

UFPR - Programa de Verão 2011 - Matemática

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em:07/01/2011

A 10ª edição do Programa de Verão da UFPR oferecerá minicursos de uma ou duas semanas de duração, cursos de nivelamento e eventos de pesquisa, atendendo as demandas por atividades de ensino, pesquisa e extensão dos programas de graduação e pós-graduação em Matemática da UFPR.

A 10ª edição do Programa de Verão da UFPR oferecerá minicursos de uma ou duas semanas de duração, cursos de nivelamento e eventos de pesquisa, atendendo as demandas por atividades de ensino, pesquisa e extensão dos programas de graduação e pós-graduação em Matemática da UFPR. Entre os eventos está previsto o Simpósio Gênese do Pensamento Moderno em Matemática - Galois 200 anos. Em 2011 comemora-se o 2º centenário do nascimento de Évariste Galois (1811-1832), matemático francês que com seu trabalho em álgebra, conhecido hoje como a Teoria de Galois, deu origem ao pensamento matemático moderno caracterizado principalmente pela sua abstração, generalidade e funtorialidade. Este simpósio, inserido no Programa de Verão 2011 do Departamento de Matemática da UFPR, será de caráter multidisciplinar envolvendo essencialmente as seguintes áreas do conhecimento: a) Matemática b) Lógica e Filosofia da Matemática c) História da Matemática d) Educação Matemática Cada uma destas áreas será representada por um conferencista convidado para quem foi sugerido apresentar uma palestra tipo survey, isto é, de divulgação científica avançada, que reflita os desdobramentos dessa forma moderna do pensamento matemático do ponto de vista das áreas consideradas, possibilitando assim o diálogo entre elas. Para este evento foram convidados os seguintes conferencistas, que já confirmaram sua participação: a) Para a área de Matemática: Prof. Dr. Antonio Paques para discursar sobre os rumos da teoria de Galois, no âmbito da matemática, em especial da álgebra. Perfil: O professor Paques é doutor em Matemática pela UNICAMP 1977 e pós-doutor pela Université de Montpellier 1981, é professor titular aposentado da UNICAMP, e atualmente professor da UFRGS em Porto Alegre. Suas áreas de pesquisa são a teoria de anéis e a teoria de Galois, e recentemente a teoria de ações parciais de grupos. É autor do livro Teoría de Galois sobre Anillos Conmutativos, Mérida: Univ. de los Andes, 1999. b) Para a área de Lógica e Filosofia da Matemática: Prof. Dr. Newton da Costa para discursar sobre as teorias de Galois generalizadas de sua autoria e aspectos histórico-filosóficos delas no campo da lógica. Perfil: O professor da Costa é doutor em Matemática pela UFPR 1961 e Livre Docente pela mesma Universidade 1962, é professor titular aposentado da UNICAMP e da USP, atualmente é professor da UFSC em Florianópolis e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1A do CNPq. O professor da Costa é também Membro Titular do Institute International de Philosophie de Paris 1989, Medalha ao Mérito Científico "Nicolau Copérnico" pela Universidade de Torun, Polônia, 1998, Professor Emérito da UNICAMP 2009 e Presidente de Honra da Academia Brasileira de Filosofia 2010. Sua área principal de pesquisa é a paraconsistência e os fundamentos da ciência. Foi criador das lógicas paraconsistentes, lógicas que de um ponto de vista filosófico propõem uma nova concepção logicista para a matemática. Cabe destacar que a paraconsistência tornou-se uma nova área da matemática em 1991 com a incorporação do verbete "Paraconsistent Logic" pelo Mathematical Reviews. Newton da Costa é autor de diversos livros, dentre eles, Introdução aos Fundamentos da Matemática, São Paulo: Edusp, 1992; Logiques Classiques et Non

