



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Attività formativa del progetto
COLLEGIALE NON RESIDENTE

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione - Corso di Laurea in Electronic Engineering. Il corso è rivolto a tutti gli studenti dei corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia ed è inseribile nel piano di studi con codice 510781 - 3 CFU

DOCENTE

Alessandro PIOVACCARI

Vicepresidente della IEEE Solid-State Circuits Society
Center for Leadership Education Johns-Hopkins University

PROPOSTA FORMATIVA A.A. 2023 2024 ALMO COLLEGIO BORRAMEO

info

 **Almo Collegio Borromeo**
Piazza Collegio Borromeo 9

 **LEZIONI IN PRESENZA**
CON ISCRIZIONE OBBLIGATORIA
> www.collegioborromeo.it

DEVICE PHYSICS FOR IC DESIGNERS

lunedì
13
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

lunedì
20
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

martedì
14
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

martedì
21
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

mercoledì
15
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

mercoledì
22
maggio

DUEMILA24

dalle 10.00
alle 12.00

Course Outline

- The semiconductor industry engine: Moore's Law, Dennard's Scaling, and beyond
- The semiconductor ecosystem: market, manufacturing and R&D
- Digital performance metrics: timing power and area
- Short-channel effects, leakage current reduction and mobility enhancement
- Ultra-Thin Body devices: FinFET, FD-SOI, and more advanced devices
- Physical architecture design: chip performance, cost and reliability estimation
- Learning from others: chip cost analysis and estimation from information and resources available in the web

