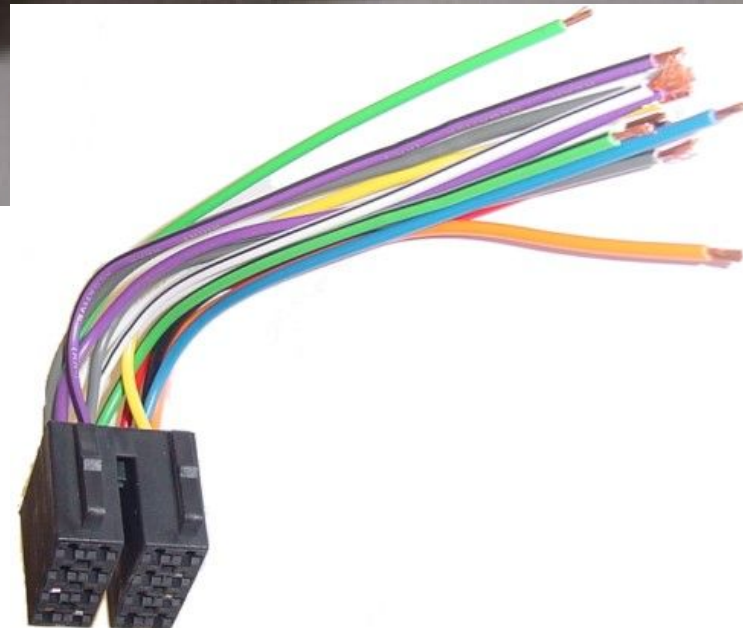


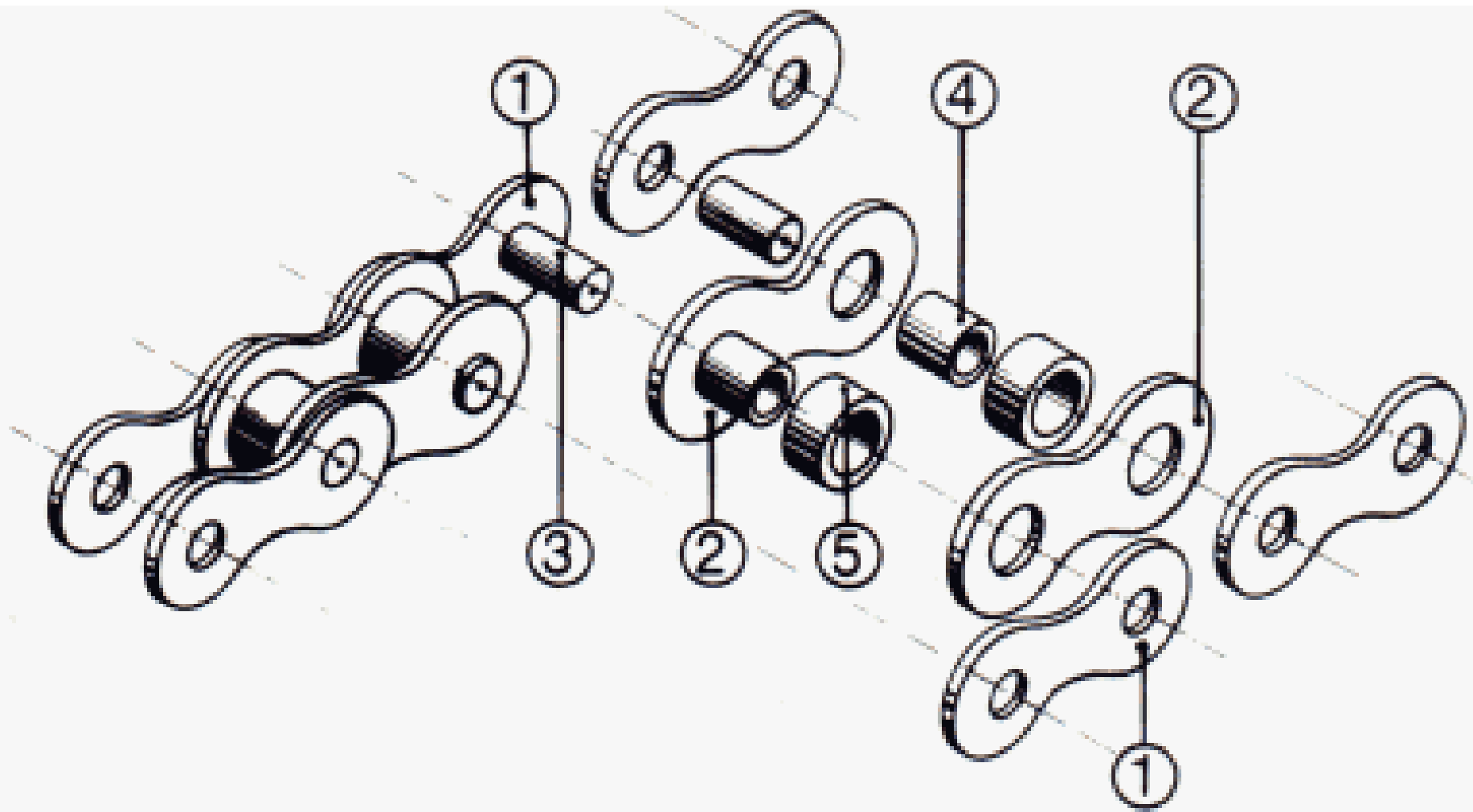
Standard

Se non esistessero...



