



Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli
Accademia di Scienze fisiche e matematiche

Presidente Giuseppe Luongo *Vice-Presidente* Giuseppe Marrucci
Segretario Carmine Colella *Tesoriere* Leonardo Merola

INVITO

In occasione della riunione dell'Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche
del 19 maggio 2017

il

Prof. Aldo de Luca

Professore emerito di Informatica Teorica dell'Università di Napoli Federico II

terrà la conversazione

Combinatoria delle parole e sue applicazioni dalla Matematica alla Biologia

Una *parola* è una sequenza finita o infinita di simboli, detti *lettere*, appartenenti ad un dato insieme detto *alfabeto*. La combinatoria delle parole, che si occupa dello studio delle proprietà strutturali ed enumerative delle parole, ha applicazioni in vari campi quali la *Linguistica* (classica e moderna), la *Matematica* (Algebra e Teoria dei numeri), la *Fisica* (Dinamica simbolica e quasi-cristalli), l'*Informatica* (Teoria degli Automi e dei Linguaggi Formali, Pattern matching, Computer graphics) e, più di recente, la *Biologia* (Analisi del DNA e delle sequenze proteiche, Sequence Assembly).

A seguito delle sue caratteristiche multidisciplinari, la combinatoria delle parole è stata sviluppata in vari settori disciplinari utilizzando terminologie, metodi e tecniche diverse. Solo a partire dagli inizi degli anni '60, soprattutto ad opera di M.P. Schutzenberger, si è cercato di fornire un trattamento unificato e completo della teoria matematica delle parole. Attualmente la Combinatoria delle parole è classificata da Mathematical Review come un settore indipendente della ricerca Matematica (MR: 68R15).

In questa conversazione cercheremo di presentare in modo elementare ed intuitivo alcuni aspetti della combinatoria delle parole soffermandoci su alcune sue applicazioni.

Note curriculari

Aldo de Luca si è laureato in Fisica nel 1964 presso l'Università di Napoli e specializzato in Fisica Teorica presso la stessa Università nel 1967. Nel 1971 ha conseguito la Libera Docenza in Cibernetica e Teoria dell'Informazione.

Dal 2011 è Professore emerito di Informatica Teorica dell'Università di Napoli Federico II.

Dal 1980 al 1985 è stato Professore ordinario di Algebra e di Algebra Superiore presso l'Università di Napoli, dal 1985 al 2003 Professore ordinario di Informatica Teorica presso l'Università di Roma "La Sapienza", dal 2003 al 2010 Professore ordinario di Informatica Teorica presso l'Università di Napoli Federico II.

Dal 1967 al 1981 è stato ricercatore del C.N.R. presso l'Istituto di Cibernetica di Arco Felice (Napoli) e dal 1999 al 2002 è stato distaccato presso il Centro Interdisciplinare "B. Segre" dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Dal 1969 al 1980 ha tenuto vari incarichi di insegnamento (Cibernetica, Teoria degli Automi, Teoria dell'Informazione) presso le Università di Napoli e di Salerno. È dal 2009 socio ordinario dell'Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli.

La sua attività di ricerca scientifica ha riguardato i seguenti settori: Reti neurali, Teoria degli Automi e dei Linguaggi, Teoria dei Codici, Combinatoria delle parole, Complessità algoritmica e misure d'incertezza. I risultati della ricerca sono stati pubblicati in oltre 120 articoli in qualificate riviste internazionali, numerose comunicazioni a convegni internazionali e nazionali, articoli in volumi e capitoli in libri. In ciascuno dei predetti settori ha ottenuto risultati, alcuni dei quali hanno avuto una notevole risonanza a livello internazionale e sono stati citati o riportati in vari articoli o volumi. È coautore di alcuni testi e monografie. Una lista completa dei lavori è reperibile agli indirizzi ALDO DE LUCA www.docenti.unina.it e www.aldodeluca.it.

È stato responsabile di numerosi progetti di ricerca sia Europei che Nazionali o locali. È stato invitato da istituzioni straniere e nazionali ad esprimere una valutazione sulla qualità scientifica di progetti di ricerca. Ha fatto parte del comitato Scientifico di varie conferenze internazionali e nazionali. È membro del comitato editoriale di alcune riviste internazionali. È stato pubblicato in suo onore un fascicolo speciale della rivista *Theoretical Informatics and Applications* in occasione del suo 60^{mo} compleanno.

È stato invitato a tenere conferenze all'Accademia Nazionale dei Lincei e in occasione di prestigiosi Convegni Internazionali. Nel Giugno 2007 è stato invitato a tenere una conferenza al Convegno "Leonhard Euler and modern combinatorics", organizzato dall'Istituto Steklov di St. Petersburg in occasione del trecentesimo anniversario della nascita di Eulero.

La conversazione avrà luogo alle ore 16 nella sede dell'Accademia
in via Mezzocannone 8, Napoli