



ALMO COLLEGIO
BORROME0

1561  PAVIA



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Attività formativa del progetto
COLLEGALE 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
Professore Aggiunto Università di Bologna

PROPOSTA FORMATIVA A.A. 2023 2024 ALMO COLLEGIO BORROME0

info

 **Almo Collegio Borromeo**
Piazza Collegio Borromeo 9

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

DEVICE PHYSICS FOR IC DESIGNERS

Physical Architecture Design

lunedì
13
maggio

D U E M I L A 2 4

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

lunedì
20
maggio

D U E M I L A 2 4

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

martedì
14
maggio

D U E M I L A 2 4

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

martedì
21
maggio

D U E M I L A 2 4

dalle 10.00
alle 12.00

dalle 14.00
alle 16.00

mercoledì
15
maggio

D U E M I L A 2 4

dalle 10.00
alle 12.00

mercoledì
22
maggio

D U E M I L A 2 4

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

