

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DA MADEIRA (EFL 360236)

Ementa

Conceituação e métodos de ensaio para determinação das principais propriedades físicas e mecânicas da madeira (teor de umidade, densidade, retratibilidade, flexão estática, compressão perpendicular e paralela as fibras, cisalhamento, dureza e tração perpendicular às fibras). Inter-relação entre as propriedades físicas e mecânicas da madeira entre si e com os elementos anatômicos e químicos. Aplicação das ondas ultrasonoras para determinação das constantes elásticas da madeira (ultrassom). Introdução aos cálculos e dimensionamento de estruturas em madeiras. Telhados e pontes.

Bibliografia básica

- MORESCHI, J. C. Manual Didático de Propriedades Tecnológicas da Madeira. Universidade federal do Paraná. 2007.
- NENNEWITZ, Ingo et al. Manual de tecnologia da madeira. São Paulo: Blucher, 2008. 2008, 354 p.
- PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de Madeira. 6 rev, atual. e ampl., Rio de Janeiro, LTC, 2007.
- PANSHIN, A. J. & DE ZEEUW, C. Local - New York Edição - 4 Obra - Textbook of wood technology Editor - Mc Graw-Hill Ano – 1980.
- SALLENAVE, P. , Local - França Obra - Propriétés physiques et mécaniques des bois. Deuxième supplément. CTFT, Nogent sur Marne - France, 123p Ano – 1971.
- TSOUMIS, G. Local - New York Obra - Science and technology of wood. Structure, properties, utilization Editor - V. N. Reinhold Ano -1991.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Wood Handbook: wood as an engineering material. Washington: U.S. Government Printing Office, 1987. 466 p. (Versão digital).

Bibliografia complementar

- BODIG, J. & JAYNE, B. A. Mechanics of Wood and Wood Composites Editor – Reinhold Company Ano – 1990.
- BUCUR, V. Edição - 38 (2): 283/298 Obra - Détermination du module d'Young du bois par une méthode dynamique sur carrote de sondage Editor - Ann. Sc. Foret Ano – 1981
- BUCUR, V. Obra -. Ondes ultrasonores dans le bois. Caractérisation mécanique et qualité de certaines essences de bois - Thèse de docteur ingénieur Editor - ISMCM Ano 1984.
- HAYGREEN, J. G. & BOWYER, J. L. Local - Iowa Obra - Forest Products and Wood Science Editor - Univ. Press Ano -1992.
- KOLLMANN, F. P. & COTE, W. A. Local - N. Y Obra -. Principles of wood science and technology. I: Solid wood. Editor - Springer-Verlag Ano – 1968.