V1.4: Gennaio 2012

Catena bici: **passo** da $\frac{1}{2}$ pollice



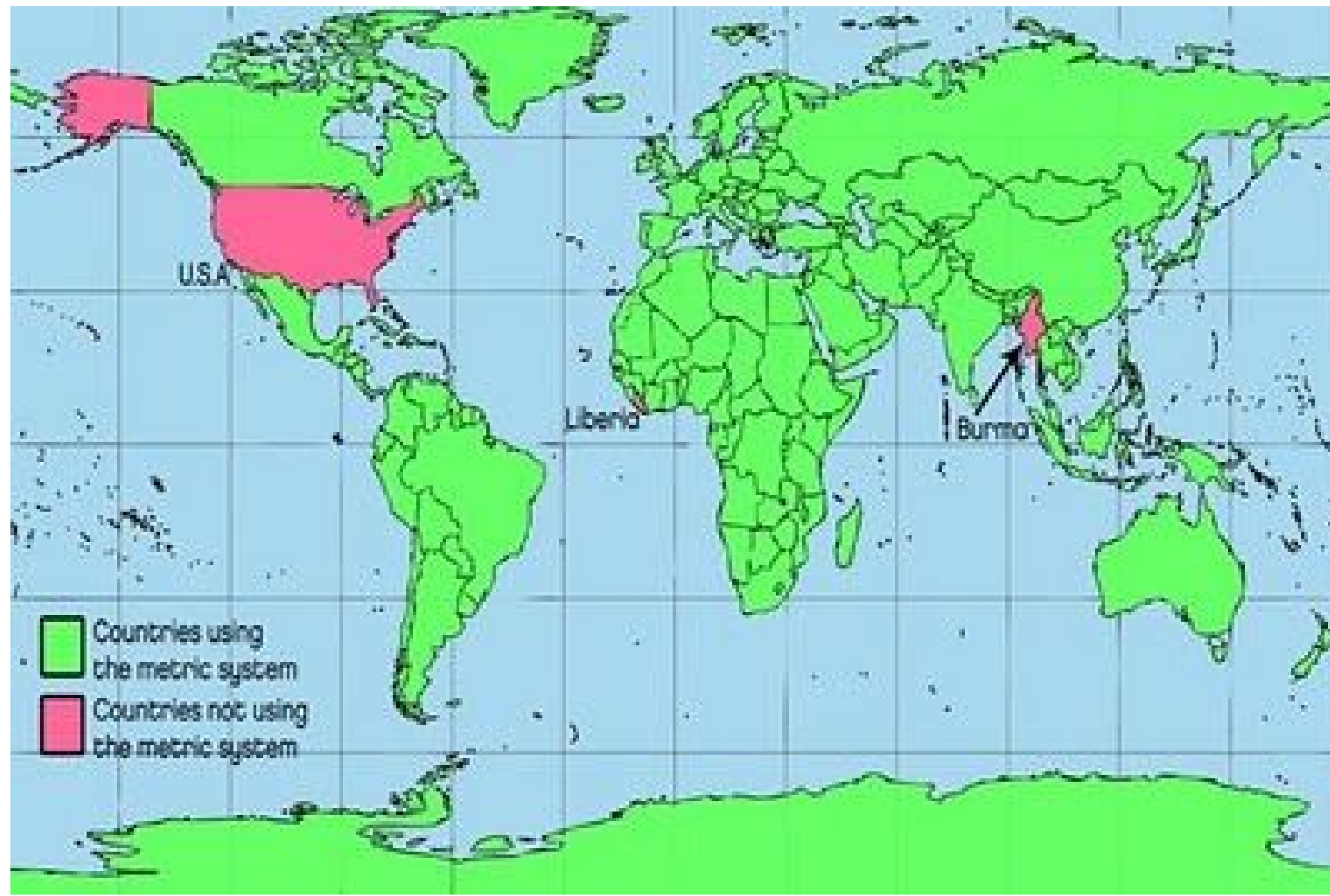
DOPPIO BRACCIO

ANTICA MISURA TOSCANA

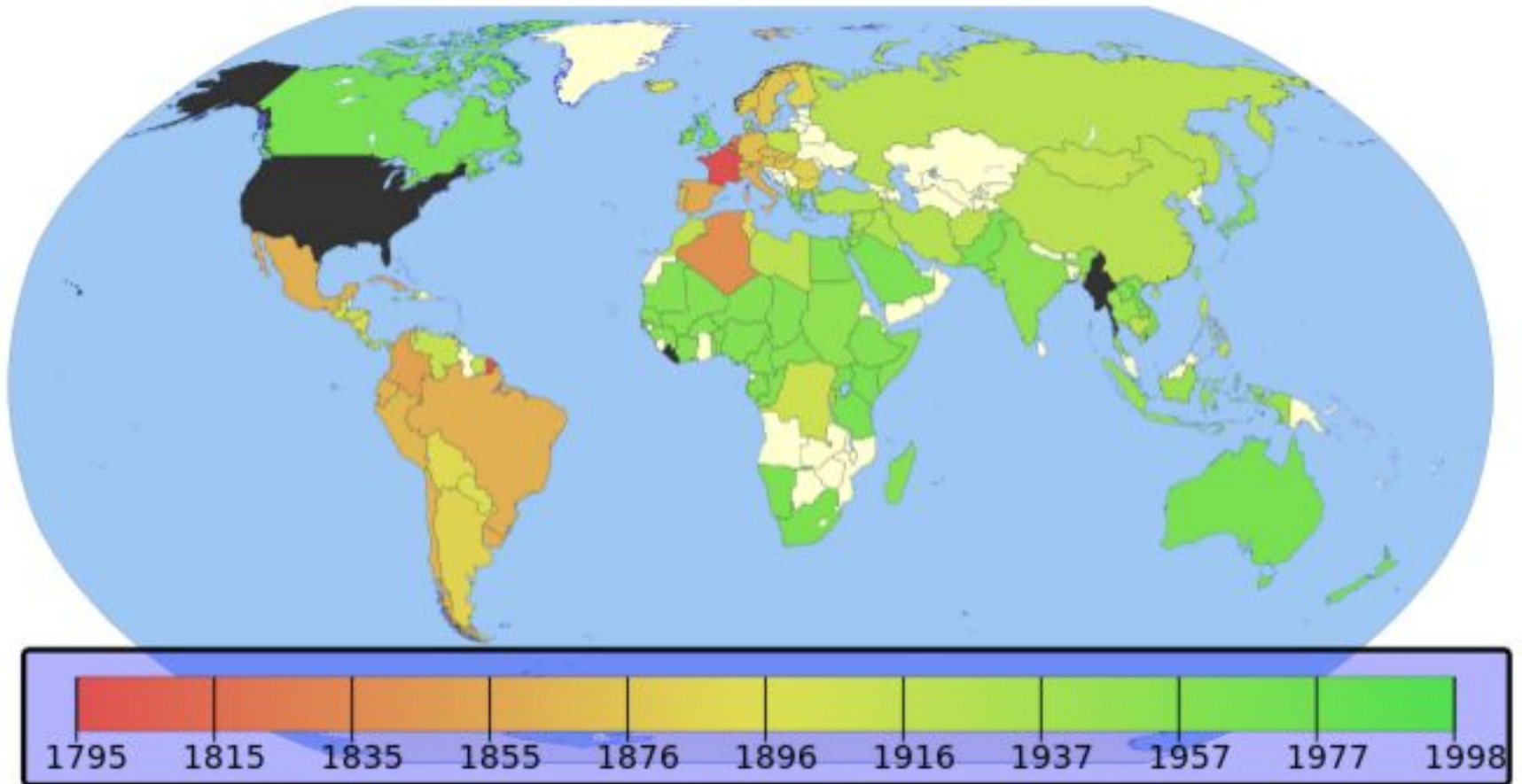
METRO

Sistema metrico decimale!! (KMG)

Il sistema metrico *decimale*



MKS



Gli Stati del mondo per periodo di adozione del Sistema internazionale

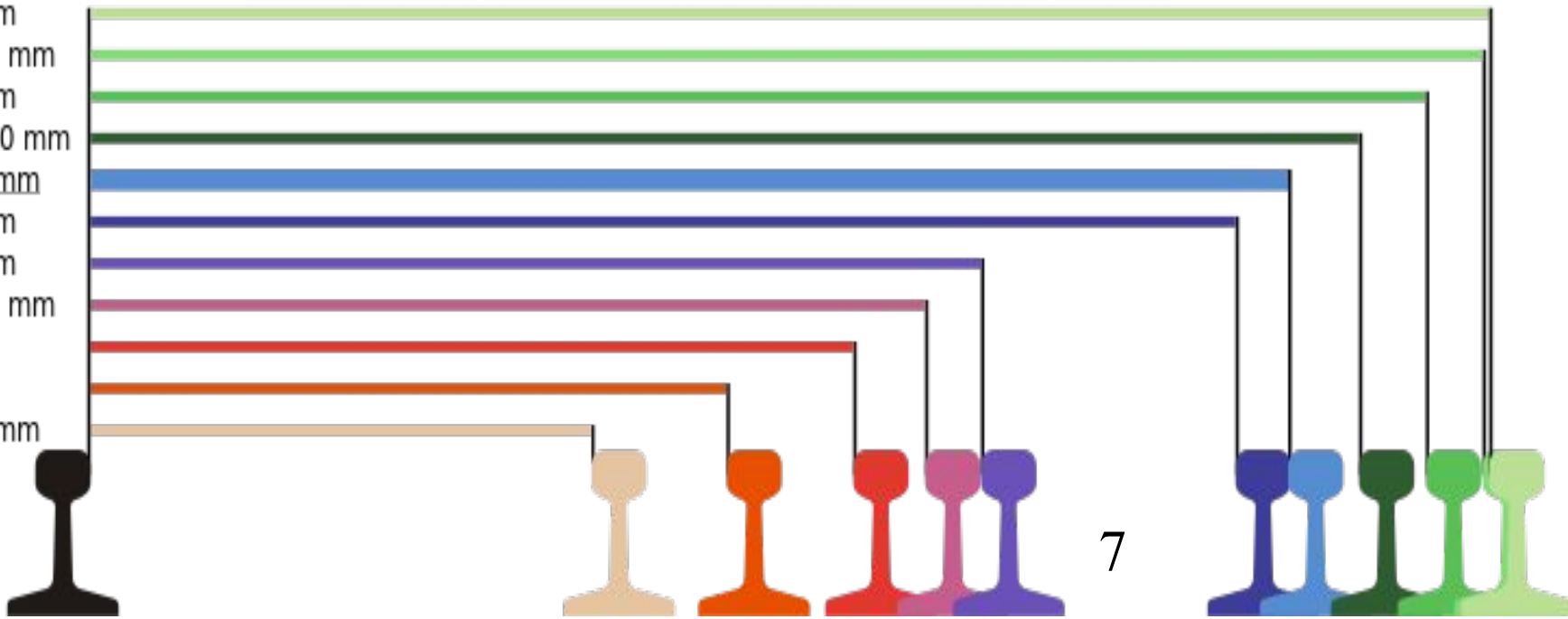


Quantity	Base Unit	Symbol
Length	meter	m
Mass	kilogram	kg
Time	second	s
Electric Current	ampere	A
Temperature	Kelvin	K
Light intensity	candela	cd
Amount of substance	mole	mol

