

ELETRÔNICA I - PLANEJAMENTO (turmas 5 e 6)

I - DIODO E ZENER

Definições, Condutores, Semicondutores e Isolantes
Mobilidade e Condutividade
Eletrons e Lacunas, Impurezas
Carga dos portadores minoritários
Variação de Potencial em Semicond. Gradualmente Dopado
Distribuições na Junção
Características I-V
Tempos de Chaveamento
Diodo Zenner
Retas de Carga
Modelos de Diodos
Ceifadores e Grampeadores
Comparadores
Diodo como Chave e Portas de Amostragem
Retificadores
Conversor AC-DC a Diodo P1 (aproximadamente)

II - TRANSISTOR e FONTE REGULADA DE TENSÃO

Portadores e Correntes
Construção do Transistor
Configurações EC, BC e CC
Corte, Saturação e Ativa
Transistor como chave
Reta de Carga DC
Tipos de Polarização
Acoplamentos Capacitivos
Circuitos PNP P2 (aproximadamente)
Fonte regulada de tensão

III - TRANSISTOR COMO AMPLIFICADOR

Modelo para pequenos sinais
Seguidor de Emissor
Efeitos de Capacitores

IV - INTRODUÇÃO AO FET

JFET e MOSFET
Modelo para pequenos sinais
Análise DC e AC P3 (aproximadamente)

AVALIAÇÃO

$P_i=1,2,3$ é a média entre duas dentre as três provas individuais

ATENÇÃO: Não haverá segunda chamada de nenhuma prova teórica. Cada uma das três provas do semestre (P1, P2 e P3) serve de reposição de uma outra com o critério de descarte da menor nota. PF pela regra da Uerj não tem segunda chamada.

$$LAB = \frac{\text{Relatório} + PLAB}{2}$$

Relatórios = individuais ou de grupo até dois alunos/as conforme feito em simulador ou bancada, respectivamente.

TR = “testes relâmpagos” tipicamente de grupo de dois, mas pode ser individual. .

Terá um sistema de descarte que será explicado em aula.

Datas (provas): acompanhe as atualizações no *site* da cadeira

ATENÇÃO: NÃO EXISTE ABONO DE PRESENÇA FORA AS PREVISTAS EM LEI.

Cálculo da média: $M = (2P_i + LAB + TR)/4$. Caso $M \geq 7.0$ o aluno passará direto se frequência $\geq 75\%$. Caso $M < 7.0$ o aluno fará prova final e a média fica: $MF = \frac{M + PF}{2}$

e se $M \geq 5.0$ o aluno é aprovado se frequência $\geq 75\%$. Caso contrário, o aluno estará reprovado. Esta regra de cálculo vale para ambas as turmas).

Calendário: Vide site da cadeira.

BIBLIOGRAFIA

Milman, Halkias, vols 1 e 2 – McGraw Hill , 1981 2ª Ed ou superior

Boylestad, Nashelsky Prentice Hall do Brasil, 1984, 3ª ed. ou superior

Sedra/Smith, Microeletrônica, MakronBooks, 3ª ed. ou superior

Schilling Belove, Guanabara Dois 1982 2ª Ed. ou superior

Lurch, LTC, 1984 ou superior