

XII Front-End Electronics Workshop

Report dei Contributi

ID contributo: 1

Tipo: **non specificato**

IPs in 28 nm CMOS

giovedì 15 giugno 2023 16:30 (30 minuti)

Autore principale: BANDI, Franco (CERN)

Relatore: BANDI, Franco (CERN)

Classifica Sessioni: IPs in 28 nm

ID contributo: 2

Tipo: **non specificato**

Front-end for hybrid pixel detectors in 28 nm

giovedì 15 giugno 2023 17:00 (30 minuti)

Autore principale: GAIONI, Luigi (University of Bergamo)

Relatore: GAIONI, Luigi (University of Bergamo)

Classifica Sessioni: IPs in 28 nm

ID contributo: 3

Tipo: **non specificato**

Design and test results of the Timepix4 ASIC

lunedì 12 giugno 2023 10:00 (30 minuti)

Autore principale: LLOPART, Xavier (CERN)

Relatore: LLOPART, Xavier (CERN)

Classifica Sessioni: Front-end ASICs for hybrid pixels-1

ID contributo: 4

Tipo: **non specificato**

Pixel detectors with built-in signal processing and bandwidth efficient data transmission

lunedì 12 giugno 2023 10:30 (30 minuti)

Autore principale: PINAROLI, Giovanni (BNL)

Relatore: PINAROLI, Giovanni (BNL)

Classifica Sessioni: Front-end ASICs for hybrid pixels-1

ID contributo: 5

Tipo: **non specificato**

The ATLAS and CMS pixel front-end chips

lunedì 12 giugno 2023 11:30 (30 minuti)

Autore principale: PACHER, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: PACHER, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Front-end ASICs for hybrid pixels - 2

ID contributo: 6

Tipo: **non specificato**

ASICs for the CMS outer tracker upgrade

Autore principale: CARATELLI, Alessandro (CERN)

Relatore: CARATELLI, Alessandro (CERN)

Classifica Sessioni: Front-end ASICs for hybrid pixels - 2

ID contributo: 7

Tipo: **non specificato**

Event-driven arbitrated protocols implemented in integrated readout circuits for segmented detectors

lunedì 12 giugno 2023 12:00 (30 minuti)

Autore principale: GORNI, Dominik (BNL)

Relatore: GORNI, Dominik (BNL)

Classifica Sessioni: Front-end ASICs for hybrid pixels - 2

ID contributo: 8

Tipo: **non specificato**

Pixel ASICs for X-ray imaging

lunedì 12 giugno 2023 14:00 (30 minuti)

Autore principale: DINAPOLI, Roberto (PSI)

Relatore: DINAPOLI, Roberto (PSI)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 1

ID contributo: 9

Tipo: **non specificato**

Readout ASICs for photon science at LCLSII-HE

lunedì 12 giugno 2023 14:30 (30 minuti)

Autore principale: ROTA, Lorenzo (SLAC)

Relatore: ROTA, Lorenzo (SLAC)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 1

ID contributo: **10**

Tipo: **non specificato**

DynamiX: a charge cancellation ASIC for high rate X-ray measurements with CdZnTe detectors

lunedì 12 giugno 2023 15:00 (30 minuti)

Autore principale: GARDINER, Thomas (STFC)

Relatore: GARDINER, Thomas (STFC)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 1

ID contributo: 11

Tipo: **non specificato**

The FAST ASICs family for high resolution timing applications

lunedì 12 giugno 2023 16:30 (30 minuti)

Autore principale: CARTIGLIA, Nicolo' (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: CARTIGLIA, Nicolo' (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 1

ID contributo: **12**

Tipo: **non specificato**

The TimeSPOT pixel front-end IC in 28 nm CMOS

lunedì 12 giugno 2023 17:00 (30 minuti)

Autore principale: LAI, Adriano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: LAI, Adriano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 1

ID contributo: **13**

Tipo: **non specificato**

The ETROC chip for the CMS timing layers

lunedì 12 giugno 2023 17:30 (30 minuti)

Autore principale: LIU, Ted (FNAL)

Relatore: LIU, Ted (FNAL)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 1

ID contributo: 14

Tipo: **non specificato**

FASTIC+: a general purpose fast readout including one TDC per channel

martedì 13 giugno 2023 09:00 (30 minuti)

