

Organisationskomitee
Comitato Organizzatore

Claudio Benizi
Maria Letizia Bertotti
Leonardo Colletti
Valeria Leggieri
Laura Levaggi
Giovanni Modanese
Manfred Piok
Armin O. Schmitt

Mit der Unterstützung von
Con il patrocinio di

Fakultät für Naturwissenschaften und Technik
Freie Universität Bozen
Facoltà di Scienze e Tecnologie
Libera Università di Bolzano
Deutsches Schulamt
Intendenza Scolastica Italiana

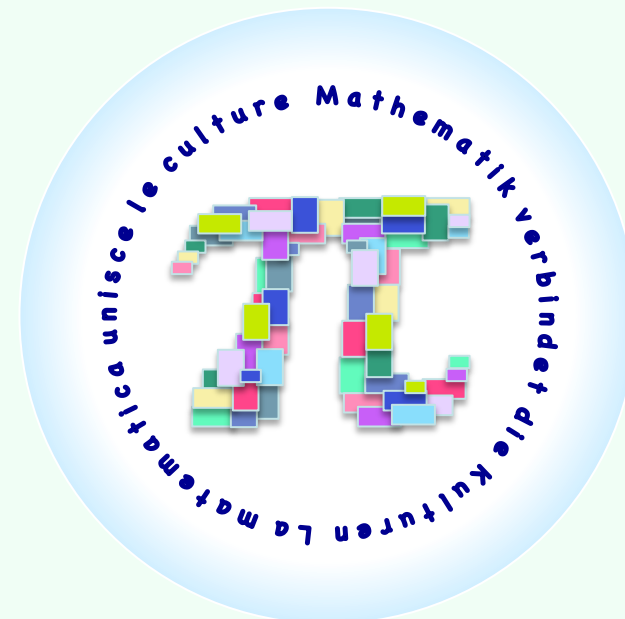
Für weitere Informationen:
Per informazioni rivolgersi a:

eventsfast@unibz.it

Die ersten Ziffern von π lauten: 3,1415...
Seit mehr als 20 Jahren feiern deshalb Mathematiker den 14. März jedes Jahres als π -Tag, da dieses Datum im Englischen oft als 3.14 geschrieben wird. Dieses Mal gibt es eine Besonderheit: nicht nur Tag und Monat, sondern auch das Jahr finden sich in den ersten Ziffern von π wieder.

Le prime cifre decimali del numero π , dopo la parte intera 3, sono 1415 Da alcuni anni è prassi celebrare presso i dipartimenti di matematica la data del 14 marzo, perché nello stile anglosassone essa viene indicata con 3.14. Nell'anno in corso, il '15, c'è qualcosa in più: infatti, le cifre decimali di π che seguono 1 e 4 sono 1 e 5.

unibz



π day

3. 14 15 ...

unibz

Fakultät für Naturwissenschaften und Technik
Facoltà di Scienze e Tecnologie
Faculty of Science and Technology

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



Free University of Bozen-Bolzano
Universitätsplatz 1 - Piazza Università 1
39100 BOZEN-BOLZANO

$\pi = 3.1415926535\ 89793\ 23846\ 26433\ 83279\ 50288\ 41971\ 69399\ 37510\ 58209\ 74944$

Programm - Programma

13. März

14.00 – 14.15 Grußworte

14.15 – 15.15 : VORTRAG:

Prof. Franz PAUER (Universität Innsbruck):
Algebraische und transzendente Zahlen – zum
Beispiel „Wurzel aus 2“ und π

Quadrate und Kreise sind einfache geometrische Objekte, sie führen aber zu Zahlen, die “irrational”, also keine Bruchzahlen (und daher auch keine Dezimalzahlen) sind: die “Wurzel aus 2” (kurz: $\sqrt{2}$) beschreibt die Länge der Diagonale eines Quadrates mit Seitenlänge 1 und “ π ” (kurz: π) beschreibt die Fläche eines Kreises mit Radius 1. Wegen $(\sqrt{2})^2 - 2 = 0$ ist $\sqrt{2}$ eine “algebraische Zahl”, also Nullstelle einer Polynomfunktion ($\neq 0$), deren Koeffizienten Bruchzahlen sind. Erst Ende des 19. Jahrhunderts gelang es zu zeigen, dass π keine algebraische Zahl, sondern eine “transzendente Zahl” ist. In diesem Vortrag wird besprochen, in welchem Sinn irrationale und transzendente Zahlen “existieren”, wie man Zahlen wie $\sqrt{2}$ und π am Computer darstellt und damit rechnet, ohne runden zu müssen.

15.20 – 16.20: LABOR:

Prof. Armin SCHMITT (UniBZ):
Das Buffonsche Nadelexperiment

Die Zahl π wird in erster Linie mit Geometrie assoziiert und scheint keine besondere Rolle in der Statistik zu spielen. Das im 18. Jahrhundert von Georges-Louis Leclerc de Buffon durchgeführte Nadelexperiment schlägt eine Brücke zwischen diesen beiden mathematischen Disziplinen. Wir werden versuchen das Experiment mit traditionellen und modernen Methoden nachzuvollziehen.

16.25 – 16.40 Kaffeepause

14 Marzo

8.45 – 9.45 : LABORATORIO:

Prof. Giovanni MODANESE (UniBZ):
Idee per fare matematica con Excel e Google
Spreadsheet

Le tabelle Excel sono un potente strumento per la matematica, dal livello delle scuole superiori a quello universitario. Mostrerò una carrellata di idee e suggerimenti per attività su funzioni, semplici equazioni differenziali e metodi classici e moderni per il calcolo di π .

10.00 – 10.15 Saluti di benvenuto

10.15 -11.15 : CONFERENZA:

Prof. Lucio RUSSO (Università degli Studi di Roma
Tor Vergata):
Attualità di Archimede

Nonostante l'enorme popolarità del suo nome, le conoscenze diffuse su Archimede si riducono a poco più di qualche aneddoto leggendario. Cercherò di ricordarne, più ancora di alcuni risultati fondamentali, gli aspetti del suo metodo che credo ancora attuali, nella speranza di stimolarne la lettura diretta.

11.15 – 11.30 Pausa Caffè

11.30 – 12.30 : CONFERENZA:

Prof. Mirko DEGLI ESPOSTI (Università degli Studi di
Bologna):
L'irragionevole efficacia della matematica nelle
scienze (naturali ed umane)

La matematica: a cosa “serve”? Non sarò in grado di rispondere compiutamente a questa domanda, ma dimostrerò come la matematica, pur affondando le sue forti radici nell'antichità, rimanga non solo longeva, ma sempre più vitale, attuale e importante per le tecnologie e per le scienze, siano esse naturali, sociali o umane. Partendo da “antiche” questioni relative ai numeri interi e primi, passerò a descrivere brevemente alcune delle innumerevoli applicazioni della matematica, da quelle più scontate, relative alle scienze naturali ed ingegneristiche, fino a quelle, forse più innovative e pioneristiche, relative alle scienze umane e sociali. Ad esempio, possiamo usare la matematica per analizzare un testo letterario? Possiamo, per via matematica, riconoscerne l'autore o dimostrarne l'inautenticità?

Aus organisatorischen Gründen möchten wir Sie bitten, sich innerhalb von **28.02.2015** unter der e-mail Adresse: **eventsfast@unibz.it** anzumelden und die Anzahl der Teilnehmer anzugeben.

Per motivi organizzativi si prega di confermare la partecipazione entro il **28.02.2015** indicando il numero di partecipanti all'indirizzo: **eventsfast@unibz.it**.