

ASSEMBLEA

Comunicazioni

Osservatorio della valutazione

Osservatorio della didattica

Scuola estiva della Fisica tecnica

Associazione della Fisica tecnica

Osservatorio della ricerca

Varie ed eventuali

Comunicazioni

PRESIDENZA

ATI

Comunicazioni

PROFESSORI EMERITI

Vittorio Betta

Alberto Cavallini

Giovanni Guglielmini

**ESERCITO ITALIANO
MINISTERO DELLA DIFESA**

**Riserva
Selezionata**

“cittadini italiani in possesso di spiccata professionalità che diano ampio affidamento di prestare opera proficua nelle Forze Armate”

**Ufficiale Superiore col
grado di MAGGIORE**

Ciro Aprea

Comunicazioni

Decreto Ministeriale 12 giugno 2012 n. 159

Rideterminazione dei settori concorsuali

Il Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

MACROSETTORE Codice e Denominazione	SETTORE CONCORSALE Codice e Denominazione	SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE Codice e Denominazione
09/C – INGEGNERIA ENERGETICA, TERMO-MECCANICA E NUCLEARE	09/C1 - MACCHINE E SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE	ING-IND/08 - MACCHINE A FLUIDO ING-IND/09 - SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE
	09/C2 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE	ING-IND/10 - FISICA TECNICA INDUSTRIALE
		ING-IND/11 - FISICA TECNICA AMBIENTALE
		ING-IND/18 - FISICA DEI REATTORI NUCLEARI
		ING-IND/19 - IMPIANTI NUCLEARI
	ING-IND/20 - MISURE E STRUMENTAZIONE NUCLEARI	

Comunicazioni

Settore Concorsuale 09/C2
Fisica tecnica e Ingegneria Nucleare

	I F	II F	R e RTD	tot
ING-IND/10	63	39	65 e 6	173
ING-IND/11	48	59	65 e 7	179
ING-IND/18	3	3	6 e 1	13
ING-IND/19	16	8	17 e 3	44
ING-IND/20	2	2	7 e 0	11

Organico da MIUR al 3 settembre 2012

Comunicazioni

Ingegneria Nucleare

	I F	II F	R e RTD
Politecnico Torino	8	1	5
Politecnico Milano	3	2	12
Genova			1
Pisa	4	4	4
Bologna	1	6	3
Roma "La Sapienza"	1		5
Palermo	4		3
Basilicata			1

Organico da MIUR al 3 settembre 2012

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004 - 2010



- 67+28 Università statali e non statali legalmente riconosciute
- 12 enti di ricerca vigilati dal MIUR
- 27 enti di ricerca che hanno chiesto volontariamente di sottoporsi alla valutazione

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004 - 2010



- La valutazione riguarderà le aree, le strutture e i dipartimenti

- La valutazione delle strutture interverrà nella distribuzione del Fondo di Finanziamento Ordinario

Valutazione della Qualità della Ricerca
2004 - 2010



Indicatori di Qualità

Indicatori Tecnologici

(conto terzi, brevetti, spin-off)

Indicatori di terza missione

(incubatori e consorzi)

Indicatori di Qualità

Indicatore di qualità della ricerca (IRAS1, peso 0.5)

Indicatore di attrazione risorse (IRAS2, peso 0.1)

Indicatore di mobilità (IRAS3, peso 0.1)

Indicatore internazionalizzazione (IRAS4, peso 0.1)

Indicatore di risorse proprie (IRAS5, peso 0.05)

Indicatore di miglioramento (IRAS5, peso 0.05)

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004 - 2010



Indicatori di Qualità della Ricerca

classi di merito:

–*Eccellente: (peso 1)*

–*Buono: (peso 0,8)*

–*Accettabile: (peso 0,5)*

–*Limitato: (peso 0)*

**pubblicazione mancante
(peso -0,5)**

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca
2004 - 2010



Indicatori di Qualità della Ricerca

Eccellente top 20% della classifica di qualità
condivisa dalla comunità scientifica
internazionale