Autore principale: MAURICIO, Joan (University of Barcelona)

Relatore: MAURICIO, Joan (University of Barcelona)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 2

ID contributo: 15

Tipo: **non specificato**

The ALTIROC and LIROC ASICs for fast timing applications

martedì 13 giugno 2023 09:30 (30 minuti)

Autore principale: DE LA TAILLE, Christophe (OMEGA-CNRS/IN2P3)

Relatore: DE LA TAILLE, Christophe (OMEGA-CNRS/IN2P3)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 2

ID contributo: 16

Tipo: **non specificato**

Timing circuits for HEP and ultrafast photon science

martedì 13 giugno 2023 10:00 (30 minuti)

Autore principale: MARKOVIC, Bojan (SLAC)

Relatore: MARKOVIC, Bojan (SLAC)

Classifica Sessioni: ASICs for high resolution timing applications - 2

ID contributo: 17

Tipo: **non specificato**

Low power, high accuracy ADCs and TDCs

martedì 13 giugno 2023 11:00 (30 minuti)

Autore principale: MORON, Jakub (AGH)

Relatore: MORON, Jakub (AGH)

Classifica Sessioni: Novel ADCs and TDCs

ID contributo: 18

Tipo: **non specificato**

Multiple stage ring oscillator Vernier-based TDC to optimize jitter, power consumption and conversion time

martedì 13 giugno 2023 11:30 (30 minuti)

Autore principale: THÉBERGE-DUPUIS, Guillaume (Université de Sherbrooke)

Relatore: THÉBERGE-DUPUIS, Guillaume (Université de Sherbrooke)

Classifica Sessioni: Novel ADCs and TDCs

ID contributo: 19

Tipo: **non specificato**

A 3-step low power, multi-channel TDC based on time residual amplifiers

martedì 13 giugno 2023 12:00 (30 minuti)

Autore principale: BOUYJOU, Florent (CEA)

Relatore: BOUYJOU, Florent (CEA)

Classifica Sessioni: Novel ADCs and TDCs

ID contributo: **20**

Tipo: **non specificato**

MONOLITH: project and results

martedì 13 giugno 2023 13:30 (30 minuti)

Autore principale: KUGATHASAN, Thanushan (University of Geneva)

Relatore: KUGATHASAN, Thanushan (University of Geneva)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 1

ID contributo: 21

Tipo: **non specificato**

Status of CMOS pixel sensor prototypes for the CEPC vertex detector

martedì 13 giugno 2023 14:00 (30 minuti)

Autore principale: ZHANG, Ying (IHEP)

Relatore: ZHANG, Ying (IHEP)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 1

ID contributo: 22

Tipo: **non specificato**

Development of monolithic sensors for high energy physics in TPSCo 65 nm ISC technology

martedì 13 giugno 2023 14:30 (30 minuti)

Autore principale: SNOEYS, Walter (CERN)

Relatore: SNOEYS, Walter (CERN)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 1

ID contributo: 23

Tipo: **non specificato**

Results for the ARCADIA sensors in 110 nm CMOS technology

martedì 13 giugno 2023 15:00 (30 minuti)

Autore principale: PANCHERI, Lucio (University of Trento)

Relatore: PANCHERI, Lucio (University of Trento)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 1

ID contributo: 24

Tipo: **non specificato**

A digitally integrating charge pump frontend with pipelined digitisation and a flexible event-by-event hit processing for hybrid pixel detectors

Autore principale: RITZERT, Michael (University of Heidelberg)

Relatore: RITZERT, Michael (University of Heidelberg)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 2

ID contributo: 25

Tipo: **non specificato**

The DSSC detector for the European XFEL: a soft X-ray Camera with Megaframe capability. System overview and new experimental results with low-noise DEPFET active pixels

martedì 13 giugno 2023 16:30 (30 minuti)

Relatore: PORRO, Matteo (European XFEL)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 2

ID contributo: 26

Tipo: **non specificato**

BPIX: Pixel Readout Chip Development for the High Energy Photon Source

martedì 13 giugno 2023 17:00 (30 minuti)

Autore principale: WEI, WEI (IHEP)

Relatore: WEI, WEI (IHEP)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 2

ID contributo: 27

Tipo: **non specificato**

Reminiscing through 40 years of CMOS analog circuit design: from audio to GHz

mercoledì 14 giugno 2023 09:45 (45 minuti)

