

Scuola Nazionale "Rivelatori ed Elettronica per Fisica delle Alte Energie, Astrofisica, Applicazioni Spaziali e Fisica Medica"
National Course "Detectors and Electronics for High Energy Physics, Astrophysics, Space and Medical Physics"

INFN Laboratori Nazionali di Legnaro, 23-27 Marzo 2015 (INFN National Laboratories of Legnaro, March 23-27, 2015)

Programma Preliminare (Preliminary Program)

Comitato Scientifico (Scientific Committee)		Comitato Organizzativo (Local Committee)	
S. Albergo	Univ. e INFN Catania	M. Bagatin	DEI, Univ. Padova
N. Bacchetta	INFN Padova	A. Candelori	INFN Padova (Chairman)
R. Battiston	ASI Roma	L. Ding	Univ. e INFN Padova
D. Bisello	Univ. e INFN Padova	S. Gerardin	Univ. e INFN Padova
V. Bonvicini	INFN Trieste	P. Giubilato	Univ. e INFN Padova
M. Bruzzi	Univ. e INFN Firenze	S. Mattiazzo	DEI, Univ. Padova
G. Busatto	Univ. Cassino e INFN Pisa	C. Miletta	INFN Padova (Secretary)
P. Calvel	Thales Alenia Space, Francia	N. Pozzobon	Univ. e INFN Padova
G. Cuttone	INFN LNS	R. Rando	Univ. e INFN Padova
R. De Marino	ESA ESTEC, Olanda	L. Silvestrin	Univ. e INFN Padova
R. Ecoffet	CNES, Francia	M. Tosi	DFA, Univ. Padova
V. Ferlet-Cavrois	ESA ESTEC, Olanda		
G. Fiorentini	Univ. Firenze e INFN LNL		
A. Marchioro	CERN, Svizzera		
A. Paccagnella	Univ. e INFN Padova		
A. Ranieri	INFN Bari		
M. Tavani	INAF IASF Roma		
J. Wyss	Univ. Cassino e INFN Padova		

Lunedì 23 Marzo (Radiazione e rivelatori a semiconduttore: introduzione)			
<i>March 23, Monday (Introduction to radiation and semiconductor detectors)</i>			
	Argomento della lezione (Lesson subject)	Docente (Speaker)	Ente (Institution)
Inizio alle ore 9.00 (Starting at 9.00 am)	Registrazioni <i>(Registration)</i>	-----	-----
	Registrazioni <i>(Registration)</i>	-----	-----
Inizio alle ore 10.30 (Starting at 10.30 am)	Visita ai Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN <i>(Visit to the INFN National Laboratories of Legnaro)</i>	-----	-----
-----	Visita ai Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN <i>(Visit to the INFN National Laboratories of Legnaro)</i>	-----	-----
14.00-14.50	Introduzione al danno da radiazione: concetti base e quantità fisiche <i>(Introduction to radiation damage: basic physics and concepts)</i>	Jeff Wyss	Univ. Cassino e INFN Padova
14.50-15.40	Introduzione al danno da radiazione: concetti base e quantità fisiche <i>(Introduction to radiation damage: basic physics and concepts)</i>	Jeff Wyss	Univ. Cassino e INFN Padova
16.10-17.00	Dalla giunzione pn al rivelatore a semiconduttore <i>(From pn junction to semiconductor detectors)</i>	Gabriele Simi	Univ. e INFN Padova
17.00-17.50	Dalla giunzione pn al rivelatore a semiconduttore <i>(From pn junction to semiconductor detectors)</i>	Gabriele Simi	Univ. e INFN Padova