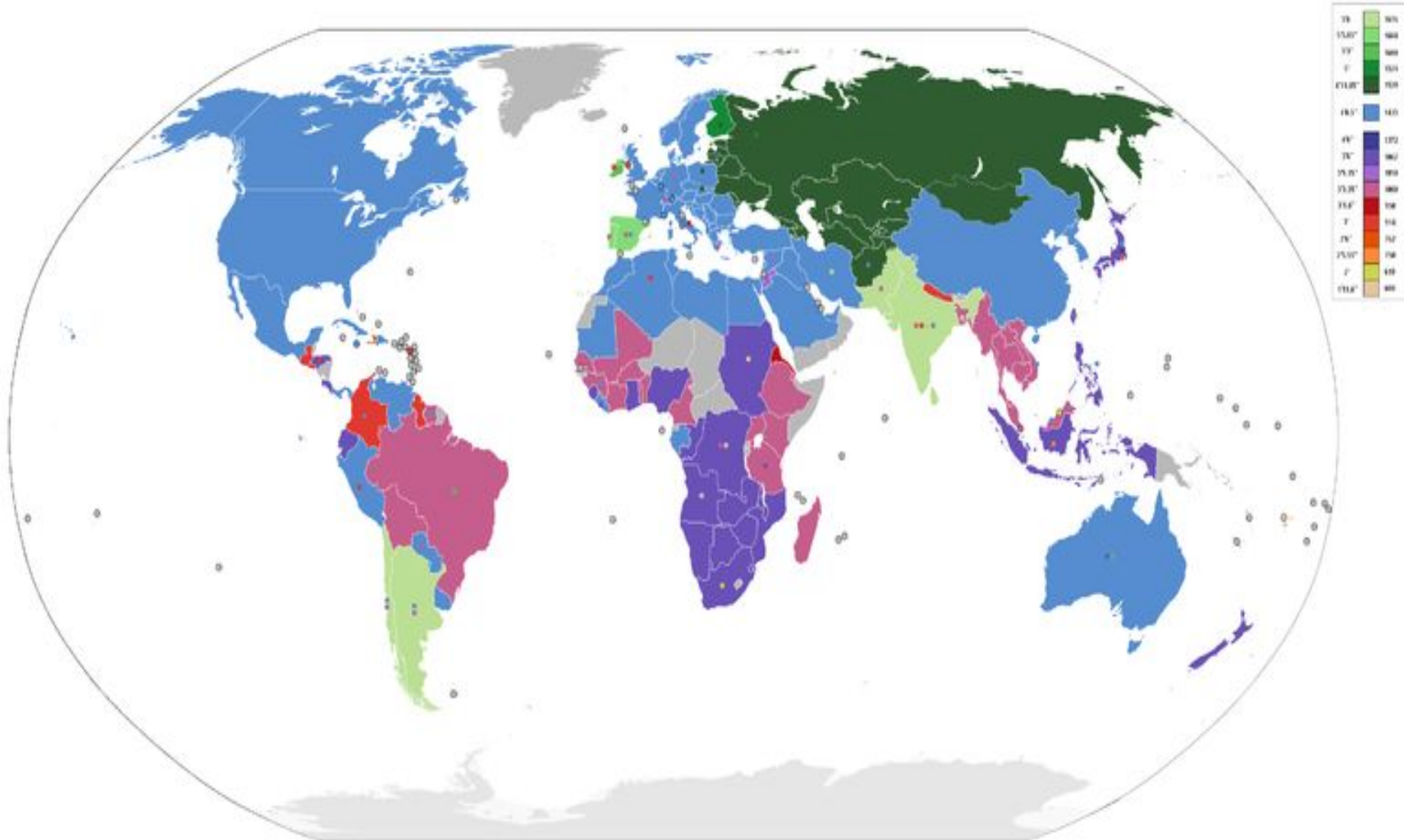
Rotaie: **scartamento** (gauge)



5'6" 1676 mm
5'5.85" 1668 mm
5'3" 1600 mm
4'11.85" 1520 mm
4'8.5" 1435 mm
4'6" 1372 mm
3'6" 1067 mm
3'3.35" 1000 mm
3' 914 mm
2'6" 762 mm
1'11.6" 600 mm



Grande diversità (tanti standard diversi)

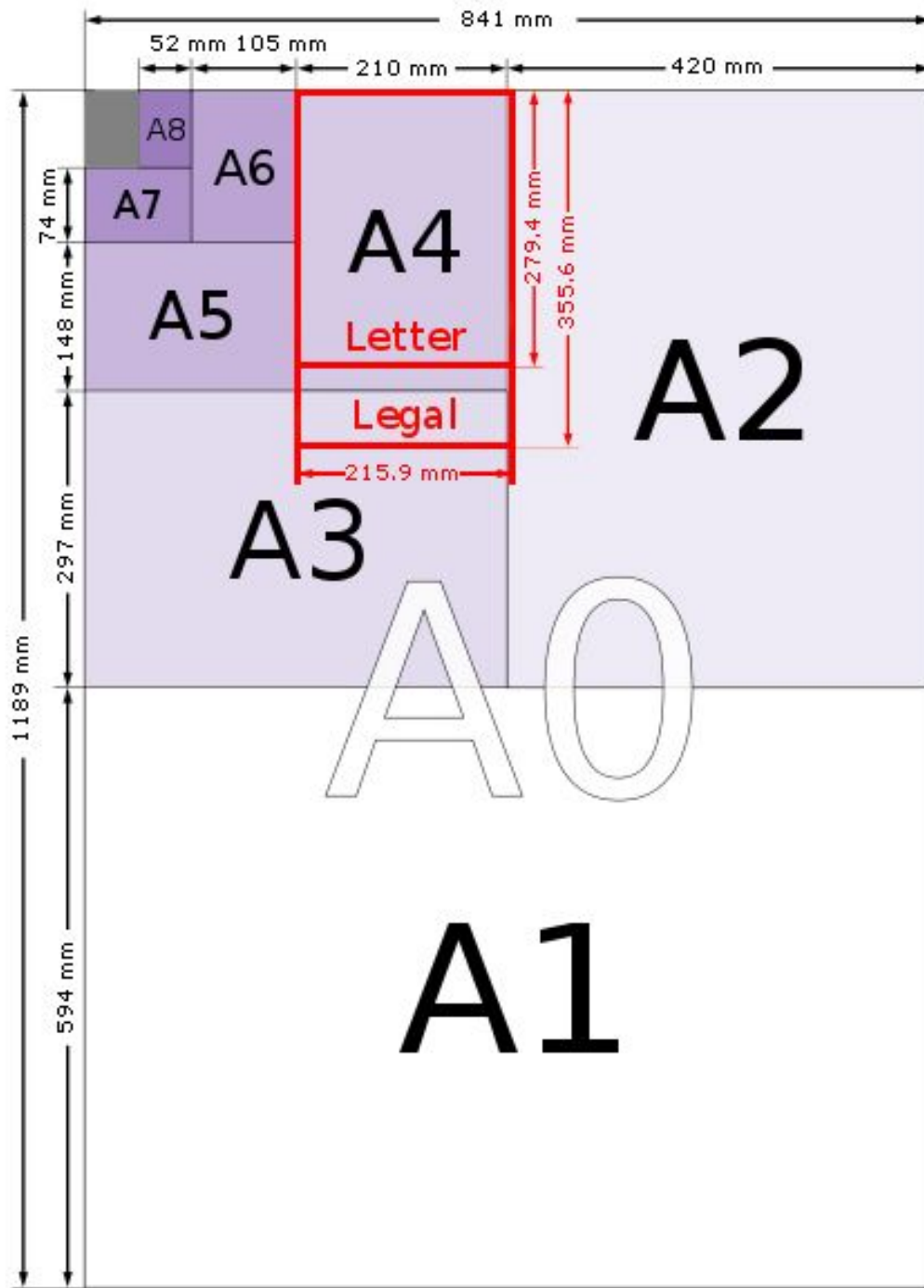


Prese elettriche: grande varietà

North America Grounded NEMA 5-15	Japan Non-grounded JIS C 8303	Europe German style CEE7/4 Schuko	Europe French style Schuko	Europe/Russia Non-grounded CEE7/16 Europlug	Great Britain Grounded BS-1363	Great Britain "Shaver socket" BS-4573
Australia/China Grounded AS-3112	Italy Grounded CEI 23-16	Switzerland Grounded SEV-1011	Denmark Grounded SRAF 1962/DB	Israel Grounded SI 32 (IS 16A-R)	India Grounded BS-546 "Small"	South Africa Grounded BS-546 "Large"

definizione

- Uno standard è - in senso generico - una **caratteristica**, o un insieme di caratteristiche, di una determinata categoria **di oggetti o processi** comunemente noti ed accettati o dati per scontate.
- **Insieme di regole**
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Standard>
- Gli Standard sono la via per evitare il **caos** tanto quanto il **monopolio**.
- Permettono **uniformità**, **intercambiabilità ed interoperabilità**
- Il termine inglese **standard** deriva dal vocabolo francese antico *estendart*, avente il significato di stendardo, insegna. Il termine italiano che più si avvicina a standard è "**norma**". Uno **standard** è infatti una norma accettata, un modello di riferimento a cui ci si uniforma affinché sia ripetuto successivamente

