos;
4. implantar, supervisionar e controlar soluções de Engenharia;
5. comunicar-se eficazmente;
6. trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
7. conhecer e aplicar com ética a legislação profissional;
8. aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos

•Competências

1. SOLUCIONAR
2. ANALISAR
3. PROJETAR;
4. GERIR;
5. COMUNICAR;
6. LIDERAR;
7. AGIR COM ÉTICA;
8. APRENDER A APRENDER.

Experiência da PUCPR

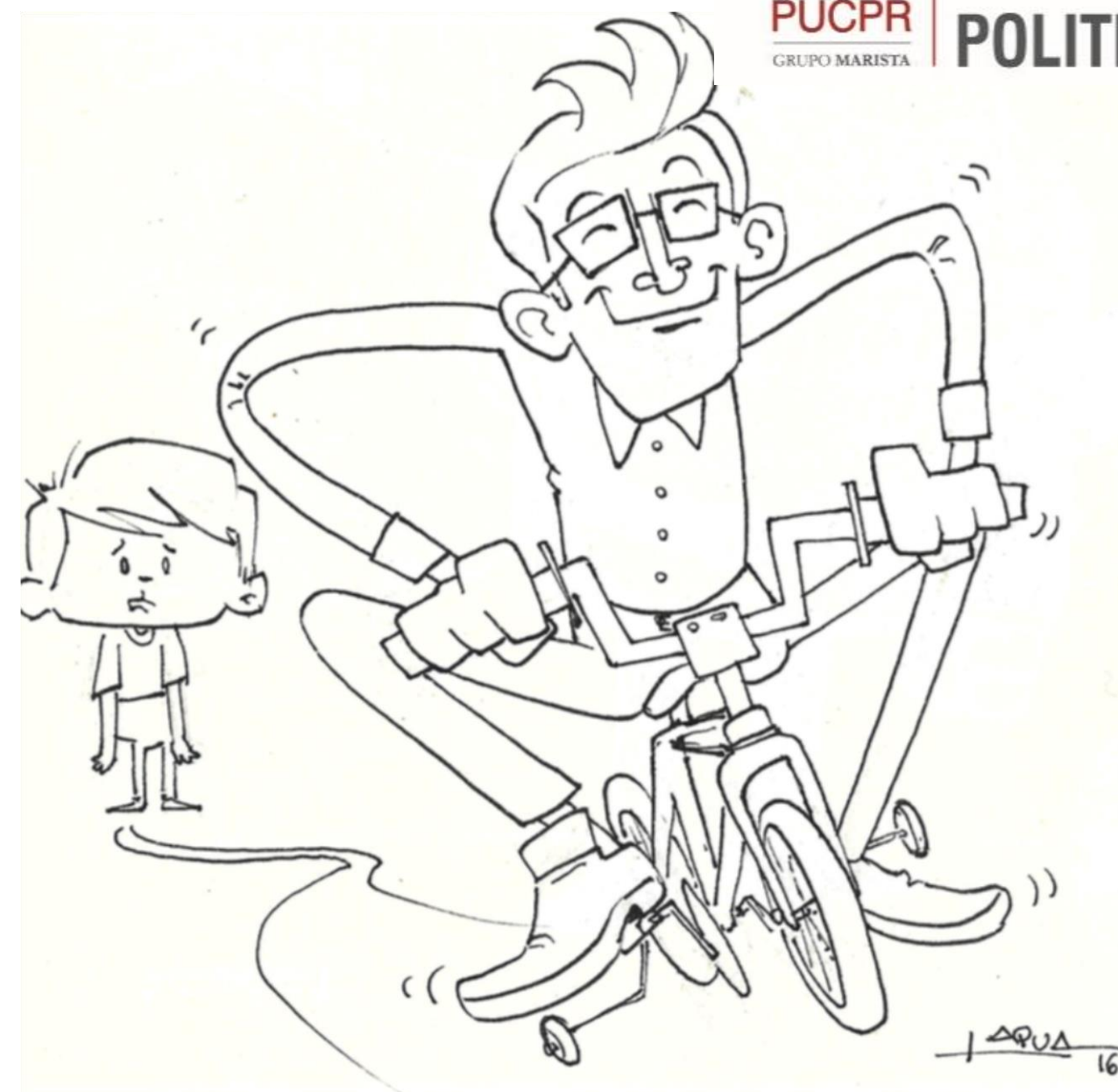
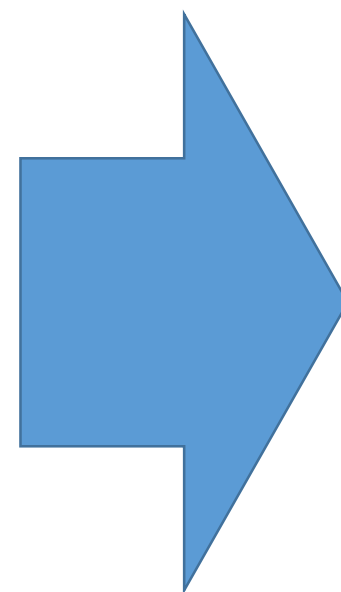
1. Currículo por competência