Autore principale: CASTELLO, Rinaldo (University of Pavia)

Relatore: CASTELLO, Rinaldo (University of Pavia)

Classifica Sessioni: Invited talks

ID contributo: **28**

Tipo: **non specificato**

Multiple DC-DC converters for integrated systems

mercoledì 14 giugno 2023 09:00 (45 minuti)

Autore principale: MALOBERTI, Franco (University of Pavia)

Relatore: MALOBERTI, Franco (University of Pavia)

Classifica Sessioni: Invited talks

ID contributo: **29**

Tipo: **non specificato**

ASIC design support from CERN

mercoledì 14 giugno 2023 11:00 (30 minuti)

Autore principale: CARATELLI, Alessandro (CERN)

Relatore: CARATELLI, Alessandro (CERN)

Classifica Sessioni: Design methodologies and support

ID contributo: **30**

Tipo: **non specificato**

Highly-Digital Approach Towards FE Design

mercoledì 14 giugno 2023 11:30 (30 minuti)

Autore principale: MANDAL, Soumyajit (BNL)

Relatore: MANDAL, Soumyajit (BNL)

Classifica Sessioni: Design methodologies and support

ID contributo: 31

Tipo: **non specificato**

65nm IP development for CMOS sensors at the Electron-Ion Collider

mercoledì 14 giugno 2023 12:00 (30 minuti)

Autore principale: MATHEW, Soniya (STFC)

Relatore: MATHEW, Soniya (STFC)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 2

ID contributo: 32

Tipo: **non specificato**

ASTRA: a high dynamic range front end embedded with HV monolithic silicon micro-strip sensors

mercoledì 14 giugno 2023 12:30 (30 minuti)

Autore principale: COSSIO, Fabio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: COSSIO, Fabio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: CMOS sensors - 2

ID contributo: 33

Tipo: **non specificato**

The SLIDER32 front-end chip for X-ray spectrometry and tracking in the GAPS experiment

giovedì 15 giugno 2023 09:00 (30 minuti)

Autore principale: MANGHISONI, Massimo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: MANGHISONI, Massimo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Large dynamic range front-ends

ID contributo: 34

Tipo: **non specificato**

The HGCROC for CMS high granularity calorimeter

giovedì 15 giugno 2023 09:30 (30 minuti)

Autore principale: THIENPONT, Damien (CNRS/IN2P3/LAL-OMEGA)

Relatore: THIENPONT, Damien (CNRS/IN2P3/LAL-OMEGA)

Classifica Sessioni: Large dynamic range front-ends

ID contributo: 35

Tipo: **non specificato**

The CATIA large dynamic range preamplifier for the CMS ECAL upgrade

giovedì 15 giugno 2023 10:00 (30 minuti)

Autore principale: GUILLOUX, Fabrice (CEA)

Relatore: GUILLOUX, Fabrice (CEA)

Classifica Sessioni: Large dynamic range front-ends

ID contributo: 36

Tipo: **non specificato**

Cryogenic CMOS in ultra scaled technologies

giovedì 15 giugno 2023 11:30 (30 minuti)

Autore principale: NIELINGER, Dennis (Forschungszentrum Juelich GmbH)

Relatore: NIELINGER, Dennis (Forschungszentrum Juelich GmbH)

Classifica Sessioni: Cryogenic ASICs

ID contributo: 37

Tipo: **non specificato**

ASICs for noble liquid detectors

giovedì 15 giugno 2023 12:00 (30 minuti)

Autore principale: Dr. RESCIA, Sergio (Brookhaven National Laboratory)

Relatore: Dr. RESCIA, Sergio (Brookhaven National Laboratory)

Classifica Sessioni: Cryogenic ASICs

ID contributo: 38

Tipo: **non specificato**

Hybrid Cryogenic Detector Architectures for sensing and edge computing enabled by new fabrication processes (HYDRA)

giovedì 15 giugno 2023 14:00 (30 minuti)

Autore principale: BRAGA, Davide (FNAL)

Relatore: BRAGA, Davide (FNAL)

Classifica Sessioni: Cryogenic ASICs

ID contributo: **39**

Tipo: **non specificato**

The cryogenic ALCOR ASIC for SiPM readout

giovedì 15 giugno 2023 12:30 (30 minuti)