Buono segmento 60-80%

Accettabile segmento 50-60%

Limitato 50% inferiore

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca
2004 - 2010

Indicatore bibliometrico

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

n. di citazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004 - 2010



Thermodynamics 2010

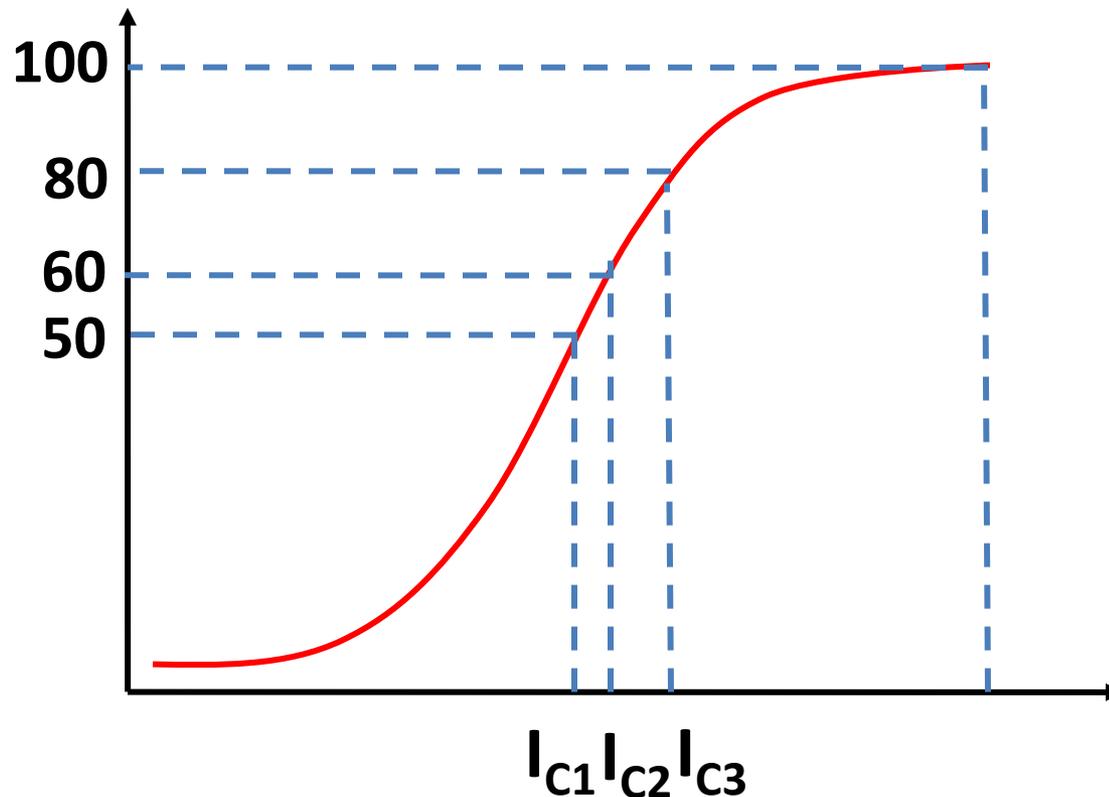
Nome Rivista	Classe
APPL THERM ENG	1
.....	1
EXP THERM FLUID SCI	2
.....	2
HEAT MASS TRANSFER	3
.....	3
ASHRAE J	4
.....	4

**Indicatore
bibliometrico**

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca
2004 - 2010

Cumulata citazioni



$$I_C > I_{C3}$$



1

$$I_{C2} < I_C < I_{C3}$$



2

$$I_{C1} < I_C < I_{C2}$$



3

$$I_C < I_{C1}$$



4

Comunicazioni

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004 - 2010



La Valutazione sarà
completata al 30 giugno 2013

I risultati saranno resi noti ai
singoli ricercatori sul proprio sito
e alle strutture

Comunicazioni



Comunicazioni



Legge 30 dicembre 2010, n. 240

Regolamento per il conferimento dell' ASN

DPR del 14 settembre 2011, n. 222

Regolamento con criteri e parametri

DM del 7 giugno 2012, n. 76

Bando aspiranti commissari

DD del 27 giugno 2012, n. 181

Bando candidature

DD del 20 luglio 2012, n. 222

Accesso al ruolo dei professori universitari
Legge 30 dicembre 2010, n. 240

art.18 “Chiamata dei professori”

Le Università disciplinano con proprio Regolamento

Specificazione del settore concorsuale e di un eventuale profilo esclusivamente tramite indicazione di uno o più settori scientifico-disciplinari

