



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)

DISCIPLINA: Projeto de Estrutura

CARGA HORÁRIA: 67 horas (80 h/aula)

PERÍODO LETIVO: 4º ano

PLANO DE ENSINO

OBJETIVOS

Dominar a linguagem do desenho de estruturas para edificações;
Conhecer os fundamentos para cálculo de volume de concreto em função do Projeto Estrutural;
Quantificar o peso da armadura a ser adquirida para a execução da edificação;
Determinar a quantidade de formas para a execução da estrutura.

EMENTA

Simbologia utilizada no Projeto de Estruturas. Leitura e interpretação de Projetos de Estruturas. Confecção de desenho e detalhamento de estruturas em concreto armado. Conhecimento dos detalhes dos elementos estruturais: pilar, viga, laje, sapata, bloco de fundação, escada e reservatórios. Quantificação do peso da armadura a ser adquirida para a execução da edificação. Cálculo do volume de concreto em função do Projeto Estrutural. Determinação da quantidade de formas para a execução da estrutura.

PLANO DE AULA

UNIDADE	ASSUNTO
1	Introdução ao Projeto de Estruturas
	Normas técnicas
	Convenções e simbologias
2	Pilares em concreto armado
	Conceitos básicos
	Armadura longitudinal
	Armadura transversal
	Quantificação de materiais: aço, forma e concreto
3	Vigas em concreto armado
	Conceitos básicos
	Armadura longitudinal
	Armadura transversal
	Quantificação de materiais: aço, forma e concreto
4	Lajes em concreto armado
	Planta de forma
	Lajes maciças
	Lajes nervuradas
	Lajes pré-fabricadas
	Armaduras
	Quantificação de materiais: aço, forma e concreto
5	Fundações em concreto armado
	Planta de locação
	Sapatas isoladas

	Blocos sobre estacas
	Quantificação de materiais: aço, forma e concreto
6	Elementos especiais em concreto armado
	Escadas
	Reservatórios
	Quantificação de materiais: aço, forma e concreto

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas, utilizando os recursos didáticos. Aula prática de leitura e interpretação de projetos. Confecção de desenhos em sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa branca, pincel para quadro branco, TV conectada ao computador ou datashow, computador, modelos de projetos.

TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliações individuais desenvolvidas em sala de aula. Projetos desenvolvidos em sala de aula e fora de sala.

ÉPOCA DAS AVALIAÇÕES

As avaliações ocorrerão ao final de cada unidade constante no plano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado, eu te amo.** 2 Vols. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto.** São Paulo: Pini, 1995.

CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado.** 3 ed. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2007.

CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado.** Vol 2. São Paulo: Pini, 2009.

ROCHA, A. M. **Concreto Armado.** 4 Vols. 21 ed. São Paulo: Nobel, 1985.

LEONHARDT, F.; MÖNNIG E. **Construções de Concreto.** 6 Vols. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, E. G. **Estrutura: desenho de concreto armado.** 4 Vols. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1985

MOTA, C. **Construção de Estruturas de Edifícios.** Recife: EDUPE, 2004.

MASCARENHAS, A. C. **Formas para concreto.** Salvador: UFBA, 1993.