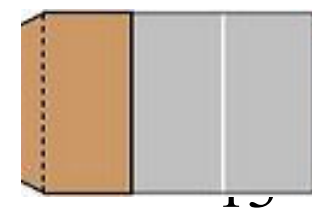
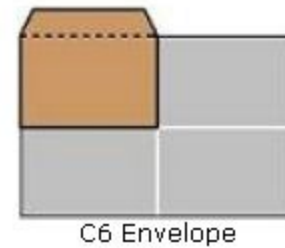
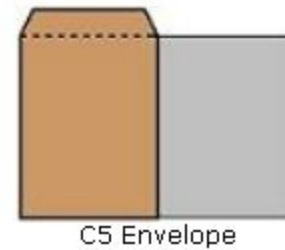
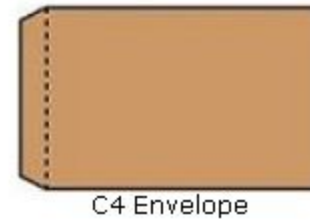
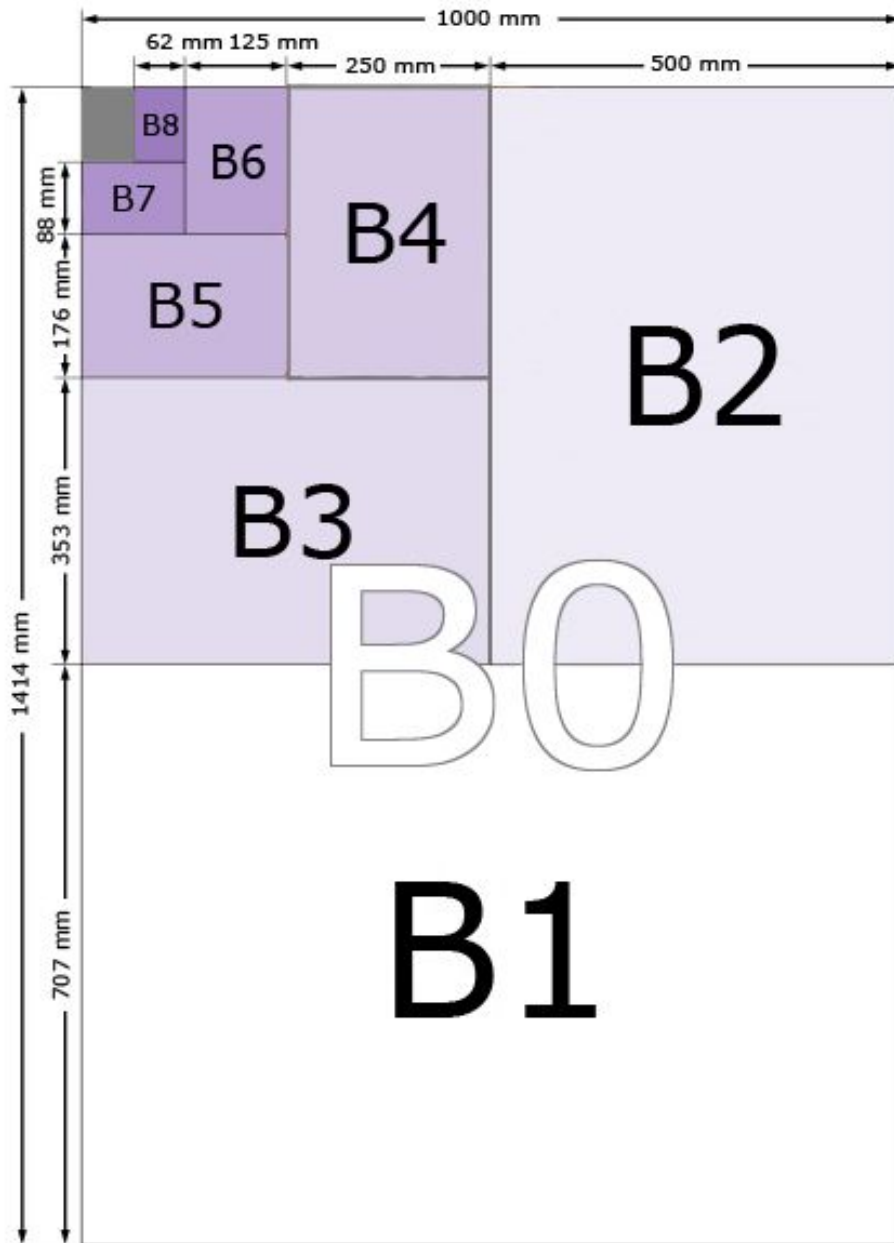


Formati carta ISO 216

- Specifica anche le tolleranze (+- 2-3mm)
- Derivato da DIN 476



Formati ISO B e C (buste)



Gli Standard

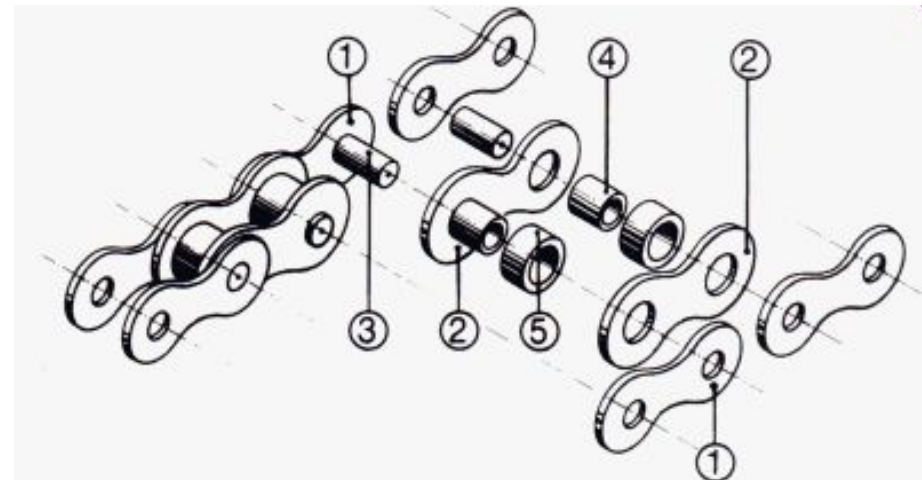
- Storia degli Standard:
 - Standard di Unità (Es. il metro)
 - Standard di Similarità (Es. le rotaie)
 - Standard di Compatibilità (Es rete elettrica, WWW)
- 3 Livelli:
 - Comunicativo: uniformazione dei codici e creatività
 - Politico: standardizzare = legislare.
 - Economico: teorie dei giochi, leaders e followers

Standard

- Di fatto (de facto)
- Di diritto (de jure)
- Nazionali
- Inter-nazionali
- Standard bodies (organizzazioni)

Standard *de facto* esempi

- Tastiera QWERTY
- HTML 1993 (poi de jure 1995)
- PDF (adobe corp.) poi de jure nel 2005, ISO 19005-1:2005
- Catene biciclette: 12.7 mm a maglia (mezzo pollice)
- Bottoni uomo-donna



Standard di diritto

- Promulgati dagli “Standard bodies”!
- Migliaia di standard ISO (es ISO9000)
- IEEE
- CEI
- API
- ANSI
- DIN
- ...