Comunicazioni

Accesso al ruolo dei professori universitari

Legge 30 dicembre 2010, n. 240

art.18 “Chiamata dei professori”

Ammissione di studiosi in possesso dell’Abilitazione per il settore concorsuale e per le funzioni oggetto del procedimento, ovvero per funzioni superiori purchè non già titolari delle medesime funzioni superiori

Regolamento per il conferimento dell' ASN

Decreto del Presidente della Repubblica

14 settembre 2011, n. 222

Cadenza indizione procedura annuale

Durata dell'abilitazione: 4 anni

**Commissione nazionale per I e II Fascia e per SC
composta da 5 membri**

**4 sorteggiati dalla
lista di professori
ordinari del SC**

**1 sorteggiato dalla
lista degli studiosi
paesi OCSE**

dura in carico 2 anni

Regolamento per il conferimento dell' ASN

Decreto del MIUR del 7 giugno 2012, n.76

Stabilisce i criteri, i parametri e gli indicatori di attività scientifica utilizzabili ai fini della valutazione dei candidati all'abilitazione

Stabilisce il numero massimo di pubblicazioni

per la prima fascia 20

per la seconda fascia 14

Regolamento per il conferimento dell' ASN**Decreto del MIUR del 7 giugno 2012, n.76****Art. 4 (I fascia)****piena maturità scientifica**

- **capacità di dirigere gruppo di ricerca con coll. int.**
- **supervisore di dottorandi di ricerca**
- **capacità di attrarre finanziamenti competitivi (responsabile di progetto)**
- **capacità di promuovere trasferimento tecnologico**

Regolamento per il conferimento dell' ASN**Decreto del MIUR del 7 giugno 2012, n.76****Art. 4 (II fascia)****maturità scientifica**

- **capacità di coordinare o dirigere gruppo di ricerca**
- **capacità di attrarre finanziamenti competitivi (almeno responsabile locale)**
- **capacità di promuovere trasferimento tecnologico**

Regolamento per il conferimento dell' ASN

Decreto del MIUR del 7 giugno 2012, n.76

Indicatori bibliometrici

- **numero articoli su riviste presenti banche dati pubblicati negli ultimi 10 anni**
- **numero totale di citazioni riferite alla produzione scientifica complessiva, normalizzato per età accad**
- **indice h normalizzato per età accademica**

Bando per gli aspiranti commissari

Decreto direttoriale 181 del 27 giugno 2012

Scadenza candidature 28 agosto

ANVUR accerta la qualificazione scientifica in base:

a) continuità della produzione scientifica con particolare riferimento agli ultimi 5 anni

b) superamento della mediana in almeno 2 dei 3 indicatori

ANVUR - Delibera n. 50 del 21 giugno 2012

Modalità di calcolo degli indicatori

ANVUR per il calcolo delle citazioni e dell'indice h utilizza unicamente le pubblicazioni contenute nel sito docente e indicizzate nelle banche dati

Informazioni al 15 luglio 2012 alle ore 17

Per le citazioni di un prodotto presente in più di una banca dati utilizza il numero maggiore

Per h-index attribuisce al docente il maggiore tra quelli calcolati in base alle banche dati

