

Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: PEA5900 - 5 Tipo: POS

Nome: Tecnologia de Ensino de Engenharia

Área: Sistemas de Potência (3143)

Datas de aprovação:

CCP: 12/12/2019 CPG: 13/12/2019 CoPGr:

Data de ativação: 13/12/2019 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 120 h Teórica: 3 h Prática: 3 h Estudo: 4 h

Créditos: 8 Duração: 12 Semanas

Responsáveis: 59110 - Jose Aquiles Baesso Grimoni - 13/12/2019 até data atual

Objetivos:

Permitir o domínio ainda que parcial de conhecimentos e habilidades relativos à utilização de fundamentos científicos no planejamento, na execução e na avaliação dos cursos de engenharia. Despertar a consciência sobre as limitações do modelo tradicional de ensino e a necessidade de se promover a transição em direção ao modelo tecnológico. Dar os instrumentos científicos necessários para promover a inovação educativa nos diferentes aspectos do processo ensino-aprendizagem, particularmente nos procedimentos em sala de aula, na criação e elaboração de materiais e metodologias instrucionais, no atendimento às características e necessidades individuais do estudante e da sociedade. Capacitar para a criação de estratégias eficazes e eficientes para o processo ensino-aprendizagem de engenharia, em consonância com a realidade educacional.

Justificativa:

Em geral, os docentes de instituições de ensino superior não recebem, em sua formação acadêmica, capacitação formal na forma de disciplinas para desenvolver atividades de docência. Em decorrência, os procedimentos adotados em situações de ensino tendem a refletir uma visão pessoal sobre estratégias e meios educativos a serem utilizados, os quais, na maioria das vezes, são influenciados por modelos tradicionais vividos em sua formação. Tais modelos não levam em consideração os avanços e as contribuições que inúmeras áreas de pesquisa e desenvolvimento vêm dando à Educação, particularmente nestas últimas décadas. Assim, as estratégias e os procedimentos adotados na maioria das instituições de ensino superior, em geral, ignoram relevantes contribuições da pedagogia/andragogia, da psicologia da aprendizagem, da teoria de sistemas, da teoria da comunicação, dos fundamentos

Relatório de Dados da Disciplina

sócio-antropológicos. Ignoram ainda as descobertas das teorias da informática e das telecomunicações aplicadas à educação, dos esquemas não formais de educação (entre os quais tem especial destaque a educação à distância), entre outros. Em consequência, o ensino oferecido deixa de ser eficaz e eficiente, podendo acarretar um significativo número de reprovações e alto índice de evasão. A despeito do interesse que parte desses docentes tem em encontrar alternativas para os procedimentos convencionais usualmente adotados, faltam-lhes conhecimentos e habilidades para alterar tal quadro. E constata-se que tentativas feitas por esses mesmos docentes, sem o domínio de necessárias bases científico-tecnológicas tem levado a resultados, em geral, pouco satisfatórios. Propõe-se, pois, a criação, junto à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, de uma disciplina - "Tecnologia de Ensino de Engenharia" - destinada a estudantes de pós-graduação, visando conscientizá-los e instrumentalizá-los para que estejam aptos a atender à urgente necessidade de se oferecer uma educação de melhor qualidade nos cursos de graduação de escolas de engenharia.

Conteúdo:

A estrutura do Ensino e Pesquisa no Brasil – MEC, INEP, MCT, CAPES, CNPq, Fapesp LDB, Diretrizes Curriculares, Projetos Pedagógicos Avaliação - ENEM, SINAES e ENADE Conselho Profissional – CREA/CONFEA Método de Projeto de Engenharia História e Evolução da Engenharia e de suas Escolas Características e Competências de um professor Mapas Conceituais Pedagogia, Psicologias da Aprendizagem, Teoria da Comunicação e Teoria de Controle Estilos de Aprendizagem, Múltiplas Inteligências Objetivos educacionais - domínios cognitivo, afetivo e motor. Especificação operacional de objetivos. Atividades práticas. Estratégias de Ensino e aprendizagem. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem Planejamento de disciplinas, Emprego de Informática e telecomunicação no ensino e Educação à Distância: Trabalhos e exercícios, Seminários e produção de artigos científicos

Bibliografia:

