

Copertina realizzata
da Altera
con la collaborazione
di Franco Tedeschi



DOSSIER Oggi i Dsp non sono più lo spauracchio dei progettisti perché la loro programmazione avviene ormai definitivamente ad alto livello con i linguaggi C o Java e spesso con il supporto di un sistema operativo dedicato agli algoritmi in tempo reale che ne agevola lo sviluppo e ne semplifica la simulazione e la verifica funzionale

	8	ADVERTISERS
	10	WE SPEAK ABOUT...
	17	EDITORIAL
COVER STORY	18	L'architettura di interconnessione diventa flessibile - <i>Stefano Zammattio</i>
TECH INSIGHT	22	Simple Switcher, un'offerta sempre più ampia - <i>Francesco Ferrari</i>
	24	Sistema automatico sottomarino di monitoraggio ambientale (Sasma) - <i>Michele Cuccovillo</i>
	28	Transistor più efficienti con la molibdenite - <i>Paolo De Vittor</i>
	30	vfEmbedded, un nuovo tool per il mondo embedded - <i>Francesco Ferrari</i>
	31	Dall'algoritmo al codice C - <i>Jacopo Di Blasio</i>
	32	Una soluzione più flessibile per Usb 3.0 Super Speed - <i>Alessandro Nobile</i>
ANALOG/MIXED SIGNAL	34	Le applicazioni Green per i semiconduttori - <i>Francesco Ferrari</i>
	38	Gestione delle batterie: alcune considerazioni - <i>Greg Zimmer</i>
	44	L'elettronica per le auto elettriche - <i>Francesco Ferrari</i>
	48	Una semplice equalizzazione assicura l'integrità del segnale in sistemi Usb 3.0 - <i>Haim Shafir, Massimo Caprioli</i>
POWER	50	L'alimentazione per un futuro sostenibile - <i>Jef Poortmans</i>
	54	Alimentatori sicuri per una sanità high-tech - <i>Stefano Nosedà</i>
	58	Criteri di scelta per convertitori c.c./c.c. isolati - <i>Paul Knauber</i>
DOSSIER	62	Dsp: elementi sempre più indispensabili - <i>Lucio Pellizzari</i>
DIGITAL	72	Memorie industriali solide - <i>Lucio Pellizzari</i>
	74	Ottimizzazione del multicore - <i>Stephen Lau</i>
COMM	76	Connettività seriale - <i>Alessandro Antonioli</i>
COMPONENTS	78	La crescita dell'optoelettronica - <i>Francesco Ferrari</i>
	82	L'illuminazione a stato solido sceglie i Led - <i>Lucio Pellizzari</i>
EDA/SW/T&M	86	Chip 3D e SoC complessi 'trasformano' i tool EDA - <i>Giorgio Fusari</i>
	88	Il test degli inverter per il fotovoltaico - <i>Giacomo Mazzullo</i>
	90	Un wattmetro di precisione con funzioni di misura innovative - <i>Alessandro Nobile</i>
	88	PRODUCTS&SOLUTIONS
	97	DIXET
	98	AGENDA

ABBONATI ON LINE



E RISPARMI IL 10% PAGANDO CON LA CARTA DI CREDITO

www.ilb2b.it
www.fieramilanoeditore.it



FIERA MILANO
EDITORE



Exclusive articles for EO WEB

Più efficienza nei datacenter, nelle comunicazioni e nelle telecomunicazioni

Michael Speed, segment marketing director di Fairchild Semiconductor

Le nuove soluzioni di TI per il power management

Francesco Ferrari

Alimentazione: alcuni suggerimenti utili (parte 11) - Appianamento delle differenze tra misure e valori calcolati delle perdite di un alimentatore

Robert Kollmann

Anche gli sterilizzatori "girano" su VxWorks

A cura di Wind River



Design ideas for daily job

Un Pwm a basso costo può diventare un alimentatore Smps

Dwayne Reid, Edmonton

Un generatore di forme d'onda rettangolari con duty cycle del 25% e del 75%

Marian Stofka, Slovak University of Technology



Just-in-time information



Opinion leaders and interviews for EO-WEB

Iniziative lean e verdi per l'industria elettronica

Michael Ford, senior marketing development manager, Valor Division, Mentor Graphics



The ultimate guide to the most innovative products

- Ripetitori Pci Express Gen-3 da 8 Gbps
- Analisi di potenza con calcoli matematici real time
- Dal sensore direttamente alla porta Usb

...in the next issue...

