

Escola de Inverno do IFGW: “**Nanossistemas: síntese, análise microscópica, e aplicações**”

15-26 de Julho de 2013, Instituto de Física “Gleb Wataghin”, UNICAMP, Campinas-SP

Chairman: Prof. Dr. Daniel Ugarte (Departamento de Física Aplicada, IFGW, UNICAMP)

Ementa:

Física de pequenos agregados
Nanofabricação e dispositivos
Síntese Química de Nanomateriais
Microscopia de Força Atômica AFM
Microscopia de Tunelamento, STM
Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM/STEM)
Propriedades Óticas de Nanossistemas
Nano-espectroscopia ótica
Ferramentas Teóricas e Simulação de Nanossistemas

PROGRAMA:

ABERTURA

NANO Ciência e Tecnologia, Prof. A.J. R. da Silva (LNLS)

MINI-CURSOS

Síntese química (Prof. Aldo J.G. Zarbin, DQ-UFPR)

Nanofabricação e dispositivos (Profs. Thiago Alegre, Gustavo Wiederhecker, Newton Frateschi, IFGW-UNICAMP)

AFM, Microscopia de força Atômica (Prof. Omar Teschke IFGW-UNICAMP)

STM, Microscopia de tunelamento (Prof. Abner Siervo IFGW-UNICAMP)

TEM, Microscopia Eletrônica (Prof. Luiz F. Zagonel IFGW-UNICAMP)

Nano-espectroscopia ótica (Prof. Luiz G. Cançado ICEX-UFMG)

Teoria e Simulação de Nanossistemas (Prof. Munir Sjkaf IQM-UNICAMP, a confirmar)

NanoMagnetismo (Prof. Kleber R.. Pirotta IFGW-UNICAMP)

Propriedades Ópticas de Nanossistemas (Profs. Odilon Couto Jr., Fernando Iikawa, IFGW-UNICAMP)

Física de pequenos agregados (Prof. Varlei Rodrigues IFGW-UNICAMP)

SEMINARIOS DE PESQUISA (45 min) :

SPQ1: *Espectroscopia de nanossistemas diluídos em microjatos aquosos* (Prof. Arinaldo Naves de Brito)

SPQ2: *Crescimento auto-organizado de arranjos bidimensionais de nanopartículas metálicas* (Prof. F. Alvarez IFGW-UNICAMP)

SPQ3: *Nanolasers: Is the use of quantum wells the best choice for the gain in lasers that are smaller than their own emission wavelength?* (Prof. Newton Frateschi IFGW-UNICAMP)

SPQ4: *Filmes nanoestruturados aplicados em sensores* (Prof. Antonio Riul, IFGW-UNICAMP)

SPQ5: *Finite size effects on structure and magnetism in mass-selected bimetallic nanoparticles* (Prof. Veronique Dupuis Univ. de Lyon, França)

SPQ6: *Nanofios metálicos e semicondutores* (Prof. D. Ugarte, IFGW-UNICAMP)

PALESTRAS PLENÁRIAS

15/7 - Rickson Mesquita (IFGW/UNICAMP) - "Métodos de Neuroimagem para investigação do funcionamento cerebral"

16/7 - Liu Lin (LNLS): "Sirius, the high brilliance new Brazilian storage ring: I – Machine design and performance parameters"

17/7 - Steve Cundiff (JILA - Universidade do Colorado, Boulder, EUA), "Optical multidimensional coherent spectroscopy"

18/7 - Gustavo Wiederhecker (IFGW/UNICAMP) - "Optomecânica de Microcavidades: Um Parquinho de Brinquedos Clássicos e Quânticos."

19/7 - David Chinellato (IFGW/UNICAMP) - "A Física Experimental de Altas Energias no LHC e o Quark-Gluon Plasma"

22/7 - Harry Westfahl Jr. (LNLS) - "Sirius, the high brilliance new Brazilian storage ring: II – Instrumentation and applications"

23/7 - Jan Thomsen (Niels Bohr Institute, Copenhagen, Dinamarca) - "Optical atomic clocks and their applications"

25/7 - Veronique Dupuis (Université de Lyon, França) - "Clusters synthesis and deposition under UHV, characterization from TEM, X-ray spectroscopy and magnetic measurements"

	Mon 15/07	Tue 16/07	Wed 17/07	Thu 18/07	Fri 19/07
8:30 – 9:00 hs	Registration	Chemical Synthesis-1	Nanofabrication & devices -1	Optical Nano Spectroscopy	AFM Microscopy- 1
9:00 – 10:00 hs	Welcome, overview of IFGW				
10:00 – 10:45 hs	BREAK	POSTERS/BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
10:45 – 12:15 hs	NanoWorld-Introduction	Chemical Synthesis-2	Nanofabrication & devices -2	Optical Nano Spectroscopy	Optical Properties
12:15 – 13:45 hs	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13:45 – 15:15 hs	Theoretical Tools and Simulations	Research Seminars 1/2	Visit NanoFab Lab (CCS-UNICAMP)	Visit Cluster Lab /Instrumentation	Visit GPO
15:15 – 16:00 hs	BREAK	POSTERS/BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
16:00 – 17:30 hs	Plenary talk	Plenary talk	Plenary talk	Plenary talk	Plenary talk

	Mon 22/07	Tue 23/07	Wed 24/07	Thu 25/07	Fri 26/07
<i>8:30 – 10:00 hs</i>	AFM Microscopy- 2	AFM Microscopy- 3	TEM Microscopy- 2	STM Microscopy- 3	Research Seminars 3/4
<i>10:00 – 10:45 hs</i>	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
<i>10:45 – 12:15 hs</i>	STM Microscopy- 1	STM Microscopy- 2	NanoMagnetism	Cluster Physics	Research Seminars 5/6
<i>12:15 – 13:45 hs</i>	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
<i>13:45 – 15:15 hs</i>	Visit STM/AFM lab	TEM Microscopy- 1	TEM Microscopy- 3 (Spectroscopy)	Exam I	Visit Magnetism Lab
<i>15:15 – 16:00 hs</i>	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
<i>16:00 – 17:30 hs</i>	Plenary talk	Plenary talk	Visit TEM Lab	Plenary talk	Exam II