|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DISCIPLINA: Mecânica Geral II | | |
| Código: |  | |
| Carga Horária: | 80 | |
| Número de Créditos: | 4 | |
| Código pré-requisito: |  | |
| Semestre: |  | |
| Nível: | Graduação | |
| EMENTA | | |
| Estudo da mecânica Newtoniana, mecânica Langrangeana e mecânica Hamiltoniana. | | |
| OBJETIVOS | | |
| Entender as diferentes formulações da mecânica clássica. | | |
| PROGRAMA | | |
| 1. Mecânica Newtoniana: leis de Newton e leis de conservação. 2. Mecânica Langrangeana: vínculos, coordenadas generalizadas, equações de Lagrange, aplicações das equações de Lagrange, potenciais generalizadas, cálculo das variações, princípio de Hamilton, propriedades de simetria e leis de conservação e o teorema de Noether. 3. Mecânica Hamiltoniana: equações de Hamilton, teorema do Virial, transformações canônicas, parênteses de Lagrange, parênteses de Poisson e os teoremas de Liouville e Poincaré. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| Aulas expositivas, trabalhos individual e em grupo. | | |
| AVALIAÇÃO | | |
| A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:   1. Avaliação escrita. 2. Trabalho individual. 3. Trabalho em grupo. 4. Cumprimento dos prazos. 5. Participação.   A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | |
| * + 1. LEMOS, N. A. **Mecânica Analítica**. 2 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.     2. NETO, J. B. **Mecânica Newtoniana, Lagrangiana & Hamiltoniana**, 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.  1. AGUIAR, M. A. M. **Tópicos de mecânica clássica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | |
| * 1. BASSALO, J. M. F.; CATTANI, M. S. D. **Osciladores harmônicos** (Clássicos e Quânticos). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.  1. Taylor, John R., Mecânica Clássica, 1. Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. 2. THORNTON, S. T.; MARION, J. B. **Dinâmica clássica de partículas e sistemas**. São Paulo: Editora Cengage Learnig, 2011. 3. DERIGLAZOV, A. A.; FILGUEIRAS J. G**. Formalismo Hamiltoniano e transformações canônicas em Mecânica Clássica**. 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. 4. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. vol. 1. | | |
| Coordenador do Curso  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Setor Pedagógico  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |