

AVVISO SVOLGIMENTO SEMINARI

Proponente: Prof. Mauro Marini

Relatrice: Prof. Miroslav BARTUSEK

Struttura di appartenenza: Masaryk University of Brno (Repubblica Ceca)

Titolo del seminario: *Decaying solutions for higher order differential equations: Part I : the “Emden-Fowler” case, Part II : the asymptotic equivalence, Part III : the functional case*

Summary:

We study the higher order differential equations with the middle term

$$x^{(n)}(t)+q(t)x^{(n-2)}(t)+r(t)f(x(t))=0, \quad n \geq 3, \quad (*)$$

as a perturbation of the linear equation

$$y^{(n)}(t)+q(t)y^{(n-2)}=0 \quad (**)$$

We will deal with the question of the influence of the perturbing term r on the change of the character of equation (*) and we will give conditions under which both equations are asymptotic equivalent. Moreover, using some comparison criteria, these results are extended to the functional case.

Referenze

- 1) M. Bartusek, M. Cecchi, Z. Dosla, M. Marini - “Asymptotics for higher order differential equation with middle term”, J. Math. Anal. Appl. **388** (2012), 1130-1140
- 2) M. Bartusek, M. Cecchi, Z. Dosla, M. Marini “On fourth order differential equation with deviating argument”, Abstract Applied Analysis **2012**, article ID 185242, 17 pages.
- 3) M. Bartusek, M. Cecchi, Z. Dosla, M. Marini – “Oscillation for third order nonlinear differential equations with deviating argument”, Abstract Applied Analysis, 2010, article ID 278962, 19 pages.
- 4) M. Bartusek, M. Cecchi, Z. Dosla, M. Marini – “Positive solutions of third order damped nonlinear differential equations”, Math. Bohemica, 136, 2011, 205-213.
- 5) Bartušek M., Cecchi M., Došlá Z., Marini M.: “Unbounded solutions of third order delayed differential equations with damping term”, Centr. Eur. J. Math. 9 (2011), 184-195.

Argomenti specifici, luogo e date di svolgimento:

I seminari si terranno presso l’aula Seminari del Dip. di Mat. Appl. (S. Marta)

🚩 “Part I) – lunedì 7 ottobre 2013, ore 11:30;

🚩 “Part II) – martedì 8 ottobre 2013, ore 11:30;

🚩 “Part III) – giovedì 10 ottobre 2013, ore 11:00.

Ambito nel quale si svolge il seminario: Accordo culturale tra l’Università degli Studi di Firenze e la Masaryk University di Brno (Repubblica Ceca)

Breve profilo dello studioso

Il prof. Miroslav Bartusek è full professor presso la Masaryk University di Brno. E' un noto studioso nel settore dell’analisi qualitativa delle soluzioni di equazioni differenziali, in particolare per quanto concerne l’impiego di funzioni di Lyapunov nello studio del comportamento oscillatorio delle soluzioni di EDO di ordine superiore. Su tali argomenti, ha una vasta produzione scientifica (oltre 80 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali e alcune monografie). Il prof. Bartusek ha visitato varie volte la nostra Università con proficui risultati, come testimoniano i vari articoli scientifici in collaborazione già pubblicati.

Dove poter reperire il Prof. Bartusek durante la permanenza a Firenze: studio Prof. Mauro Marini – II piano Facoltà di Ingegneria