Scuola Nazionale
"Rivelatori ed Elettronica per Fisica delle Alte Energie, Astrofisica ed Applicazioni Spaziali"

(Course: "Detectors and Electronics for High Energy Physics, Astrophysics and Space Applications")

INFN-Laboratori Nazionali di Legnaro
4-8 Aprile 2005

(Sala Conferenze "Villi")

Programma

Lunedì, 4 Aprile 2005

Mattina:

9.00-14.20 Registrazione

13.00-14.20 Pranzo presso la mensa dei Laboratori Nazionali di Legnaro

Pomeriggio: "Rivelatori ed Effetti delle Radiazioni (parte 1)"

14.20-14.30 "**Apertura della Scuola Nazionale**", (10 minuti)
Gabriele Puglierin
Direttore dei Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN
Gianni Zumerle
Direttore della Sezione di Padova dell'INFN

14.30-16.20 "**Le grandezze fisiche e gli ambienti di radiazione**", (55+55 minuti)
Jeffery Wyss
Dipartimento di Scienze Motorie e Salute, Università di Cassino

16.20-16.40 Coffee Break

16.40-18.30 "**Rivelatori a semiconduttore**", (55+55 minuti)
Dario Bisello
Dipartimento di Fisica, Università di Padova

Martedì, 5 Aprile 2005

Mattina: "Rivelatori ed Effetti delle Radiazioni (parte 2)"

9.00-10.50 "**Danno da radiazione nei rivelatori al silicio**", (55+55 minuti)
Mara Bruzzi
Dipartimento di Energetica, Università di Firenze

10.50-11.10 Coffee Break

11.10-12.05 "**Realizzazione di rivelatori resistenti alle radiazioni**", (55 minuti)
Maurizio Boscardin
ITC-irst, Povo (Trento)

12.05-13.00 "**Rivelatori X e γ per spettroscopia e imaging: introduzione**", (55 minuti)
Antonio Longoni
Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano

13.00-14.30 Pranzo presso la mensa dei Laboratori Nazionali di Legnaro

Pomeriggio, "Rivelatori ed Effetti delle Radiazioni (parte 3)"

14.30-15.25 "**Rivelatori X e γ per spettroscopia e imaging: applicazioni**", (55 minuti)
Antonio Longoni
Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano

15.25-16.20 "**Effetti delle radiazioni su celle solari per applicazioni spaziali**", (55 minuti)
Emanuele Ferrando
Galileo Avionica, Milano

16.20-16.40 Coffee Break

16.40-17.35 "**CCD per applicazioni spaziali**", (55 minuti)
Marco Albi
Dipartimento di Astronomia, Università di Trieste

17.35-18.30 **Visita ai Laboratori Nazionali di Legnaro**, (55 minuti)
Daniel Ricardo Napoli
Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN

Mercoledì, 6 Aprile 2005

Mattina: "Elettronica ed Effetti delle Radiazioni (parte 1)"

9.00-10.50 "**Effetti delle radiazioni in dispositivi elettronici in tecnologie CMOS, BJT e JFET**", (55+55 minuti)
Valerio Re
Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Bergamo

10.50-11.10 Coffee Break

11.10-12.05 "**Effetti da evento singolo (SEE): introduzione**", (55 minuti)
Alessandro Paccagnella
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Padova

12.05-13.00 "**SEE in SRAM**", (55 minuti)
Alessandro Paccagnella
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Padova

13.00-14.30 Pranzo presso la mensa dei Laboratori Nazionali di Legnaro

Pomeriggio: "Elettronica ed Effetti delle Radiazioni (parte 2)"

14.30-15.25 "**Sistemi tolleranti ai guasti: generalità ed esempi applicativi. Le memorie di massa**", (55 minuti)
Adelio Salsano
Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Università di Roma "Tor Vergata"

15.25-16.20 "**Effetti della radiazione ionizzante su celle di memoria non volatile di tipo Flash**", (55 minuti)
Angelo Visconti
STMicroelectronics, Agrate Brianza (Milano)