Senza parole



Standard: *Il processo*.

Comitati: occorrono **anni**

- Stage 1: **Proposal** stage
- Stage 2: Preparatory stage
- Stage 3: Committee stage
- Stage 4: Enquiry stage
- Stage 5: Approval stage
- Stage 6: Publication stage
- Poi si **ri-inizia** per la **versione successiva!!**

Esempio: standard reti locali

- Ethernet (1973 -1980) CSMA/CD:
proprietario: da Digital Intel e Xerox ma pubblico
- Poi diventato IEEE 802.3
- E ISO 8802-3
- Concorrente: IBM token ring (morto)

Standard e organizzazioni per gli standard

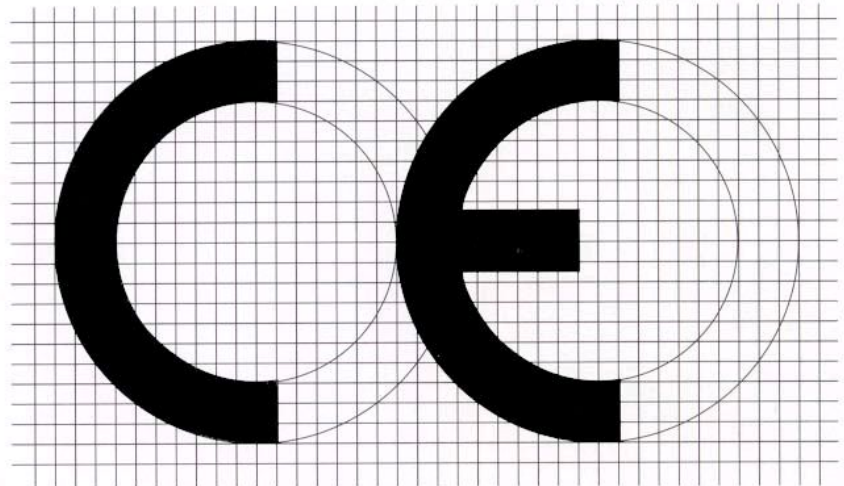
- Nazionali
- Internazionali

50 WATTS X 4
SINGLE CD + CASSETTE
DETACHABLE FACE / REMOTE CONTROL / DIN SIZE



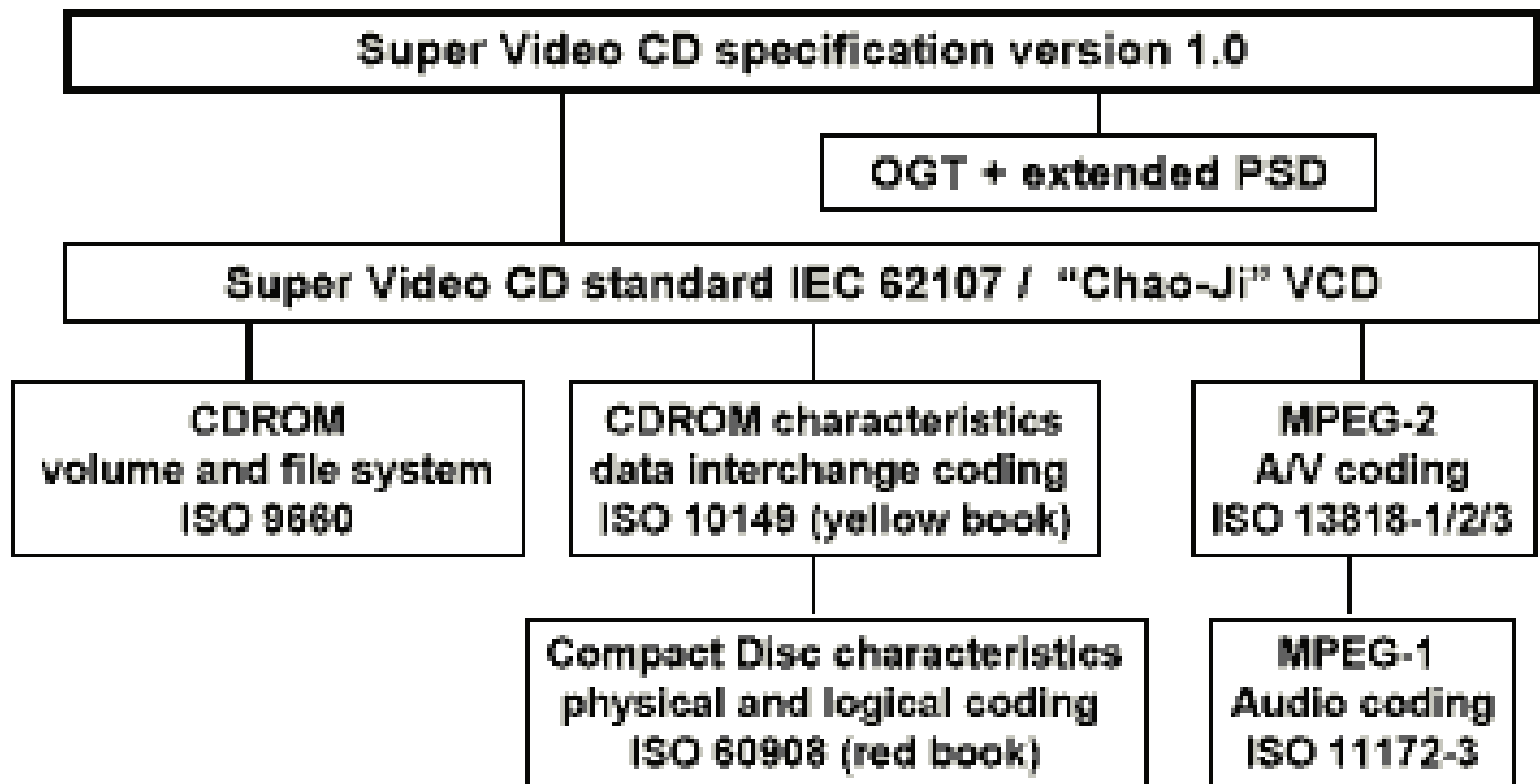
Alcuni standard “bodies” (organismi)

- **IEEE** (Institute for Electronic and Electrical Engineers)
- **ISO** (International Standards Organization)
- **DIN** (Deutsches Institut für Normung)
- CEN (Comitato Europeo di Normazione)
- CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano)
- API (American Petroleum Institute)
- **IETF** (Internet Engineering Task Force)
- SAE (Society of Automotive Engineers)...
- **ANSI** (American National Standard Institute)



