

**ESCOLA POLITÉCNICA DA USP - DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

PRO 2275 – Princípios de Administração Geral – Profa . Márcia

Módulo – Engenharia Econômica

Método TIR

Lista de exercícios

1. Uma usina de açúcar e de álcool está analisando a possibilidade de substituição de seus equipamentos por outros de tecnologia mais moderna, dispondo de várias alternativas mutuamente excludentes. Foram levantadas as seguintes estimativas de custos de implantação e da economia anual líquida (diferença entre o resultado anual com implantação do equipamento novo e com o equipamento atual). Considere o valor residual no 10. ano como se voce fosse vender o equipamento nesta data.

equipam.	custo inicial	valor residual	diferença nos resultados (10 anos de vida)
I	2740	2000	550
II	3225	2000	650
III	3825	2200	750

Usar o método da Taxa Interna de Retorno para selecionar entre as alternativas descritas a mais atraente.

Não há precisão quanto a taxa mínima atrativa de retorno da empresa; sabe-se que está em torno de 15%, mas pode estar um ponto percentual para cima ou para baixo.

2. Uma loja vende um aparelho de som por R\$ 520,00 à vista ou em 5 parcelas iguais mensais de R\$ 115,00 , sendo que a primeira é dada como entrada. Que taxa mensal de juros a loja está computando em suas vendas a prazo ?
3. A indústria PRK30 quer expandir suas instalações e verificou que pode escolher entre 3 alternativas semelhantes em termos da qualidade dos produtos, mas que resultam em resultados econômicos diferentes, considerados as receitas e custos relativos à produção.
Para fazer uma análise de viabilidade econômica , foram levantadas as seguintes estimativas de custos e receitas em mil dólares:

INSTALAÇÃO	CUSTO INICIAL	CUSTO ANUAL	RECEITA ANUAL	VIDA ÚTIL
A	1.200	840	1.000	10 anos
B	1.500	710	1.000	10 anos
C	1.800	660	1.000	10 anos

A diretoria financeira informa que a taxa atrativa de retorno normalmente utilizada pela empresa é de 8% ao ano.

Faça uma análise econômica das alternativas de expansão utilizando o método da Taxa Interna de Retorno.