



COBENGE 2014

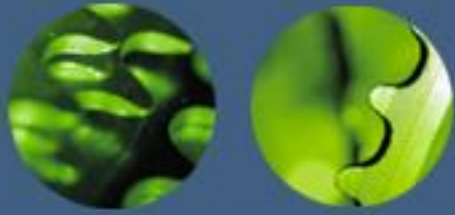
**XLII Congresso Brasileiro de Educação
em Engenharia**

Engenharia: Múltiplos Saberes e Atuações

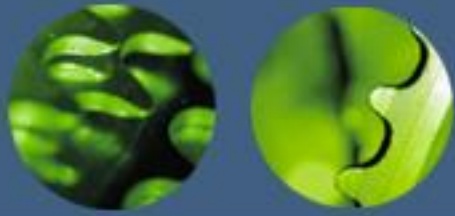
Luiz Carlos Scavarda do Carmo

Professor e Vice-Reitor Administrativo – PUC-Rio
Membro da Academia Nacional de Engenharia
e da Academia Pan-Americana de Engenharia





Múltiplas Atuações da Engenharia



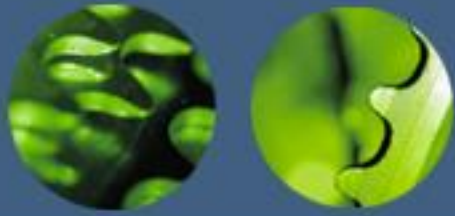
ENGENHARIA E A MEDICINA

Centro Cirúrgico



UTI





ENGENHARIA E O AMBIENTE



NASA/GSFC/METI/Japan Space Systems,
and U.S./Japan ASTER Science Team

Ponte-túnel entre a Suécia
e Dinamarca, inaugurada
em julho de 2000





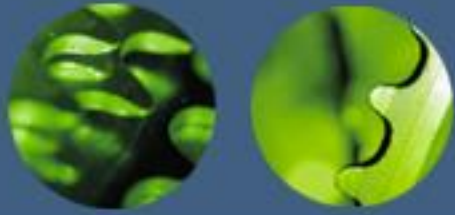
ENGENHARIA E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS





ATUAÇÕES

Ao longo da sua carreira um Engenheiro poderá ter as mais variadas formas de atuação.

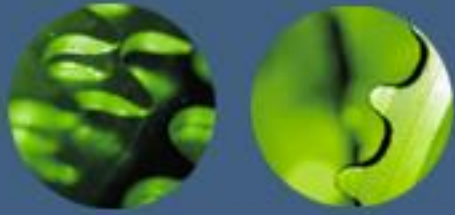


MÚLTIPLOS SABERES

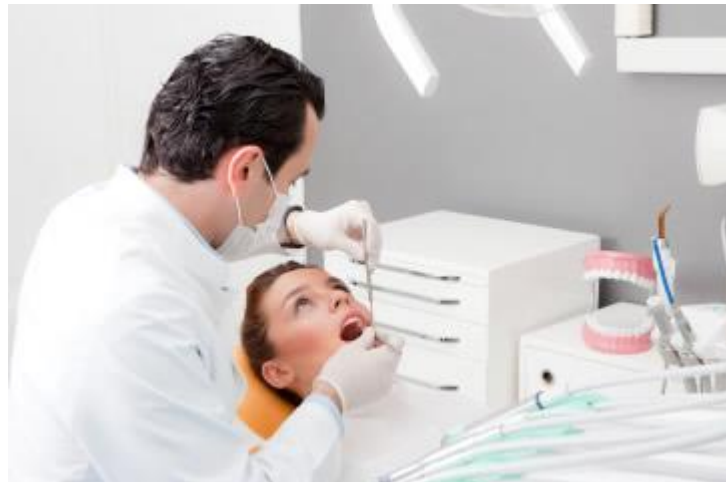
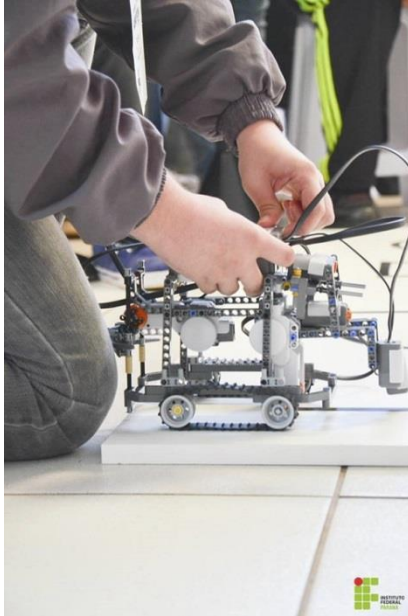
da Engenharia

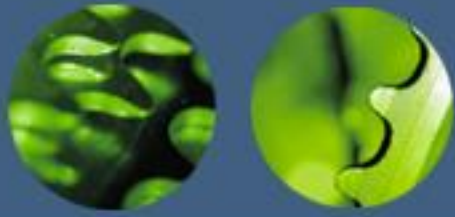
Saberes:

Conhecimentos estruturados,
conhecimentos empíricos,
informações, habilidades...