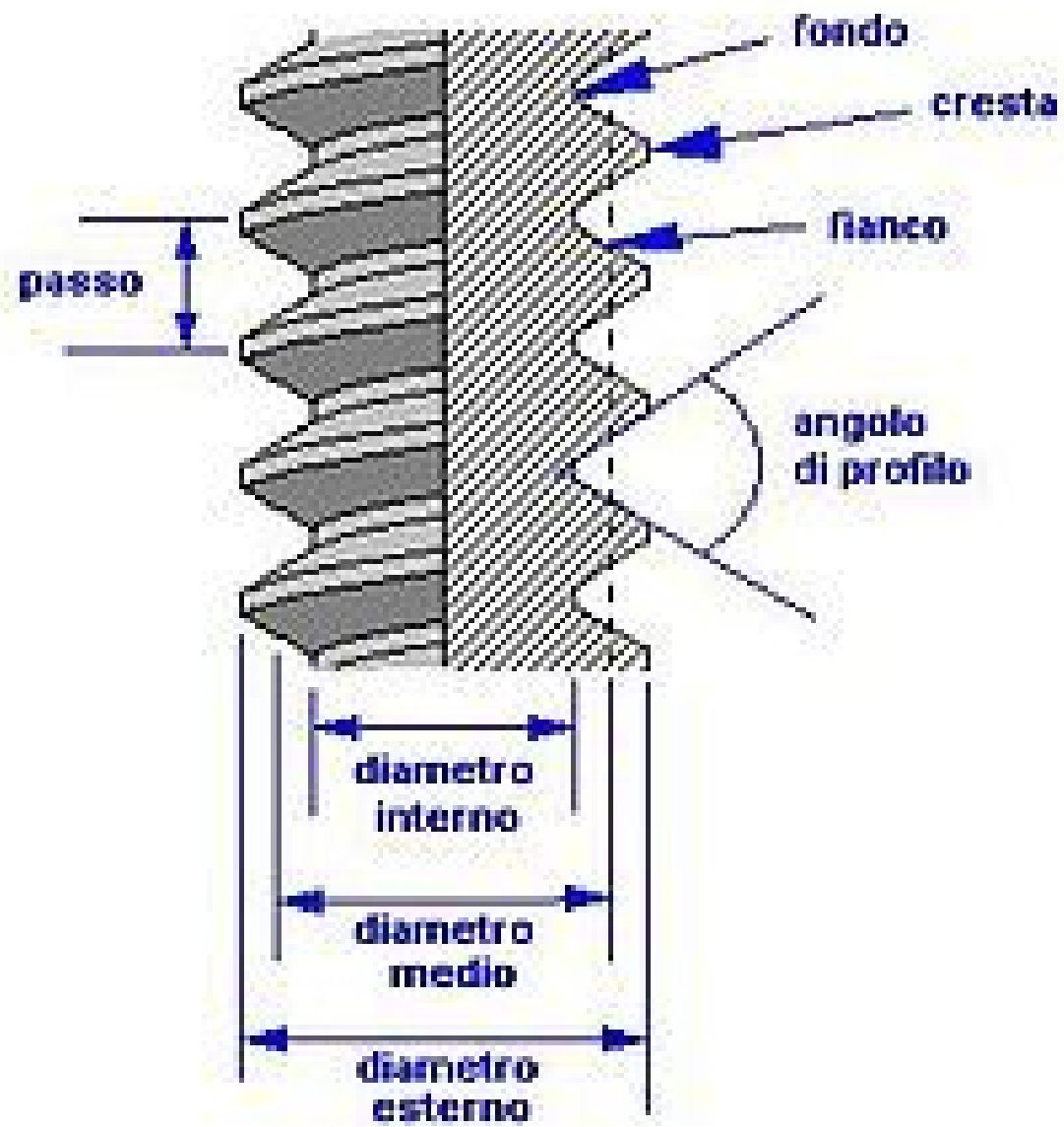
Esempi

- Standards ISO per i CD e DVD



ISO (<http://www.iso.ch/>)

- *International Organization of Standards*
- Una federazione di 130 organismi di Standard nazionali nata nel 1947.
- Si occupa di **tutte** le esigenze di **standardizzazione**, eccetto quelle elettriche ed elettroniche. Tra gli Standard ISO:
 - Sistema universale di misura (sistema metrico decimale)
 - Card telefoniche e bancomat
 - ISO 9000 per la verifica della **qualità** di prodotti e procedure (derivato da BS 5750 (1979))
 - Freight container, e tutti gli apparecchi connessi: camion, aerei, treni, navi, depositi, gru.
 - Sistemi di **filettatura** di viti e bulloni
 - ...





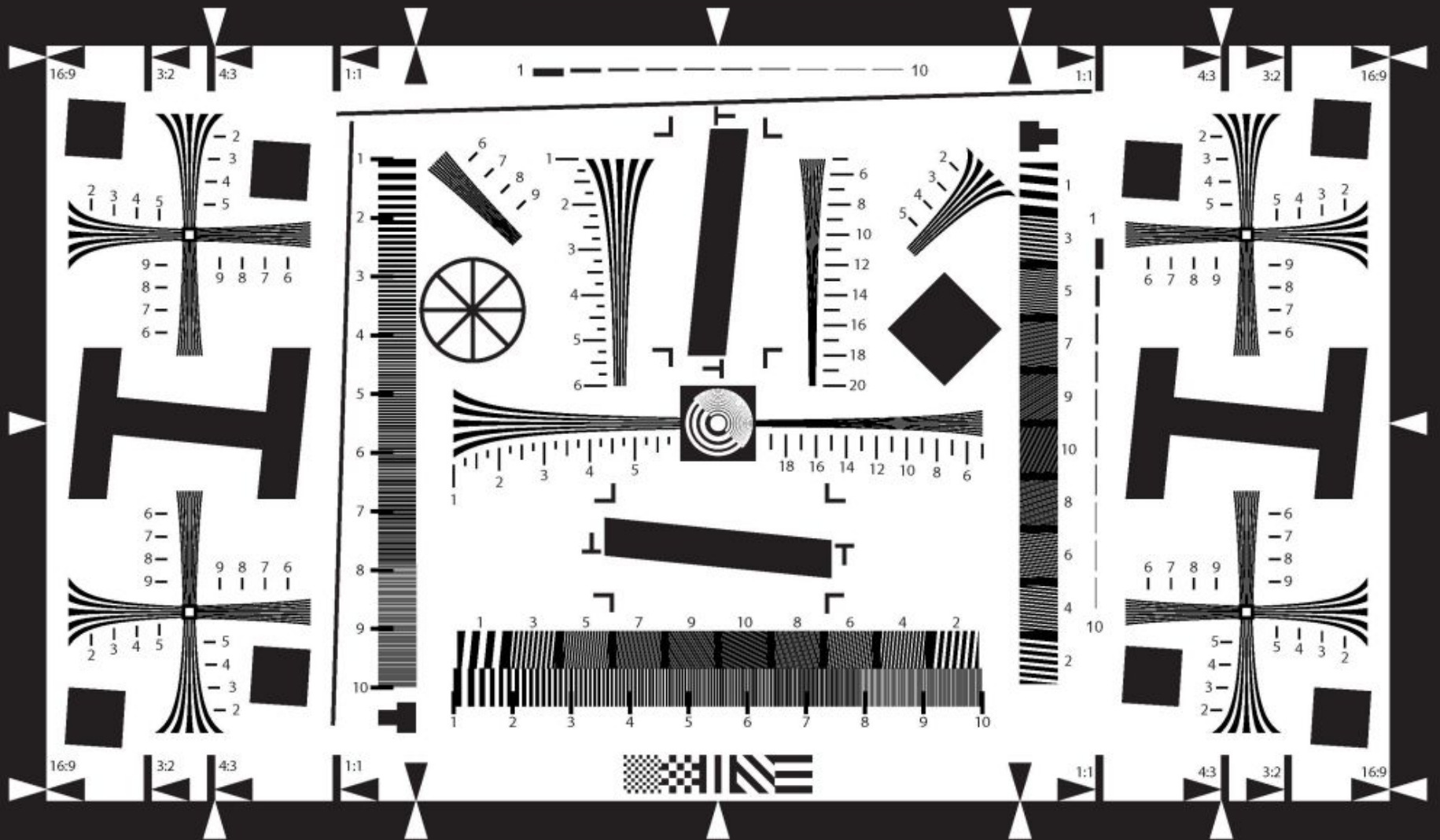
Standard ISO: alcuni esempi



- IS 3307:1975 Information Interchange Representations of **time of the day**
- ISO 12232:2006 sensibilità sensori di immagine elettronici
- ISO 3166-1, parte dello standard ISO 3166 fornisce **i codici per i nomi dei Paesi**
- ISO 3166-2:IT codici delle **province** italiane

