

## 1 Matemática

1. Operações com vetores (soma, subtração, multiplicação por escalar, produto escalar e vetorial);
2. Cálculo de derivadas das funções mais comuns como log, polinômios, exponencial, seno e cosseno;
3. Transformações de coordenadas - coordenadas polares, esféricas;
4. Integrais de funções mais comuns (antiderivada);
5. Saber resolver equações diferenciais separáveis;

## 2 Física

1. O que são referenciais (principalmente inerciais);
2. Derivar as equações de cinemática básica (equações horárias);
3. O conceito de momento e energia;
4. Leis de Newton;
5. Forças conservativas e potenciais;
6. Conceito de CM e massa reduzida;
7. Momento angular e torque;
8. Grandezas conservadas (energia, momento, momento angular);

## 3 Exercícios recomendados das listas:

Listas	Exercícios
1	4 ou 5, 7, 8
2	1, 2, 3, 7, 8
3	2, 6, 8, 9
4	1, 3, 5, 7, 8, 10
5	7, 8, 9
6	1, 2, 6, 8
7	2, 4, 8
8	5, 6, 9
9	3, 4, 6
10	1, 2, 3
11	1, 2, 3, 4
12	3, 4, 5, 7