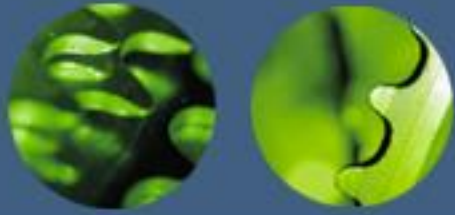
SABERES TÉCNICOS





SABERES CIENTÍFICOS





SABERES PROFISSIONAIS

- Capacidade de trabalhar em grupo;
- Capacidade de lidar com a complexidade do tema;
- Facilidade de interagir com profissionais de outras áreas de conhecimento;
- Propensão a expor-se a outras culturas;
- Interesse em educar-se continuamente.



SABERES SOCIAIS

- Flexibilidade no processo decisório, mesmo nos casos técnicos;
- Sensibilidade para as questões ambientais e sociais (sustentabilidade, diversidade, gênero);
- Comportamento ético;
- Percepção para os direitos humanos de produtores e usuários dos serviços profissionais.

Saberes Sociais não precisam obrigatoriamente gerar disciplina, são transversais.



SABERES

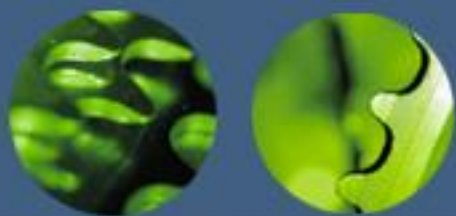
Ao longo da sua carreira um Engenheiro desenvolverá saberes das mais variadas características e precisa ter consciência destes saberes.



ATUAÇÕES E SABERES

Michael Porter e Mark Kramer em recente publicação na Harvard Business Review desenvolveram o conceito de que os resultados do sistema produtivo precisam ser compartilhados entre os que produzem e a sociedade, assim redesenhando esses processos.

Essa é uma importante **atuação** da Engenharia que demanda os **saberes** do Engenheiro.



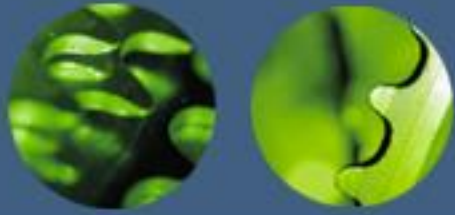
AÇÕES PARA ABENGE

As diretrizes curriculares nacionais (CNE 2002) permitem:

- Flexibilidade curricular;
- Diversidade de habilitações;
- Atenção especial às competências e habilidades.

É necessário, entretanto:

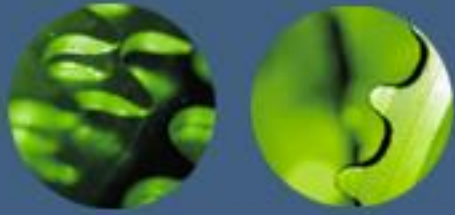
- Enfatizar a importância dos direitos humanos;
- Perceber a Internet como novo instrumento de informação;
- Tratar com exemplos a necessidade de atitudes e ações pró-ativas.



PERCEPÇÃO DE RELEVÂNCIA

- A Engenharia possui uma imensa importância no tecido das sociedades;
- A Engenharia constrói a infra estrutura dos países;
- A Engenharia é a base da indústria e dos serviços;
- A Engenharia organiza os meios produtivos.

**Os Engenheiros não têm consciência de sua relevância social.
A sociedade não percebe a relevância da Engenharia e dos Engenheiros.
A Engenharia se constitui em aspecto relevante em todas as áreas de atuação da sociedade, ainda assim;
Os Engenheiros pouco participam dos processos decisórios das Nações.**



PERCEPÇÃO DE RELEVÂNCIA

As Escolas de Engenharia e as associações de Engenheiros, em geral, pouco tentam influir nos atuais e futuros profissionais para que eles mesmo percebam a importância da Engenharia e sua relevância profissional para a sociedade.



OBRIGADO!

Luiz Carlos Scavarda do Carmo

scavarda@puc-rio.br