DOSSIER

Nuove tecnologie

Fotonica per optoelettronica

Mosfet di potenza

Mems nella sensoristica

avanzata

MAIN TOPICS

Processori grafici

Power-over-Ethernet

Misure distorsione

Strumentazione per Cdma



EO 410 ADVERTISERS

elettronica oggi

AGILENT	59
ALTERA	BATTENTE - COPERTINA
AMDI MAROCCO	41
AR WORLDWIDE	37
DASSAULT SYSTEMES ITALIA	43
DIGIKEY	1 - II COPERTINA
EBV	9
FARNELL ITALIA	III COPERTINA
GARNET	8
INTERSIL	13
LARCET	53
LATTICE/VANTIS	11
LECROY	3
LEMO	14
LINEAR TECHNOLOGY ITALY	4
MEDER ELECTRONIC	85
MOUSER ELECTRONICS	6
MSC	33
NATIONAL INSTRUMENTS	IV COPERTINA - 61
NATIONAL SEMICONDUCTOR	75
NARDO SAFETY TEST SOLUTIONS	57
RAFI	15
RS COMPONENTS	16
RUTRONIK	12
SENSIRION	10
STELVIO KONTEK	71
TDK LAMBDA	47
YOKOGAWA	7

ACTEL EUROPE	www.actel.com	48	DELPHI	www.delphi.com	44
ADVANTECH	www.advantech.it	92	DIAMEC TECHNOLOGY	www.diamec.it	24
AEROFLEX	www.aeroflex.com	96	DIGI KEY CORPORATION	it.digikey.com	92
AGILENT TECHNOLOGIES	www.agilent.com	92	DSP 2011	www.dsp2011.gr	62
ALTERA	www.altera.com	18-62-92	EPFL	www.epfl.ch	28
ANALOG DEVICES	www.analog.com	34-62	EUROTECH	www.eurotech.it	92
APPLE	www.apple.com	62	FAIRCHILD SEMICONDUCTOR	www.fairchildsemi.com	34-web
APTINA IMAGING	www.aptna.com	78	FARNELL	www.farnell.com	54-92
ASITA	www.asita.com	92	FEDGARI AUTOCLAVI	www.fedgari.com	web
AVAGO TECHNOLOGIES	www.avagotech.com	34	FORWARD CONCEPTS	www.fwdconcepts.com	62
AVNET ABACUS	www.avnet-abacus.eu	62	FREESCALE SEMICONDUCTOR	www.freescale.com	62-94
BURSTER	www.burster.it	web	GBI RESEARCH	www.gbiresearch.com	78
BUSINESS WIRE	www.businesswire.com	62	GE INTELLIGENT PLATFORMS	www.ge-ip.com	94
C&K COMPONENTS	www.ck-components.com	94	HMS INDUSTRIAL NETWORKS	www.hms-networks.com	95
CADENCE DESIGN SYSTEMS	www.cadence.com	86	HYNIX SEMICONDUCTOR	http://hsma.hynix.com	78
CYPRESS SEMICONDUCTOR	www.cypress.com	32-94	IMEC	www.imec.be	50
DEDRA ELETTRONICA	www.dedra.it	94	INFINEON TECHNOLOGIES	www.infineon.com	62
			IN-STAT	www.in-stat.com	62
			KEITHLEY INSTRUMENTS	www.keithley.com	95
			KEYSTONE ELECTRONICS	www.keyelco.com	94
			KINGSTON TECHNOLOGY	www.kingston.com	72
			KODAK	www.kodak.com	78
			KONTRON	www.kontron.com	93
			LANES	www.lanes.epfl.ch	28
			LARCET	www.larcet.com	95
			LATTICE SEMICONDUCTOR	www.latticesemi.com	62-95
			LINEAR TECHNOLOGY	www.linear.com	38-44
			LSI CORPORATION	www.lsi.com	76
			LSI LOGIC	www.lsi.com	62
			MATHWORKS	www.mathworks.it	31
			MAXIM INTEGRATED PRODUCTS	www.maxim-ic.com	34-48

MENTOR GRAPHICS	www.mentor.com/italy	web
MICREL SEMICONDUCTOR	www.micrel.com	34
MICROCHIP TECHNOLOGY	www.microchip.com	62-95
MICROSEMI	www.microsemi.com	62
MPG INSTRUMENTS	www.mpginstruments.com	96
MURATA POWER SOLUTIONS	www.murata-ps.com	58-93
NATIONAL SEMICONDUCTOR	www.national.com	22-34-web
NXP SEMICONDUCTORS	www.nxp.com	34
OMNIVISION TECHNOLOGIES	www.ovt.com	78
ON SEMICONDUCTOR	www.onsemi.com	82
OSRAM	www.osram-os.com	82
PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA	www.panasonic-electric-works.it	44-93
PHILIPS	www.philips.it	82
PHOENIX CONTACT	www.phoenixcontact.it	93
POLITECNICO DI BARI	www.poliba.it	24
RITTAL	www.rittal.it	44
ROHM SEMICONDUCTOR	www.rohmeurope.com	94
RS COMPONENTS	www.rs-components.it	93
SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS	www.sem.samsung.com	34-78
SHARP ELECTRONICS	www.sharp-world.com	96
STMICROELECTRONICS	www.st.com	34-78
TDK LAMBDA	www.it.tdk-lambda.com	88-94
TEKTRONIX COMMUNICATIONS	www.tektronixcommunications.co	96
TENSILICA	www.tensilica.com	62
TEXAS INSTRUMENTS	www.ti.com	22-34-62-74-96-web
TOSHIBA ELECTRONICS	www.toshiba.com	96
TYCO ELECTRONICS	www.tycoelectronics.com	96
UNIVERSITÀ DEL SALENTO	www.unisalento.it	24
VECTOR FABRICS	www.vectorfabrics.com	30
VISHAY INTERTECHNOLOGY	www.vishay.com	97
XILINX	www.xilinx.com	62
YOKOGAWA	www.yokogawa.com	90-97-web