Martedì 24 Marzo (Rivelatori a semiconduttore: effetti delle radiazioni e stato dell'arte)			
<i>March 24, Tuesday (Semiconductor detectors: radiation effects and state of the art)</i>			
	Argomento della lezione (Lesson subject)	Docente (Speaker)	Ente (Institution)
9.00-9.50	Danno da radiazione macroscopico in rivelatori a semiconduttore <i>(Macroscopic radiation damage in semiconductor detectors)</i>	Carlo Civinini	INFN Firenze
9.50-10.40	Danno da radiazione macroscopico in rivelatori a semiconduttore <i>(Macroscopic radiation damage in semiconductor detectors)</i>	Carlo Civinini	INFN Firenze
11.10-12.00	Danno da radiazione microscopico in rivelatori a semiconduttore <i>(Microscopic radiation damage in semiconductor detectors)</i>	Mara Bruzzi	Univ. e INFN Firenze
12.00-12.50	Danno da radiazione microscopico in rivelatori a semiconduttore <i>(Microscopic radiation damage in semiconductor detectors)</i>	Mara Bruzzi	Univ. e INFN Firenze
14.00-14.50	Rivelatori a pixel monolitici per Fisica delle Alte Energia <i>(Monolithic pixel detectors for High Energy Physics)</i>	Walter Snoeys	CERN, Svizzera
14.50-15.40	Rivelatori a pixel con tecnologia CMOS ad alta tensione <i>(High Voltage CMOS pixel detectors)</i>	Giovanni Darbo	INFN Genova
16.10-17.00	Lfoundry: Industria Italiana di semiconduttori: settori di interesse, tecnologie, operatività e attività di punta <i>(LFoundry – An Italian based, open silicon foundry in the center of Italy - Company description, technologies, capabilities and main activities)</i>	Giovanni Margutti	Lfoundry, Avezzano
17.00-17.50	Rivelatori CMOS a Pixel Attivi a LFoundry: flusso di produzione, fattori di qualità, e criticità da affrontare dalla progettazione alla realizzazione del dispositivo <i>(CMOS Active Pixel Sensors at LFoundry: production flow, quality factors and criticality to be faced from the device concept to the production phase)</i>	Giovanni Margutti	Lfoundry, Avezzano

Mercoledì' 25 Marzo (Elettronica per Fisica delle Alte Energie e Spazio)			
<i>March 25, Wednesday (Electronics for High Energy Physics and Space applications)</i>			
	Argomento della lezione (Lesson subject)	Docente (Speaker)	Ente (Institution)
9.00-9.50	Elettronica di front-end per tracciatori in silicio <i>(Font-end electronics for silicon trackers)</i>	Valerio Re	Univ. Bergamo e INFN Pavia
9.50-10.40	Elettronica di front-end per tracciatori in silicio <i>(Font-end electronics for silicon trackers)</i>	Valerio Re	Univ. Bergamo e INFN Pavia
11.10-12.00	Danno da radiazione ionizzante e Effetti da Evento Singolo in dispositivi e circuiti elettronici <i>(Ionizing radiation and Single Event Effects in electronic devices and circuits)</i>	Lodovico Ratti	Univ. e INFN Pavia
12.00-12.50	Danno da radiazione ionizzante e Effetti da Evento Singolo in dispositivi e circuiti elettronici <i>(Ionizing radiation and Single Event Effects in electronic devices and circuits)</i>	Lodovico Ratti	Univ. e INFN Pavia
14.00-14.50	Attività' di ricerca sugli Effetti da Evento Singolo al CIAE <i>(Single Event Effect activities at CIAE)</i>	Guo Gang	China Institute for Atomic Energy, Cina
14.50-15.40	Programmi e ricerche sull'elettronica per lo Spazio in Brasile <i>(Research activities on electronics for Space in Brasil)</i>	Silvio Manea	INPE, Brasile
16.10-17.00	Componenti EEE: test di resistenza alle radiazioni e attività' di R&D nell'Agenzia Spaziale Europea <i>(European Space Agency EEE Component: Radiation Hardness Assurance and related R&D activities)</i>	Cesar Boatella Polo	ESA ESTEC, Olanda
17.00-17.50	La visione dell'industria sull'elettronica per applicazioni in ambiente spaziale: strategia di protezione alle radiazioni <i>(Industrial vision on electronics for space environment applications: strategy to protect against radiation)</i>	Mariolina Sarno Roberta Mancini	Thales Alenia Space, Italia