ISO 12233

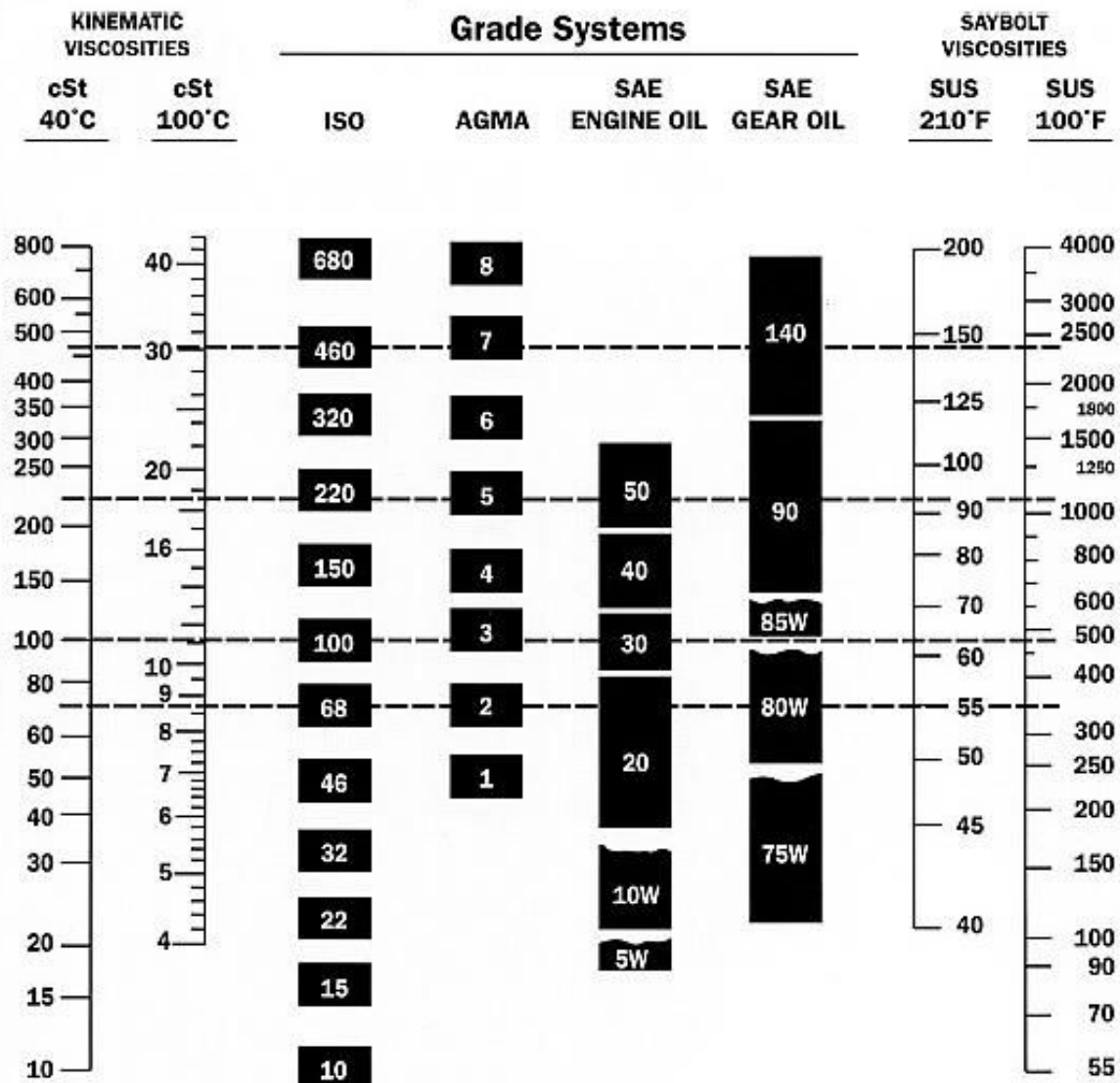
VALUES IN 100X LINES PER PICTURE HEIGHT



SAE: Society of Automotive Engineers

(non solo lubrificanti!)





Viscosities can be related horizontally only. For example, the following oils have similar viscosities: ISO 460, AGMA 7 and SAE GEAR OIL 140.

The viscosity/temperature relationships are based on 95 VI oils and are usable only for mono grade engine oils, gear oils and other 95 VI oils.

Crankcase oils and gear oils are based on 100°C viscosity. The "W" grades are classified on low temperature properties. ISO oils and AGMA grades are based on 40°C viscosity.

Standard TV

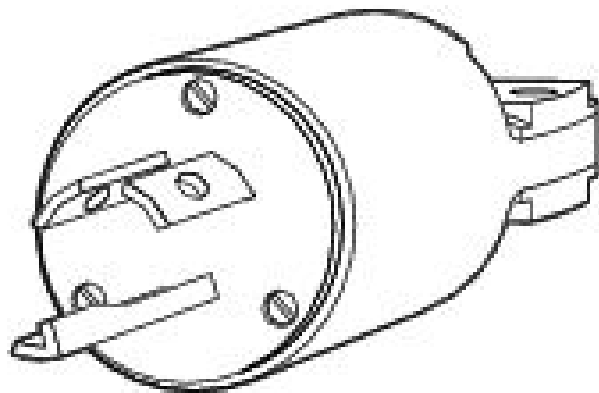
- La **CCIR 601** è una raccomandazione del **Comitato Consultivo Internazionale per le Radiocomunicazioni** nella quale vengono specificati il formato dell'immagine e le modalità di acquisizione e di codifica per i segnali televisivi digitali "standard", cioè **PAL, NTSC, SECAM**.

Elettricità: Voltaggi, frequenze etc

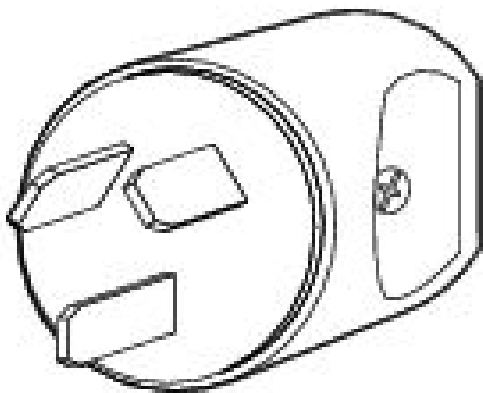
- Europa: 50HZ 220V C.A.
- USA/**Giappone**: 60 HZ 110V C.A.
- Apparatı elettrici americani **non funzionano** in europa e viceversa (a meno che ...)



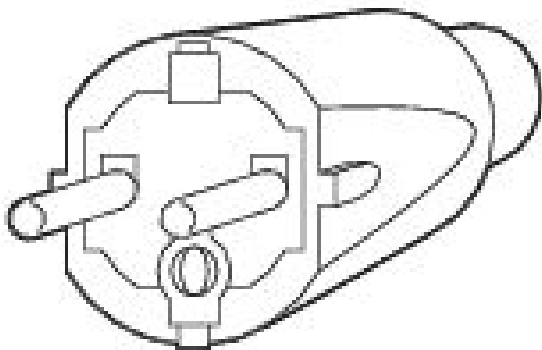
Standard elettrici...Spine e prese



North American plug
L6-20 20A
(for 240V units)



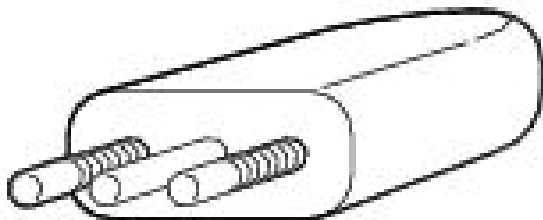
Australian plug
AS 3112 10A



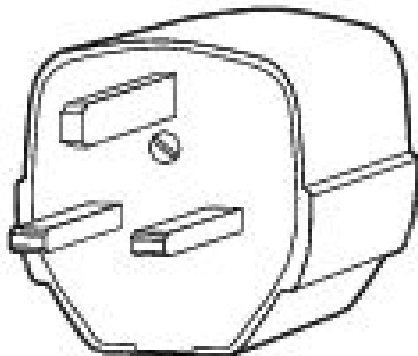
European plug
CEE 7/7 16A



North American plug
5-15 15A



Italian plug
CEI 23-16/VII 10A



United Kingdom plug
BS 1363 13A

Connettori vari



IC , RAM Socket



Battery Holder



Pin, Female Header



Card Edge, PCI, AGP



Board To Board



Future Bus



Din 41612



Jumper



Swiss Pin



Housing, Wafer



IDC Plug, Socket
, Latch
Header, Box
Header



FPC/FFC



Terminal Block



Wiring
Accessories



D-SUB



Modular
Plug & Jack



DIN, Mini DIN



USB, Mini USB



1394, HSSDC 2



Smart Card
, Memory Card



Game



Power Jack , DC
Jack



Phone Jack



Scart



V.35



Alcuni organismi Standard **Italiani**

- CEI (Comitato elettrico Italiano)
- UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione
- EN ... norme di unificazione emesse dal Comitato Europeo di Normazione (CEN)



Ente Nazionale Italiano di Unificazione

Altri organismi standard

- **ANSI (American National Standard Institute)**
- **CEPT (Conférence Européenne de Postes et Télécommunications)**
- **ETSI (European Telecommunications Standard Institute)**
- **IEEE Institute for Electric and Electronic Engineers**

Standard per ITC

- ITU
- ISO
- ANSI
- UNINFO
- IEEE
- IEC
- JTC (Joint Tech committee) ISO+IEC



Il Sistema UNI

CIG

Gas

CTI

Termotecnica

CUNA

Automobili

UNICHIM

Chimica



UNSIDER

Ferro e Metalli

UNINFO

Informatica

UNIPLAST

Materie Plastiche



UNINFO

Ancora

- DIN (Deutsche Industrie Normen)
- NIST (National Institute for Standards and Technology)
- TUV (Technischer Überwachungs Verein)??
- ISO e DIN per le pellicole e la sensibilità dei sensori video



Il **mitico** standard ISO 9000

- TQM (Total Quality Management)
- Boh!