1 - Aulas Vivas - Marcos Maseto – MG Editores.- 1992 2 – Docência na Universidade – Marcos Maseto –Editora Papirus.- 1998 3 – O Professor Universitário em Aula – Marcos Masetto – MG Editores - 1985 4 – Competência Pedagógica do Professor Universitário – Marcos Masetto – Summus Editorial - 2003 5 – Didática – A Aula como Centro - – Marcos Masetto – FTD - 1997 6 - Estratégias de Ensino-Aprendizagem – Juan Díaz Bordenave e Adair Martins Pereira – Editora Vozes- 20a edição - 1999 7 – Tecnologia da Educação e sua Aplicação 'a Aprendizagem de Física – Cláudio Zaki Dib – Livraria Pioneira Editora - 1974. 8 – Ensinar e Aprender no Ensino Superior – Antônio Teodoro e Maria Lucia Vasconcelos - Editora

Relatório de Dados da Disciplina

Mackenzie e Cortez Editora - 2003 9 – Educando o Profissional Reflexivo – Donald A Schon – ARTMED Editora – 2000. 10 – Avaliação – Philippe Perrenoud – – ARTMED Editora – 1999. 11 – Construir as Competências desde a Escola - Philippe Perrenoud – – ARTMED Editora – 1999. 12 – Dez Novas Competências para Ensinar - Philippe Perrenoud – ARTMED Editora - 2000. 13 – Competências para Ensinar no Século XXI - Philippe Perrenoud e Mônica Gather Thurler – ARTMED Editora – 2002. 14 – Formando Professores Profissionais – Quais Estratégias?Quais Competências ? – Leopold Paquay, Philippe Perrenoud, Marguerite Altet e Evelyn Charler – ARTMED Editora - 2001. 15 – Aprendizagem Significativa – Marco A Moreira e Elcie F. Salzano Masini – Centauro Editora. – 2008. 16 – Mapas Conceituais – Wilson de Faria – EPU – 1995. 17 – Introdução à Engenharia – Walter Bazzo e Luiz Teixeira do Vale Pereira – Editora UFSC – 6a revisão – 2005.. 18 – Ensino de Engenharia – Luiz Teixeira do Vale Pereira e Walter Antônio Bazzo – Editora da UFSC - 1997. 19 – Educação Tecnológica – Enfoques para o Ensino de Engenharia - Walter Antônio Bazzo, Luiz Teixeira do Vale Pereira e Irlan von Linsingen - Editora da UFSC - 2000. 20 – Ciência , Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica - Walter Antônio Bazzo - Editora da UFSC - 1998. 21 – Formação do Engenheiro - Irlan von Linsingen, Luiz Teixeira do Vale Pereira, Carla Giovana Cabral e Walter Antônio Bazzo- Editora da UFSC - 1999. 22 – A Arte de Resolver Problemas – G. Polya – Editora Interciência - 1977 23 – Teaching Engineering – Phillip C. Wankat e Frank S. Oreovicz - Purdue University – 1993 LINKS importantes
<http://www.abenge.org.br/> - ABENGE –Associação Brasileira de Ensino de Engenharia
<http://www.asee.org/> - American Society of Engineering Education <http://www.ijee.dit.ie/> - The International Journal of Engineering Education <http://www.ntb.ch/SEFI/> - European Society for Engineering Education
<http://www.ncsu.edu/felder-public/RMF.html> - Resources in Science and Engineering Education
<http://scitation.aip.org/epo/> - Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice <http://www.needs.org/needs/> - The National Engineering Education Delivery System <http://cee.che.ufl.edu/> - Chemical Engineering Education <http://www.eng.monash.edu.au/uicee/> - UNESCO International Centre for Engineering Education
<http://www.eng.monash.edu.au/uicee/gjee/globalj.htm> - Global Journal of Engineering Education
<http://www.me.umist.ac.uk/ijmee/ijmee.htm> - International Journal of Mechanical Engineering Education
<http://mup.mcc.ac.uk/cgi-bin/MUP?COMval=journal&key=IJEEE> - - International Journal of Electrical Engineering Education <http://www.eng.nsf.gov/eec/> - The Division of Engineering Education and Centers –NSF <http://www.ineer.org/Welcome.htm> - iNEER International Network for Engineering Education and Research
<http://www.ewh.ieee.org/soc/es/> - IEEE Education Society <http://www.ewh.ieee.org/soc/es/> - IEEE Transaction on Education
<http://library.queensu.ca/webeng/guides/education.htm> - Engineering Education Journals

Relatório de Dados da Disciplina

Forma de avaliação:

NF

= (ME + TG + TI) /3 ME – media de trabalhos e
exercícios TG – trabalho em grupo – monografia e
seminário TI – trabalho individual – artigo
científico N