ANVUR - Delibera n. 50 del 21 giugno 2012

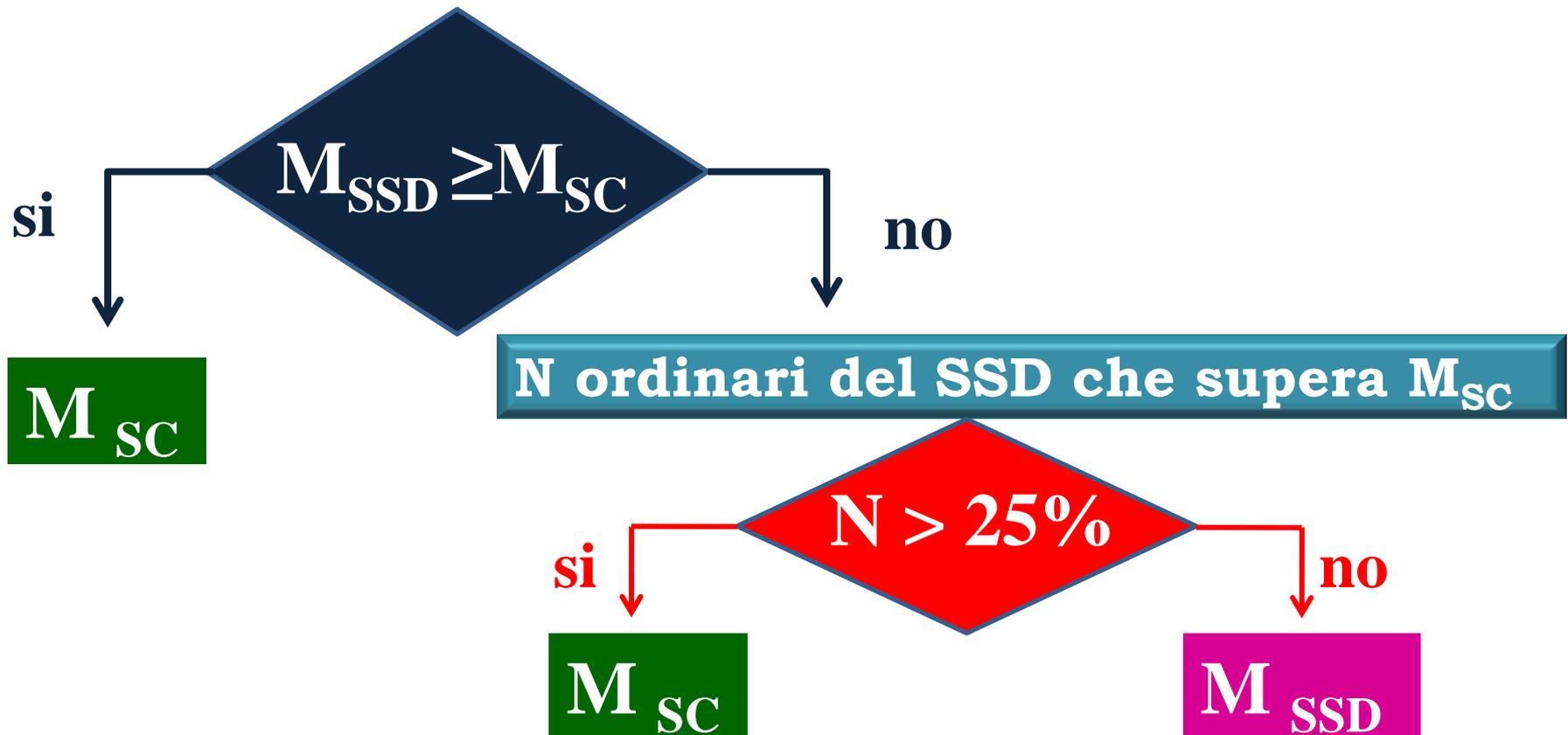
Modalità di calcolo degli indicatori

**si calcola la
mediana per il
SC**

M_{SC}

**si calcola la mediana
per i SSD del SC con
almeno 30 professori
ordinari**

M_{SSD}

ANVUR - Delibera n. 50 del 21 giugno 2012**Modalità di calcolo degli indicatori**

*mediane per candidati commissari
ANVUR 27 agosto 2012*

SETT. CONC.	SSD	# articoli	# citazioni	indice h
09/C2	ING-IND/11	4	55,5	4
		8	110,5	6

**nell'area 09 accade per 4 SSD
(ING-IND/02, ING-IND/15, ING-IND/11 e ING-IND/12)**

Bando per gli aspiranti commissari**Decreto direttoriale 181 del 27 giugno 2012****stima degli aspiranti
commissari / organico**

ING-IND/10	33	61
ING-IND/11	15	46
ING-IND/18	3	3
ING-IND/19	7	16
ING-IND/20	2	2

**La stima è stata
fatta valutando
con SCOPUS gli
indicatori dei
singoli e
confrontandoli
alle mediane
ANVUR**

Comunicazioni



*mediane per candidati
all'abilitazione scientifica
nazionale a professore ordinario
ANVUR 27 agosto 2012*

SETT. CONC.	SSD	# articoli normalizzato	# citazioni normalizzato	indice h_c
09/C2	ING-IND/11	4	1,62	3
		8	3,82	4

