



Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia
Curso de Engenharia de Produção

DISCIPLINA:	Atividade de Formação Complementar – Projeto Integrado A	CÓDIGO:	DENG0020
--------------------	--	----------------	----------

CARGA HORÁRIA	TOTAL:	80h	CRÉDITOS:	4
			*cada crédito corresponde a 20horas de aula	
	TEÓRICA:	80h		
	PRÁTICA:	Não há		
PRÉ-REQUISITO:	O participante deverá ter sido aprovado nas disciplinas compreendidas entre 1º e o 4º semestre.			

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Explorar as competências e habilidades desenvolvidas pelos discentes na proposição de um projeto de solução de problema, num ambiente de uma organização produtiva, associados às disciplinas: (i) engenharia de métodos; (ii) estatística e probabilidade para engenharia I; (iii) organização do trabalho; (iv) estatística e probabilidade para engenharia II; (v) Pesquisa operacional I; e (vi) planejamento e controle da produção I; podendo ou não considerar conteúdos de disciplinas do 5º semestre, já ministrados.

COMPETÊNCIAS:

- Capacidade de perceber oportunidades de desenvolvimento de novas soluções em Engenharia;
- Capacidade de aplicar diferentes abordagens na solução de um mesmo problema;
- Capacidade estratificar um problema de Engenharia em componentes mais elementares, de modo a facilitar sua solução;
- Capacidade de apropriar-se de novos conhecimentos de forma autônoma e independente;
- Capacidade de formalizar o conhecimento adquirido por via de experimentação utilizando as formas de expressão típicas da Engenharia;
- Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- Ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;
- Ser capaz de gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas empresas, utilizando tecnologias adequadas.

HABILIDADES:

- Habilidade de identificar as relações básicas que compõem a essência de um problema de Engenharia, estabelecendo raciocínio sobre os elementos mais importantes do mesmo, de modo resumido;

- Habilidade em perceber padrões de configuração e comportamento entre objetos e fenômenos de interesse em Engenharia;
- Habilidade em ler, interpretar e produzir textos técnicos e científicos;
- Habilidade de enquadrar um objeto ou situação inerente a um problema de Engenharia em uma determinada categoria, resgatando todo o conhecimento inerente à solução;
- Habilidade de perceber e lidar com múltiplos pontos de vistas e caracterização acerca de objetos e de fenômenos de Engenharia (tipos característicos, princípios funcionais, aplicação de métodos de solução de problemas inerentes e de modos de caracterização de situações de interesse);
- Habilidade em trabalhar com a simbologia, com os operadores e com os mecanismos da representação e solução de problemas matemáticos;
- Habilidade em argumentação e expressão oral;
- Habilidade para uma rápida e livre reconstrução do processo mental (reversibilidade dos processos mentais) no raciocínio lógico.

ATITUDES

- Postura proativa;
- Postura inovadora, com aptidão para desenvolver soluções originais e criativas para os problemas de Engenharia;
- Postura de persistente e continuidade da solução de problemas;
- Senso de iniciativa e de busca autônoma de soluções;
- Senso de posicionamento crítico em relação aos processos analisados;
- Postura de busca permanente da eficiência e da eficácia;
- Postura investigativa, para acompanhar e contribuir com o desenvolvimento científico e tecnológico.

EMENTA:

Tópicos que abordem e amparem todo o trabalho de planejamento e execução de um projeto de solução de um problema produtivo em um ambiente organizacional, com base na Aprendizagem Baseado em Projeto (PBL).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

1.1 - Aprendizagem Baseada em Projeto (PBL);

1.2 - Aprender a aprender.

2. Trabalho em grupo, equipes e times

2.1 - Conceitos;

2.2 - Diferenças e semelhanças;

2.3 - Postura e ética profissional;

2.4 - Organização do tempo.

3. Técnica para realização de apresentações

4. Técnicas para redação de relatório técnico

4.1 - Abordagem A3.

5. Dinâmicas de avaliação por pares e auto-avaliação

5.1 - Conceitos e práticas;

5.2 - Tutoria de problemas.

Diretrizes para o desenvolvimento da abordagem baseada em problema

I - ANTES DO SEMESTRE LETIVO COMEÇAR

1. Aprovação dos professores tutores que irão ministrar a disciplina, em cada campus, pelo colegiado do curso;

2. Kaizen: auto avaliação dos projetos conduzidos no semestre letivo anterior e aperfeiçoamento do processo de integração;
3. Com base no escopo da ementa, proposição e aprovação no colegiado dos temas dos projetos ao início do semestre letivo. Nesta fase, antevê-se que sejam considerados conteúdos de ao menos 2 disciplinas de cada núcleo listado acima;
4. A disciplina será conduzida por 2 professores tutores (será considerado no máximo 5 equipes por professor). Cada professor tutor deverá contar com lotação semestral de 40h;
5. Os professores tutores da disciplina devem construir um roteiro detalhado do projeto integrado;

II - DURANTE O SEMESTRE LETIVO

6. Apresentação da temática semestral escolhida pelos professores tutores à turma;
7. Apresentação dos problemas;
8. Formação de equipes de trabalho;
9. Desenvolvimento dos projetos com acompanhamento dos professores tutores;
10. Apresentação de relatórios técnicos escritos, modelos e/ou recursos audiovisuais;
11. Os professores tutores organizam e concatenam um compêndio de projetos integrados no ano letivo;
12. Divulgação dos resultados à sociedade.

III - AVALIAÇÃO

Continuada. Considerando as seguintes recomendações para a avaliação:

1 – Nota do projeto: soma das notas de:

- Relatórios: estrutura; formatação e adequação às normas de redação de trabalhos técnicos/acadêmicos; qualidade gramatical, ortográfica e apresentação gráfica; cumprimento de prazos; atendimento a todos os itens solicitados pelos professores; utilização dos conceitos e técnicas vinculados às disciplinas correlacionadas;

- Apresentações: capacidade de comunicação.

2 – Avaliação entre pares e auto-avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNAL, Paulo Sérgio Milano. **Gerenciamento de projetos na prática: implantação, metodologia e ferramentas**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.

CAUCHICK-MIGUEL, Paulo A.; FLEUR, Afonso; MELO, Carlos Henrique Pereira; *et al.* **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

PAHL, G. **Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações**. São Paulo: Blücher, 2011

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. 8 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016

Artigos sobre metodologias ativas de aprendizagem e Problem Based Learning (PBL);

Livros e artigos científicos relacionados com o tema do projeto.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELL, Stephanie. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. **The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas**, v. 83, n. 2, p. 39–43, 2010.

BENDER, William N. **Project-Based Learning Differentiating Instruction for the 21st Century**. 1. ed. [s.l.]: Sage Publications, 2012.