Autore principale: DELLACASA, Giulio (INFN)

Relatore: DELLACASA, Giulio (INFN)

Classifica Sessioni: Cryogenic ASICs

ID contributo: **40**

Tipo: **non specificato**

The FLAME and FLAXE ASICs

giovedì 15 giugno 2023 10:30 (30 minuti)

Autore principale: IDZIK, Marek (AGH)

Relatore: IDZIK, Marek (AGH)

Classifica Sessioni: Large dynamic range front-ends

ID contributo: 41

Tipo: **non specificato**

MIRA: a Low-Noise ASIC with 35 μm pixel for the readout of Microchannel Plates

giovedì 15 giugno 2023 14:30 (30 minuti)

Autore principale: FIORINI, Carlo Ettore Nicola (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: FIORINI, Carlo Ettore Nicola (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Front-ends for SiPMs and MCPs

ID contributo: 42

Tipo: **non specificato**

Dealing with DCR in SPADs and SiPMs in CMOS technology: characterization and design perspectives

giovedì 15 giugno 2023 15:00 (30 minuti)

Autore principale: RATTI, Lodovico (Università di Pavia and INFN)

Relatore: RATTI, Lodovico (Università di Pavia and INFN)

Classifica Sessioni: Front-ends for SiPMs and MCPs

ID contributo: 43

Tipo: **non specificato**

SiPM front-end for CTA

giovedì 15 giugno 2023 15:30 (30 minuti)

Autore principale: LICCIULLI, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: LICCIULLI, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Front-ends for SiPMs and MCPs

ID contributo: 44

Tipo: **non specificato**

Characterisation and application of a CMOS SPAD sensor for readout of optical fibres

giovedì 15 giugno 2023 17:30 (30 minuti)

Autore principale: MAISANO, Benedict (University of Heidelberg)

Relatore: MAISANO, Benedict (University of Heidelberg)

Classifica Sessioni: Silicon photonics and optical links

ID contributo: 45

Tipo: **non specificato**

Towards Silicon Photonics for HEP detectors

giovedì 15 giugno 2023 18:00 (30 minuti)

Autore principale: PALLA, Fabrizio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: PALLA, Fabrizio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Silicon photonics and optical links

ID contributo: 46

Tipo: **non specificato**

ANNA: Analog Neural Network ASIC for radiation detectors

venerdì 16 giugno 2023 09:00 (30 minuti)

Autore principale: DI GIACOMO, Susanna (Polimi)

Relatore: DI GIACOMO, Susanna (Polimi)

Classifica Sessioni: Novel material and techniques, quantum and AI

ID contributo: 47

Tipo: **non specificato**

Overview of Fermilab's Quantum and AI chip designs

venerdì 16 giugno 2023 09:30 (30 minuti)

Autore principale: FAHIM, Farah (FNAL)

Relatore: FAHIM, Farah (FNAL)

Classifica Sessioni: Novel material and techniques, quantum and AI

ID contributo: 48

Tipo: **non specificato**

Wide band-gap semiconductor sensors and front-ends for harsh environments

venerdì 16 giugno 2023 10:00 (30 minuti)

Autore principale: KISHISHITA, Tetsuichi (KEK)

Relatore: KISHISHITA, Tetsuichi (KEK)

Classifica Sessioni: Novel material and techniques, quantum and AI

ID contributo: 49

Tipo: **non specificato**

3D-bonded SOI pixel detectors

venerdì 16 giugno 2023 10:30 (30 minuti)

Autore principale: LU, Yunpeng (IHEP)

Relatore: LU, Yunpeng (IHEP)

Classifica Sessioni: Novel material and techniques, quantum and AI

ID contributo: 50

Tipo: **non specificato**

A digitally integrating charge pump frontend with pipelined digitisation and a flexible event-by-event hit processing for hybrid pixel detectors

lunedì 12 giugno 2023 15:30 (30 minuti)

Relatore: RITZERT, Michael (University of Heidelberg)

Classifica Sessioni: Front-ends for photon science - 1

ID contributo: 51

Tipo: **non specificato**

The ASICs for the CMS outer tracker upgrade

martedì 13 giugno 2023 16:00 (30 minuti)

Relatore: CARATELLI, Alessandro (CERN)

Classifica Sessioni: Front-end for hybrid pixels - 3