ESCOLA
POLITÉCNICA



TRANSMISSÃO
DE CONTEÚDO



DEMONSTRAÇÃO DE
COMPETÊNCIA

**Ensino por competência não exclui
o conteúdo apenas foca no que o
estudante deve fazer com ele.**

Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem

METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM EM AÇÃO



Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*

Repartição estratégica das Engenharias

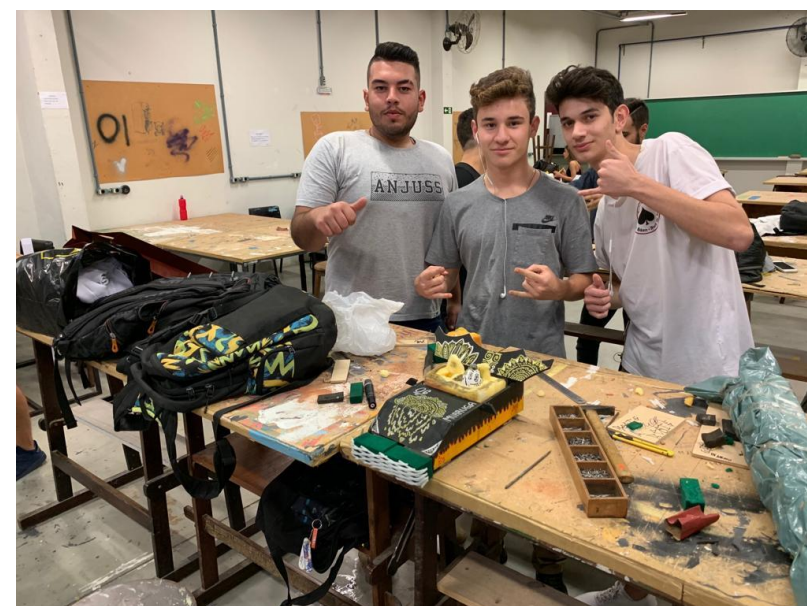
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	
Pensamento Criativo	Concepção de Soluções para Problemas do Mundo Real	Estudo Investigativo	Empreendedorismo e Ferramentas de Gestão				Empresa Junior, Startup e Spin-off			
			PIBIC, PIBIT, PIBEP e PIBIC MASTER				Estágio Obrigatório			
			Práticas Integradoras (Projetos da Modalidade de Engenharia Selecionada)		Projeto Aplicado (TCC - multidisciplinar) (Mais de uma área)					
Ciências de Base da Engenharia			HANDS ON Ciências Aplicadas e Ferramentas Avançadas de Engenharia (Disciplinas obrigatórias do Curso de Graduação Selecionado)							
Disciplinas Institucionais										
Mentoring		Eletivas em disciplinas abertas de outros cursos (possibilidade de escolha por parte do estudante de outras trilhas de aprendizado)								
Formação Complementar (Via Atividades Complementares com obrigatoriedade mínima) (Áreas estratégicas para uma formação integral: Liberal Arts; EaD internacional; atividades cívicas, culturais, religiosas, linguas, profissionais ...)										