Classiques, Paris: Masson, 1997; O Conhecimento Científico, São Paulo: Discurso Editorial/Fapesp, 1997; El Conocimiento Científico, Ciudad de México: UNAM, 2000; Science and Partial Truth, com S. French, Oxford: Oxford Univ. Press, 2003; e On the Foundations of Science, com F. A. Dória, Rio de Janeiro: Coppe, 2008. c) Para a História da Matemática: Prof. Dr. César Polcino Milies para discursar sobre aspectos especialmente históricos do desenvolvimento da álgebra, em relação com a teoria de Galois, nos séculos XIX e XX. Perfil: O professor Polcino é doutor em Matemática pela USP 1974 e Livre Docente pela mesma Universidade 1978, atualmente é professor titular da USP em São Paulo e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1B do CNPq. Suas áreas de pesquisa são a teoria de anéis e a teoria de grupos com ênfase na teoria de anéis de grupo, e a história da matemática. É autor, com E. G. Goodaire e E. Jespers, do livro *Alternative Loop Rings*, Amsterdam: Elsevier, 1996; e, com S. K. Sehgal, do livro *An Introduction to Group Rings*, Dordrecht Kluwer Academic Publishers, 2002. Cabe destacar, em história da matemática, sua monografia *Breve história da álgebra abstrata* apresentada como mini-curso na II Bienal da SBM em 2004, site www.bienasbm.ufba.br/M18.pdf. d) Para a área de Educação Matemática: Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio para discursar sobre a influência do pensamento de Galois na obra de Felix Klein e suas conseqüências para a Educação Matemática. Perfil: O professor D'Ambrosio é doutor em Matemática pela USP 1963 com pós-doutorado na Brown University 1965, e professor aposentado da UNICAMP. Atualmente é professor na pós-graduação em Educação Matemática da UNIBAN e da UNESP. O professor D'Ambrosio é Professor Emérito da UNICAMP 2006, membro do Conceil Internacional de Recherches et Etudes Transdisciplinaires – CIRET, França, Presidente Honorário da Sociedade Brasileira de História da Ciência 1989, e Presidente de Honra da Sociedade Brasileira de Educação Matemática 2001. Também é membro de inúmeras sociedades científicas, e consultor da UNESCO e da OEA em temas para a educação. Foi contemplado com a Medalha Kenneth O May de História da Matemática da International Commission of History of Mathematics em 2001, e a Medalha Félix Klein, Prêmio Internacional de Educação Matemática da ICMI – International Commission on Mathematical Instruction, em 2005, máximo galardão na área de Educação Matemática, pela sua contribuição ao desenvolvimento dessa área como campo de pesquisa e pela criação e promoção da Etnomatemática, área que de certa forma tira a rigidez da matemática associando a ela formas de pensamento onde a cultura, no âmbito social, é relevante para o conhecimento. É autor de vários livros dentre os que cabe destacar *Educação Matemática: da teoria à prática*, Campinas: Papirus, 1996; *Transdisciplinaridade*, São Paulo: Palas Athena, 1997; *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*, Belo Horizonte: Autêntica, 2001; *Ethnomathematics: link between traditions and modernity*, Rotterdam/Taipei: Sense Publishers, 2006; e *Uma História Concisa da Matemática no Brasil*, Petrópolis: Vozes, 2008. Estrutura do evento Este simpósio será realizado em dois (2) dias consecutivos sendo o período da manhã para um mini-curso sobre “Álgebra e Teoria de Galois Diferenciais: uma introdução” a cargo do Prof. Dr. José Carlos Cifuentes (UFPR), e o período da tarde para duas conferências a cada dia com os conferencistas convidados estando previsto serem transmitidas por vídeo-conferência a confirmar no site do evento: www.mat.ufpr.br/verao. Período do evento: 15 e 16 de fevereiro de 2011

