

**PQI 3403 Análise de Processos da Indústria Química**  
**Prof. Ardson – PQI/EPUSP**

**Estudo Dirigido 5 – Euler e Runge-Kutta**

1. Como é uma EDO-PVI?
2. Como é a fórmula de Euler explícito? Como esta abordagem é gerada?
3. Como é a fórmula do erro para o Euler explícito? Identifique cada termo. Como fica o critério de estabilidade A?
4. Escreva um pseudocódigo para resolver uma EDO-PVI por Euler explícito.
5. Como é a fórmula de Euler implícito? Como esta abordagem é gerada?
6. Como é a fórmula do erro para o Euler implícito? Identifique cada termo. Como fica o critério de estabilidade A?
7. Como é a fórmula de Heun?
8. Explique a estratégia de predição-correção. Qual sua vantagem?
9. Como é a fórmula do Runge-Kutta?
10. Como é definida a ordem do RK? Tem relação com o quê?
11. Qual a ordem que apresenta o melhor custo-benefício?
12. Escreva um pseudocódigo para resolver uma EDO-PVI por RKG.
13. O que é um RK embutido? Qual sua vantagem?
14. O que é um RK semi-implícito? Como é o método de Rosenbrock