



UNIVERSITÀ DI PISA

SCUOLA DI DOTTORATO INGEGNERIA “Leonardo da Vinci”

Stefano BENNATI (Direttore)

Largo Lucio Lazzarino (già Via Diotallevi, 2) – I 56122 PISA (PI) – Italy

Tel. +39 050 2218210 (/206/207) – Fax +39 050 2218201

E-mail: s.bennati@ing.unipi.it – Web: www2.ing.unipi.it/scuola_dottorato_ingegneria/

Sede amministrativa presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale

A V V I S O D I S E M I N A R I O

Nell’ambito delle iniziative promosse, d’intesa con la
*Scuola di Dottorato in Ingegneria “Leonardo da Vinci”, dal
Dottorato Internazionale in Ingegneria Civile e Ambientale,*

Roberto PARONI

Professore di Scienza delle Costruzioni dell’Università di Sassari

lunedì 18 luglio alle ore 16 terrà un seminario dal titolo:

Energetics for frustrated elastic ribbons and Möbius bands

Abstract. In this talk we consider plates whose energy density is a quadratic function of the difference between the second fundamental form of the deformed configuration and a “natural” curvature tensor. This tensor either denotes the second fundamental form of the stress-free configuration, if it exists, or a target curvature tensor. In the latter case, residual stress arises from the geometrical frustration involved in the attempt to achieve the target curvature: as a result, the plate is naturally twisted, even in the absence of external forces or prescribed boundary conditions.

Here, starting from this kind of plate energies, we rigorously derive a new variational one-dimensional model for naturally twisted narrow ribbons. Our result generalizes, and corrects, the classical Sadowsky energy to geometrically frustrated anisotropic ribbons with a narrow, possibly curved, reference configuration.

[The talk is based on ongoing joint work with L. Freddi, P. Hornung, and M.G. Mora.]

Il seminario, della durata di circa 1 ora, sarà tenuto presso l’Aula Pacinotti

Referente dell’invito: Prof. Stefano Bennati

Pisa, 8 luglio 2016.

Il Direttore della Scuola
(Prof. Ing. Stefano Bennati)