Accetta standard DIN 5131B da 600g





Member
SD CARD
Association



Member
SD CARD
Association





Taglie vestiti

Abiti da donna:

in viaggio

>>Tutti gli articoli

Gran Bretagna	6	8	10	12	14	16	18	20	22
USA	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Spagna/Francia	34	36	38	40	42	44	46	48	50
Italia	38	40	42	44	46	48	50	52	54
Germania	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Giappone	3	5	7	9	11	13	15	17	19

Scarpe da donna:

Gran Bretagna	1 1/2	2 1/2	3 1/2	4 1/2	5 1/2	6 1/2	7 1/2	8 1/2
USA	3	4	5	6	7	8	9	10
Europa	35	36	37	38	39	40	41	42
Giappone	20	21	22	23	24	25	26	27

Nuovo standard?

TESSILE

In Europa un codice unico per le taglie degli abiti

■ Stop alla babele delle taglie nei diversi Paesi europei. Ieri a Firenze è stato stabilito dal Cen (Comitato europeo di normalizzazione) un codice unico che sostituirà e uniformerà le attuali misure. «Si tratta — spiega Chiara Ferretti di Cad modelling ergonomics, rappresentante Unitex e Uni — di un codice alfanumerico composto da cinque digit. Le prime tre cifre indicano una misura del corpo fondamentale per il capo d'abbigliamento; la quarta è una lettera che indica il somatipo, cioè la conformazione fisica dell'acquirente; l'ultima l'altezza».

Containers: standard **ISO**: TEU, FEU



Standard Informatici

- Uno standard, in ambito informatico, ma anche nelle telecomunicazioni, nei sistemi di misura, nell'ingegneria in genere, rappresenta una base di riferimento, un paradigma codificato per la produzione di tecnologie fra loro compatibili, (interoperabilità, intercambiabilità) che siano computer, reti di computer o componenti elettronici
- IEEE (reti locali)
- ANSI
- ISO
- W3C
- linguaggi.

Standard Informatici

Esempi di standard Informatici

- IEEE 802.x (reti locali ethernet con/senza fili) ISO, IETF, W3C
- ANSI C++, fortran, cobol (specifiche linguaggi di programmazione)
- Immagini disco ISO
- ECMA....

ECMA



Per esempio:

Javascript: è standard **ECMA** -262 Edition 5.1 e anche standard **ISO/IEC** 16262:2011
(IEC: International Electrotechnical Commission)



Per esempio

PCI express



PCI Special Interest Group (PCI SIG)
composto da oltre 900 società



Altri standard (protocolli) Internet

- DHCP, HTTP, HTTPS , SMTP, POP3, IMAP, FTP, SFTP, DNS, SSH, IRC, SNMP, SIP, RTSP, Rsync, Telnet, HSRP, RIP, RTP, BGP, IGRP, VoIP,





Url



International
Organization for
Standardization

- www.iso.org
- www.ieee.org
- web.ansi.org
- www.uni.com/it/
- www.w3.org
- www.ecma-international.org/



American National Standards Institute



Altri standard



- **Energy Star** è un programma governativo americano per promuovere la conservazione di energia migliorando l'efficienza dei prodotti di consumo.
- In Europa è meno diffuso, e spesso è sostituito dalla certificazione TCO
- le ultime versioni di TCO definiscono standards anche per computer, tastiere, stampanti, telefoni cellulari e forniture da ufficio.



Riassumendo...

- Standard = regole fondamentali
- Per **tutto**
- **Interoperabilità e intercambiabilità**
- Di fatto e di diritto
- Nazionali e internazionali.
- Se non esistessero sarebbe il **caos!!**

Aspect ratio

Rim diameter

**Radial
construction**

**Load
index**

Width

**Speed
rating**



FINE!

- e IEEE transactions on ...

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING

A publication of the IEEE Computer Society

OCTOBER 2003 VOLUME 29 NUMBER 10 IESEDJ (ISSN 0098-5589)

SPECIAL SECTION ON THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE FOUNDATIONS OF SOFTWARE ENGINEERING

Guest Editor's Introduction W.G. Griswold	865
Template Semantics for Model-Based Notations J. Niu, J.M. Allee, and N.A. Day	866
Searching for Points-To Analysis G. Bruns and S. Chandra	883
Temporal Logic Query Checking: A Tool for Model Exploration A. Gurfinkel, M. Chechik, and B. Devereux	896
Using Redundancies to Find Errors Y. Xie and D. Engler	915
CARISMA: Context-Aware Reflective Middleware System for Mobile Applications L. Capra, W. Emmerich, and C. Mascolo	929

REGULAR PAPERS

Architectural-Level Risk Analysis Using UML K. Goseva-Popstojanova, A. Hassan, A. Guedem, W. Abdelmoez, D.E.M. Nasser, H. Ammar, and A. Mil	946
--	-----

IEEE SPECTRUM

TUBE OF THE FUTURE: Nanotube TVs Outshine Plasma p. 28

SEPTEMBER 2003

SPECIAL REPORT

What's Next for Home Networking

WIRELESS DSL and ULTRAWIDEBAND Mean An End To Wires Into and Around Your Home—Really!



PLUS A Guitar That Plays Itself p. 15

Bike-Powered Internet Access p. 40

DISPLAY UNTIL: 3 OCTOBER 2003
www.ieee.org \$4.99 US/\$9.50 CAN



IEEE

Esercizi e slides extra

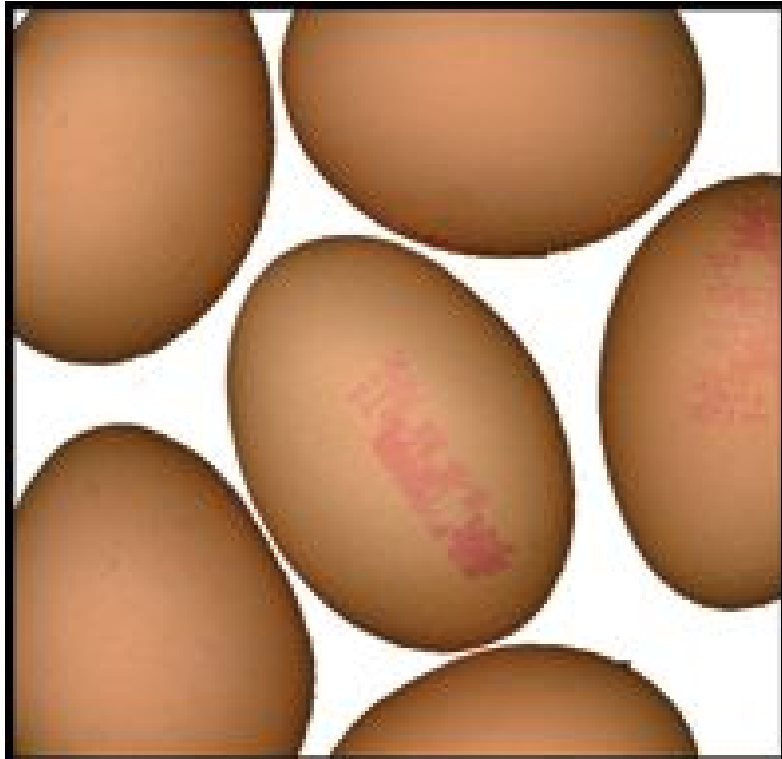
Tombino: Che standard?



Che standard sono?...

- ISO 4074
- ASTM D3492
- UNI EN 572-5
- ansi ISO 7185
- ISO 11172-3

Standard del cavolo?



Cosa sono?

- ANSI
- NCVHS
- CHI
- DICOM
- HL7
- ISO
- X12
- IOM
- CISB

Cosa sono questi?

- ANSI X9.xx