Giovedì 26 Marzo (Giornata "RADFAC 2015")			
<i>March 26, Thursday ("RADFAC 2015" Day)</i>			
	Argomento della presentazione (Presentation subject)	Speaker	Ente (Institution)
9.00-9.10	Welcome and introduction to the RADFAC 2015 Day		
9.10-9.30	Modelling of diamond devices with TCAD tools	Arianna Morozzi	INFN and University of Perugia
9.30-9.50	Results on FBK 3D pixel detectors for CMS	Fabio Ravera	INFN and University of Turin
9.50-10.10	Radiation hardness study on double-sided 3D sensors after proton and neutron irradiation up to HL-LHC Fluencies	D.M.S. Sultan	INFN and University of Trento
10.10-10.30	A radiation qualification procedure for nanosatellites and High Energy applications at the CHARM facility at CERN	Raffaello Secondo	University of Montpellier and CERN
10.30-10.50	A method for measuring the effect of total ionising dose on temperature coefficients of semiconductor devices	Jiri Hofman	Cobham RAD Solutions (UK)
11.20-11.40	Study of a thermal annealing approach for very high total dose environments	Stephanie Dhombres	University of Montpellier and Systheia
11.40-12.00	Evaluation of neutron-SEB thresholds of COTS power MOSFETs with TCAD simulations	Carlo Giordano	University of Cassino
12.00-12.20	Radiation-induced single event transients modeling on ultra-nanometric technologies	Boyang Du	Politecnico di Torino
12.20-12.40	Radiation vulnerability in 65 nm CMOS I/O transistors after exposure to Grad dose	Lili Ding	INFN and University of Padova
12.40-13.00	Noise performance of 65 nm CMOS transistors exposed to ionizing radiation	Elisa Riceputi	University of Bergamo
14.00-15.40	Invited talks on irradiation facilities in Italy	Slot A, B, C, D, E	Slot A, B, C, D, E
16.10-16.30	Use of FPGAs in radiation areas in HEP experiments and colliders	Tullio Grassi	FNAL (USA)
16.30-16.50	A new analog front-end for the HL_LHC upgrade of the CMS pixel detector	Ennio Monteil	INFN and University of Turin
16.50-17.10	Radiation hardness techniques for the digital parts of the chip pALPID	Serena Panati	INFN and University of Turin
17.10-17.30	Radiation effects on semiconductor laser diodes	Giulia Marcello	University of Cagliari
17.30-17.50	Common problems in time domain reflectometry attacked with the ramer-douglas-peucker algorithm: from radiation effects on optical fibres to coaxial level monitoring	Francesco Cordella	ENEA Casaccia
17.50-18.00	Final remarks and conclusions		

Venerdi' 27 Marzo (Applicazioni delle radiazioni e degli acceleratori in campo medico. Radiobiologia)			
<i>March 27, Tuesday (Application of radiation and accelerators in Medicine. Radiobiology)</i>			
	Argomento della lezione (Lesson subject)	Docente (Speaker)	Ente (Institution)
9.00-9.50	Particelle cariche: aspetti di rilievo nello Spazio e in terapia <i>(Charge particles in therapy and Space)</i>	Marco Durante	GSI, Germania
9.50-10.40	Rivelatori di frammentazioni di particelle: applicazioni nello Spazio e in terapia <i>(Detectors for fragmentation in therapy and Space)</i>	Vincenzo Patera	Univ. Roma "La Sapienza" e INFN Roma 1
11.10-12.00	Acceleratori di particelle in bio-medicina <i>(Particle accelerators in bio-medicine)</i>	Roberto Cherubini	INFN LNL
12.00-12.50	Dalla microdosimetria alla nanodosimetria <i>(From microdosimetry to nanodosimetry)</i>	Valeria Conte	INFN LNL
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----