

PCC3110 –METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

2º SEMESTRE 2018

1. APRESENTAÇÃO

A disciplina optativa PCC3110 visa reforçar a formação científicas e tecnológicas dos alunos. Ela é oferecida pelo Departamento de Engenharia de Construção Civil da EP/USP, tendo como público alvo principal os alunos da Grande Área Civil, mas se aplica e é aberta também aos alunos das demais grandes áreas ou unidades, pois lida de forma ampla os conceitos e a prática da metodologia científica e tecnológica. e os aspectos operacionais de pesquisa científica e tecnológica. Para isso, adota umas dinâmicas de aprendizagem que requer uma atitude ativa dos alunos, com professor atuando como guia, proponente de desafios, orientando, apoiando e auxiliando no desenvolvimento das atividades.

2. COORDENAÇÃO E AULAS

Coordenação: Prof. Cheng Liang Yee (cheng.yee@poli.usp.br), Edifício de Engenharia Civil - PCC, Fone: 3091-5462. Aulas: Prof. Cheng, Prof. Fernando Kurokawa e Prof. Sérgio Leal.

3. OBJETIVOS DO CURSO

Prover aos estudantes os conhecimentos teóricos em metodologia da pesquisa científica e tecnológica. Prática dos procedimentos para planejamento, elaboração e execução de trabalhos acadêmicos ou projetos apoiados em atividades analíticas e reflexivas. Desenvolvimento de hábitos e atitudes com fundamentação científica, habilidade de comunicação e expressão na área científica e tecnológica. Incentivar a produção de conhecimentos por meio de iniciação científica ou tecnológica.

4. EXERCÍCIOS E PROJETO

O conteúdo teórico da disciplina refere-se aos conceitos e informações operacionais sobre pesquisa científica, são relativamente de fácil compreensão. No entanto, para o fortalecimento da formação voltada para pesquisa, só o estudo não basta; é preciso **se envolver e praticar** para desenvolver os hábitos e atitudes. Na disciplina, a prática vem na forma de desafios e tarefas, que são os projetos e exercícios. Além disso, durante o curso, os alunos serão requisitados a fazer algumas avaliações que têm a finalidade de verificar mais profundamente os conhecimentos adquiridos.

5. CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO:

$$N = \frac{4 \times A + 4 \times P + 2 \times E}{10}$$

onde: A = média das avaliações.
P = nota do projeto.
E = média das notas dos exercícios.

6. FREQUÊNCIA E SALAS DE AULA

A frequência mínima para aprovação é 70%. Falta numa aula implica em nota zero nos exercícios avaliados naquele dia. As aulas são ministradas no edifício de Engenharia Civil, nas salas S15, nas quartas das **13:10 às 14:50**. É importante ser **pontual**, pois cada aula tem uma sequência de atividades, individuais ou em grupo, que é fundamental que não sejam interrompidos por seus colegas que chegam atrasados com perguntas quanto ao que deve ser feito, ou ao que foi ensinado.

7. MATERIAL

Além do material básico necessário para fazer os trabalhos na sala de aula tais como: lápis, lapiseira ou caneta, borracha, folhas sulfite formato A4, é recomendado o uso de equipamento de informática (*laptops*, etc) para realizar as pesquisas e elaborar as apresentações e relatórios.

8. SITE NA INTERNET

Será disponibilizado materiais e informações importantes do curso no Moodle USP (endereço <https://edisciplinas.usp.br/>). A consulta freqüente a este recurso é obrigatória. O acesso é através da senha única USP.

9. QUADRO DE AULAS COM O CONTEÚDO DO CURSO

DMA	Aula	TEMAS
Parte I - Conceitos		
03/08/2018	01	Apresentação / Ciência e conhecimentos
10/08/2018	02	Métodos científicos
17/08/2018	03	Hipóteses, descobertas, modelos, teorias, leis
24/08/2018	04	Ciência e tecnologia / Pesquisa e desenvolvimento
31/08/2018	P1	Primeira semana de provas
07/09/2018		Semana da Pátria - Não há aula
Parte II - Aspectos operacionais		
14/09/2018	05	Atividades de pesquisa acadêmica e empresarial / Financiamento de pesquisa
21/09/2018	06	Fontes de informação / Revisão da literatura / Projeto de Pesquisa
28/09/2018	07	Redação técnica / Diretrizes
05/10/2018	08	Veículos de divulgação / Índices de produção intelectual
12/10/2018		Aparecida - Não há aula
Parte III - Prática		
17/10/2018	P2	Segunda semana de provas
19/10/2018	09	Ética / Inovação tecnológica e produção intelectual
26/10/2018	10	Coleta de dados
02/11/2018		Finados – Não há aula
09/11/2018	11	Tratamento de dados
16/11/2018		República – Não há aula
23/11/2018	12	Apresentação
30/11/2018	P3	Terceira semana de provas
A definir	-	SEGUNDA AVALIAÇÃO

10. BIBLIOGRAFIA

- BOOTH, Wayne C., COLOMB, Gregory G., WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa. 1 a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- RUCHLIS, Hy. How do you know it's true?: discovering the difference between science & superstition. Buffalo, New York: Prometheus Books, 1991.
- GIL, Antonio Carlos. Com elaborar projetos de pesquisa. 4 a ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BARRASS, Robert. Scientists must write – A guide to better writing for scientists, engineers and students. 1 a ed. London: Chapman & Hall, 1978.
- VARGAS, Milton. Metodologia da pesquisa tecnológica. Rio de Janeiro: Globo, 1985.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico: 23a edição revisada e atualizada com a ABNT. São Paulo: Cortez, 2002.
- YIN, Robert K. Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. 4. ed. Bookman, 2010.
- THIOLLENT, Michel. Pesquisa-Ação nas Organizações. 2. ed. Atlas, 2009.
- On Being a Scientist. http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=4917