UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

ENGENHARIA CIVIL

SÉRIE:	**ADDP**	**PROFESSOR:**	**CLEVERSON ARENHART**
SALA:		**ALUNO (A):**	_____
DISCIP:	APLICAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
TURNO:	**NOTURNO**	**MATRÍCULA:**	☐☐☐☐☐☐ -- ☐
DATA:	**07/12/2012 – SUB**		
		TURMA:	_____

1- Dado a estrutura do desenho 1, calcular:

a) (2,0 pontos) - A armadura positiva no sentido x da Laje L1;
b) (2,0 pontos) – As armaduras negativas da Laje L2;
c) (2,0 pontos) – A armadura positiva no sentido y da Laje L3;
d) (2,0 pontos) – A carga (em KN/m) que a viga V1 recebe da Laje, ignorando o peso próprio da viga.

Notas: concreto 25 Mpa; recobrimento da armadura 2,5cm; aço CA 50; sobrecarga nas lajes 5 KN/m². Calcular apenas as áreas de aço necessárias e fazer a verificação das armaduras mínimas.

2- (2,0 pontos) - Calcular a armadura de flexão da viga da figura 2. A viga será em concreto 25 MPa, recobrimento da armadura 3,0cm e aço CA-50. Desconsiderar o peso próprio da viga. Calcular apenas a área de aço necessária e fazer a verificação da armadura mínima.

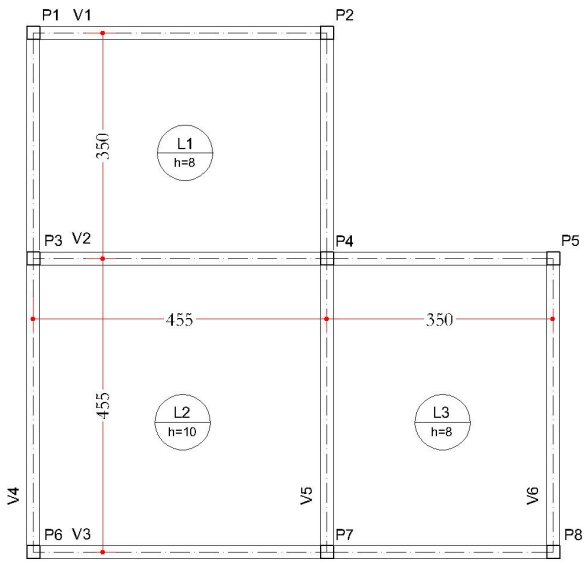

Figura 1

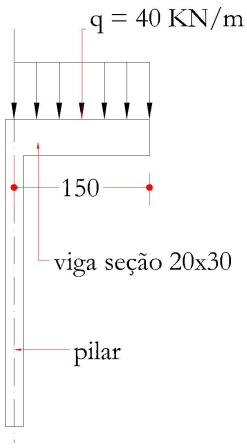

Figura 2

Exercício 1.a		
Md =		KNcm
y =		cm
As =		cm²
As min=		cm²

Exercício 1.b		
Md =		KNcm
y =		cm
As =		cm²
As min=		cm²

Exercício 1.c		
Md =		KNcm
y =		cm
As =		cm²
As min=		cm²

Exercício 1.d		
q =		KN/m

Exercício 2		
Md =		
y =		
As =		cm²
A's =		cm²
As mim =		cm²

Gabarito

Notas: Os cálculos das armaduras deverão ser realizados através da fórmula, ou seja, sem o uso de tabelas (Kc, Ks, etc.).

Preencher os resultados no gabarito.