Programação 1º dia: 15 de fevereiro 10:00 – 12:00: Mini-curso: “Álgebra e Teoria de Galois Diferenciais: uma introdução” – Prof. Dr. José Carlos Cifuentes (UFPR) 14:00 – 15:30: Palestra: Título a definir (História da Matemática) – Prof. Dr. César Polcino Milies (USP) 16:00 – 17:30: Palestra: “Correspondências de Galois” (Matemática) – Prof. Dr. Antonio Paques (UFRGS) 2º dia: 16 de fevereiro 10:00 – 12:00: Mini-curso: “Álgebra e Teoria de Galois Diferenciais: uma introdução” – Prof. Dr. José Carlos Cifuentes (UFPR) 14:00 – 15:30: Palestra: “Teoria de Galois Generalizada e algumas de suas Aplicações” (Lógica e Filosofia da Matemática) – Prof. Dr. Newton da Costa (UFSC) 16:00 – 17:30: Palestra: “De Galois a Bourbaki, passando por Félix Klein: Implicações Pedagógicas” (Educação Matemática) – Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio (UNIBAN e UNESP)

Descrição do mini-curso O século XIX foi um século de grandes mudanças no pensamento

matemático, e no pensamento científico em geral, sendo os desenvolvimentos de Galois e outros matemáticos contemporâneos, onde os conceitos de 'grupo' e de 'corpo' começam a ser perfilados, o início dessas mudanças. Nessa direção podemos citar especialmente o Programa de Erlangen de Félix Klein que integra a teoria de grupos com a geometria, e os trabalhos de Poincaré que iniciam o desenvolvimento da topologia algébrica e dos estudos qualitativos de equações diferenciais. Menos conhecida, fora dos âmbitos especializados, é a teoria de Picard-Vessiot, desenvolvida em finais do século XIX, que integra a teoria de grupos com a teoria das EDO lineares com coeficientes num corpo de funções, analisando sua integrabilidade através do grupo de Galois de uma extensão do corpo que contém as soluções da equação. Esse empreendimento é completamente análogo ao desenvolvido por Galois em relação ao problema da resolubilidade por radicais de equações algébricas com coeficientes num corpo numérico, e difere de uma outra abordagem feita a partir da teoria de Lie. Este mini-curso pretende mostrar a força dessa analogia apresentando um panorama da teoria de Picard-Vessiot onde os conceitos de 'corpo' e 'automorfismo' são substituídos pelos de 'corpo diferencial' e 'automorfismo diferencial' numa versão moderna devida a Kolchin e outros. O professor Cifuentes é doutor em Matemática pela UNICAMP 1993, e atualmente é professor no Departamento de Matemática da UFPR. Sua área de formação é a lógica matemática com ênfase nas suas aplicações à álgebra, e atualmente faz pesquisa em educação matemática, especialmente em estudos interdisciplinares em matemática e divulgação científica avançada no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática – PPGECM da UFPR. É autor do livro O Método dos Isomorfismos Parciais: um estudo da expressabilidade matemática, Coleção CLE, vol. X, Campinas: UNICAMP, 1992. Pretende-se gravar as conferências em vídeo e elaborar um dossiê para um número especial numa revista científica com os artigos decorrentes das palestras proferidas. Coordenador Prof. Dr. José Carlos Cifuentes (DMAT-UFPR) Realização Departamento de Matemática – UFPR Apoio Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática – UFPR Projeto Ação Educativa – SP RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa ... a unidade de todo o conhecimento e o ideal de uma educação completa não poderia ser negligenciada por causa dos estudos especializados. E, em consequência disso, ... a educação humanística e a matemático-científica ... não deveriam ser colocadas uma em oposição à outra. ... Além disso, juntamente com a capacidade lógica, igual importância deve ser dada à necessidade de desenvolver a intuição e, mais geralmente, a imaginação matemática ... (Félix Klein). Maiores informações acesse o site do programa de verão. Notícias e Eventos publicados referentes a cursos externos à SEED deverão ser consultados junto ao Departamento de Recursos Humanos da SEED sobre a validade de certificação a fim de pontuação para progressão na carreira.