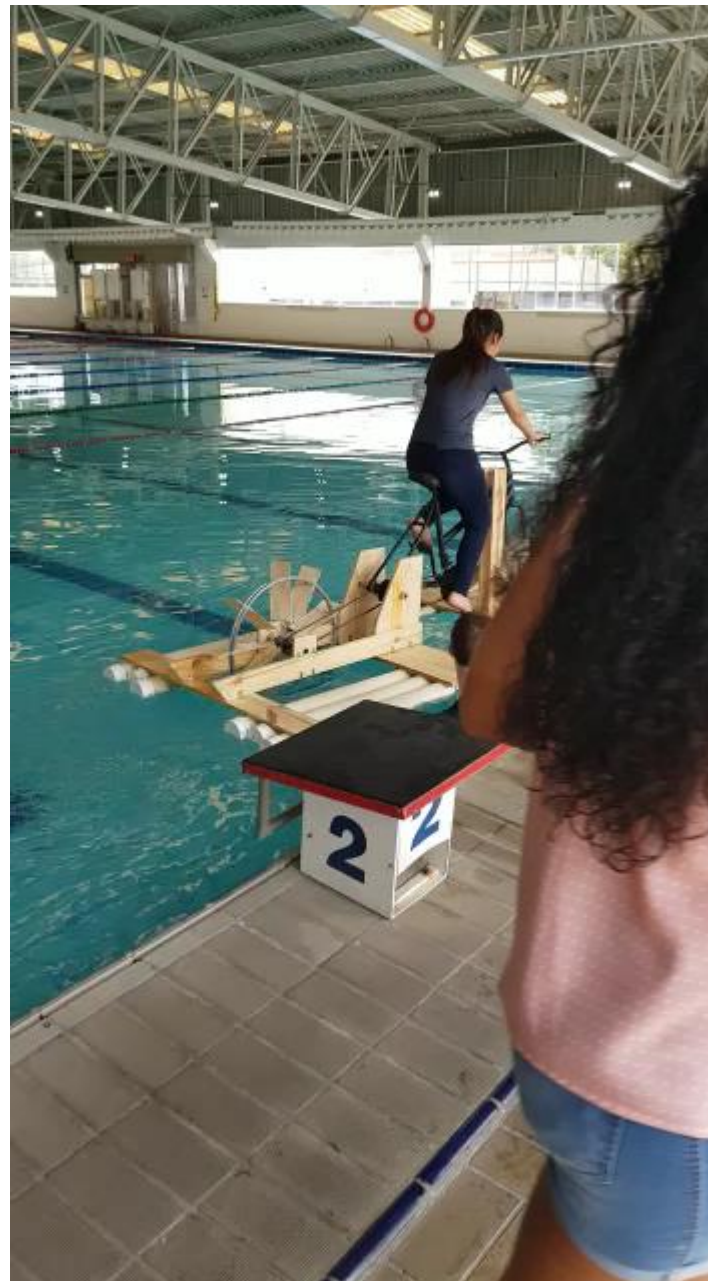
PUCPR
GRUPO MARISTA

ESCOLA
POLITÉCNICA

HANDS ON EM AÇÃO



HANDS ON EM AÇÃO



Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*
4. ***Foco nas fortalezas***

Pontos fortes do currículo das Engenharias



ESCOLA
POLITÉCNICA

SABER SER

**IMPLEMENTAÇÃO E
OPERAÇÃO**

CONCEPÇÃO E DESIGN

EMPREENDEDORISMO

**MODELAGEM, ANÁLISE E
SIMULAÇÃO**

PESQUISA CIENTÍFICA



Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*
4. *Foco nas fortalezas*
5. ***Currículo comum e integrado***

Competências comuns do currículo das Engenharias



ESCOLA
POLITÉCNICA

**Soluções de
problemas**

Pesquisa

Gestão



Organização curricular das Engenharias

Curso específico

Núcleo comum das Engenharias

Curso específico

3 períodos iniciais comuns a todos os cursos

Modelagem e simulação
Engenharia e o mundo tecnológico
Concepção e design
Início à prática empreendedora
Ciências aplicadas como suporte
Competências do saber ser

7 períodos subsequentes

Formação específica
Formação comum
Pesquisa Científica
Prática multidisciplinar em engenharia
Gestão para engenharia

Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*
4. *Foco nas fortalezas*
5. *Currículo comum e integrado*
6. **Capacitação e suporte ao docente**



Centro de Ensino e Aprendizagem da PUCPR



ESCOLA
POLITÉCNICA



**NEP - Núcleo de
Excelência pedagógica
Escola Politécnica**



Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*
4. *Foco nas fortalezas*
5. *Currículo comum e integrado*
6. *Capacitação e suporte ao docente*
7. ***Construção e reflexão coletiva da prática docente***

Construção coletiva de disciplinas

1. Reuniões semanal com apresentação final para Coordenações e NDEs
2. Tudo planejado e discutido, da concepção à avaliação
3. Reflexão sobre erros e acertos
4. Melhoria contínua

Só erra quem faz, e só tem sucesso que não tem medo de errar

Experiência da PUCPR

1. Currículo por competência
2. Metodologias ativas de aprendizagem
3. Repartição estratégica do currículo com ênfase no *hands on*
4. Foco nas fortalezas
5. Currículo comum e integrado
6. Capacitação e suporte ao docente
7. Construção e reflexão coletiva da prática docente



ESCOLA
POLITÉCNICA

OBRIGADO

Prof. Ricardo José Bertin

Coordenador do Núcleo de Excelência Pedagógica

Escola Politécnica

PUCPR

ricardo.bertin@pucpr.br