Sede legale • Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149
Sede legale ed amministrativa • SS. del Sempione, 28 - 20017 Rho (MI)
 tel. +39 02 4997.1 fax +39 02 4997573 - www.fieramilanoeditore.it

Direzione **Alberto Guglielmo** • Presidente
Corrado Minnella • Amministratore Delegato
 Publisher

Redazione **Corrado Minnella** • Direttore Responsabile
Filippo Fossati • Coordinamento Editoriale
 filippo.fossati@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976506
Paola Bellini • Coordinamento di Redazione
 paola.bellini@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976501
Laura Varesi • Segreteria
 laura.varesi@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976516
Collaboratori • Alessandro Antoniali, Massimo Caprioli, Michele Cuccovillo,
 Paolo De Vittor, Aldo Garosi (disegni) Francesco Ferrari, Giorgio Fusari,
 Paul Knauber, Stephen Lau, Giacomo Mazzullo, Alessandro Nobile,
 Stefano Nosedà, Lucio Pellizzari, Jef Poortmans, Haim Shafir,
 Stefano Zammattio, Greg Zimmer
Collaboratori Elettronica Oggi Web • Francesco Ferrari, Michael Ford,
 Robert Kollmann, Dwayne Reid, Michael Speed, Marian Stofka

Grafica e produzione **Franco Tedeschi** • Coordinamento grafici - impaginazione
 franco.tedeschi@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976569
Alberto Decari • Coordinamento DTP
 alberto.decari@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976561
Grafiche Sima Ciserano - BG • Stampa
Nadia Zappa • Ufficio Traffico
 nadia.zappa@fieramilanoeditore.it • tel: 02 49976534

Pubblicità **Giuseppe De Gasperis** • Sales Manager
 giuseppe.degasperis@fieramilanoeditore.it
 tel: 02 49976527 • fax: 02 49976570-1

International Sales
U.K.-SCANDINAVIA - OLANDA - BELGIO:
The Huson European Media • Gerry Rhoades-Brown •
 tel: +44-1932-564999 • fax: +44-1932-564998
SWITZERLAND:
Agentur Iff • Bernhard Kull, Carla Widmer •
 tel: +41-52-6245821 • fax: +41-52-6253495
GERMANIA e AUSTRIA: Mediaagentur • Adela Ploner •
 tel: +49-8131-3669920 • fax: +49-8131-3669929
USA: Huson European Media Usa • Ralph S. Lockwood •
 tel: +1-408-8796666 • fax: +1-408-8796669
TAIWAN: Worldwide Services • Stuart Philips-Laurie •
 tel: +886-4-2325-1784 • fax: +886-4-2325-2967

Abbonamenti **N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:**
 48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749
 intestato a: Fiera Milano Editore SpA,
 Piazzale Carlo Magno 1, 20149 Milano.
 Si accettano pagamenti anche con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard (www.ilb2b.it)
 tel: 02 252007200 • fax: 02 49976572 • abbonamenti@fieramilanoeditore.it

Abbonamento annuale: € 49,50
 Abbonamento per l'estero € 99,00
 Prezzo della rivista: € 4,50
 Arretrati: € 9,00



Elettronica Oggi è la prima rivista italiana a certificare la qualità della diffusione
 Qualità della diffusione certificata da BUREAU VERITAS ITALIA
 Certificato n° 409/001 rilasciato in data 17/03/2009



Elettronica Oggi - Testata volontariamente sottoposta a certificazione
 di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST
 Certificazione Stampa Specializzata tecnica
 Per il periodo: 1/1/2009 - 31/12/2009
 Tiratura media: 7.756 copie - Diffusione media: 7.513 copie
 Certificato CSST n.2009-1966 - Società di revisione: Rsm Ria & Partners



Testata associata • **Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata**

Fiera Milano Editore è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003.
 Registrazione del tribunale di Milano n° 129 del 7/03/1978. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli
 pubblicati sono riservati.

Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. Elettronica Oggi ha frequenza mensile.