16.20-16.40 Coffee Break

16.40-17.35 "**Effetti da evento singolo in FPGA: tipologie e possibili soluzioni**", (55 minuti)
Massimo Violante
Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino

17.35-18.30 "**Effetti da evento singolo in MOSFET di potenza**", (55 minuti)
Giovanni Busatto
DAEIMI, Università di Cassino

Giovedì, 7 Aprile 2005

Mattina: "Elettronica e Rivelatori: Case Studies (parte 1)"

9.00-10.30 "**Metodologie di disegno di ASIC resistenti alle radiazioni**", (90 minuti)
Federico Faccio
CERN, Ginevra, Svizzera

10.30-11.10 "**I programmi spaziali e la problematica delle radiazioni. Rassegna delle problematiche e delle iniziative europee**", (40 minuti)
Barbara Negri, Francesco Svelto
Agenzia Spaziale Italiana, Roma

11.10-11.30 Coffee Break

11.30-12.10 "**Effetti delle radiazioni nella logica di configurazione di dispositivi Xilinx Virtex: risultati sperimentali**", (40 minuti)
Monica Alderighi, Marcello Mancini
INAF-Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica, Milano

12.10-12.50 "**Impiego di ADC "Commercial-Off-The-Shelf" per applicazioni spaziali**", (40 minuti)
Nicoletta Ratti
Laben, Milano

12.50-13.30 "**Componenti elettronici per apparecchiature spaziali**", (40 minuti)
Maria Sarno
Alenia Spazio, Roma

13.30-14.30 Pranzo presso la mensa dei Laboratori Nazionali di Legnaro

Pomeriggio: "Elettronica e Rivelatori: Case Studies (parte 2)"

14.30-15.20 "**Radiation hardening assurance for Ariane 5 launchers**", (50 minuti)
Thierry Carriere
EADS SPACE, France

15.20-16.00 "**Metodologia per la scelta di componentistica non rad-hard in missioni spaziali e verifica sperimentale**", (40 minuti)
Sergio Legramandi
Carlo Gavazzi Space, Milano

16.00-16.20 Coffee Break

16.20-17.00 "**Procurement di componenti per applicazioni spaziali**", (40 minuti)
Salvatore Iacono
Top-Rel, Roma

17.00-17.40 "**ASIC per CAN BUS su satellite**", (40 minuti)
Stefania Chicca
Aurelia Microelettronica, Viareggio (Lucca)

17.40-18.20 "**L'esperimento di Astrofisica GLAST**", (40 minuti)
Riccardo Rando
Dipartimento di Fisica, Università di Padova

Venerdì, 8 Aprile 2005

Mattina: "Space Weather e Apparati di Test"

9.00-9.55 "**Space Weather: caratterizzazione delle emissioni ad alta energia**", (55 minuti)
Mauro Messerotti
INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste

9.55-10.50 "**European SEE Irradiation Facilities and ESA Standards for Radiation Testing**", (55 minuti)
Reno Harboe-Sorensen
European Space Agency/ESTEC, The Netherlands

10.50-11.10 Coffee Break

11.10-11.55 "**Sistema laser per test di SEE e per la mappatura della sensibilità alla radiazione dei circuiti integrati**", (45 minuti)
Behcet Alpat
INFN Sezione di Perugia

11.55-12.40 "**Qualifica di componenti elettronici resistenti alle radiazioni: cenni sulla normativa di riferimento ed impianti di irraggiamento presso il Centro di Ricerche dell'ENEA-Casaccia**", (45 minuti)
Stefania Baccaro
ENEA, Centro di Ricerche della Casaccia, S. Maria di Galeria (Roma)

12.40-13.25 "**Gli acceleratori di elettroni**", (45 minuti)
Piergiorgio Fuochi
Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività del CNR, Bologna

13.25-13.30 "**Chiusura della Scuola Nazionale**", (5 minuti)
Dario Bisello
Dipartimento di Fisica, Università di Padova
Andrea Candelori
INFN Sezione di Padova

13.30-14.30 Pranzo presso la mensa dei Laboratori Nazionali di Legnaro