Comunicazioni



*mediane per candidati
all'abilitazione scientifica
nazionale a professore associato
ANVUR 27 agosto 2012*

SETT. CONC.	SSD	# articoli normalizzato	# citazioni normalizzato	indice h_c
09/C2		11	3,09	4

Osservatorio per la valutazione



Paolo Baggio

Andrea Gasparella

Giovanni Guglielmini

Rita Mastrullo

Antonio Piacentino

Federico Scarpa

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

- a) coerenza con le tematiche del settore concorsuale
o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti

parole chiave della fisica tecnica

*Riviste che ospitano gli articoli
della fisica tecnica*

parole chiave della fisica tecnica

Fisica dell'edificio e benessere ambientale

Sistemi energetici poligenerativi

Illuminazione naturale ed artificiale

Tecnica del freddo

Impianti tecnici e di climatizzazione

Tecnologie per le fonti rinnovabili

Misure fisico tecniche

Termodinamica applicata

Pianificazione energetica e ambientale

Termoeconomia e Gestione dell'Energia

Proprietà termofisiche

Termofluidodinamica

Protezione dal rumore e acustica architettonica

Termofluidodinamica dei microsistemi

Risparmio e uso efficiente dell'energia

Termotecnica

Numero di articoli di fisici tecnici pubblicati sulla rivista negli ultimi 10 anni

Rivista	n
Applied Thermal Engineering	115
International Journal of Heat and Mass Transfer	110
International Journal of Thermal Sciences	84
International Journal of Refrigeration	58
Energy	56
Experimental Thermal and Fluid Science	50
Applied Energy	37
Journal of Heat Transfer	36
Energy Conversion and Management	30
International Journal of Hydrogen Energy	29

Numero di articoli di fisici tecnici pubblicati sulla rivista negli ultimi 10 anni

Rivista	n
Energy and Buildings	85
Acta Acustica united with Acustica	59
Building and Environment	44
Applied Thermal Engineering	115
International Journal of Thermal Sciences	84
WIT Transactions on Ecology and the Environment	29
International Journal of Heat and Mass Transfer	110
Applied Acoustics	19
Solar Energy	30
International Journal of Refrigeration	58

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

b) apporto individuale nei lavori in collaborazione

	Fisica tecnica
numero medio di autori per lavoro	circa 3

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

b) apporto individuale nei lavori in collaborazione



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Consiglio Universitario Nazionale

Area 09-Ingegneria Industriale e dell'Informazione
PROPOSTA DI INDICATORI DI QUALITÀ SCIENTIFICA E DI RICERCA
(27 novembre 2008)

critério di proprietà (per tener conto della *numerosità degli autori*)

$$k_a = e^{-(n-1)/12}$$

n è il numero degli autori, per $n > 12$ si assume $k_a = 0,37$

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

b) apporto individuale nei lavori in collaborazione

criterio di proprietà (per tener conto della *numerosità degli autori*)

Fisica tecnica

Numero di autori	Grado di proprietà
2	0,85
3	0,70
4	0,55
≥5	2/n

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

c) qualità della produzione scientifica

originalità

rigore metodologico

carattere innovativo

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

d) collocazione editoriale dei prodotti scientifici

Rivista	Q
Applied Thermal Engineering	Q1
International Journal of Heat and Mass Transfer	Q1
International Journal of Thermal Sciences	Q1
Energy	Q1
Experimental Thermal and Fluid Science	Q1
International Journal of Refrigeration	Q1
Journal of Heat Transfer	Q1
Energy Conversion and Management	Q1
International Journal of Hydrogen Energy	Q1
Applied Energy	Q1

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 2

d) collocazione editoriale dei prodotti scientifici

Rivista	Q
Energy and Buildings	Q1
Acta Acustica united with Acustica	Q3
Building and Environment	Q1
Applied Thermal Engineering	Q1
International Journal of Thermal Sciences	Q1
WIT Transactions on Ecology and the Environment	Q4
International Journal of Heat and Mass Transfer	Q1
Applied Acoustics	Q3
Solar Energy	Q2
International Journal of Refrigeration	Q1

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 3

- a) numero e tipo delle pubblicazioni e loro distribuzione temporale con particolare riferimento agli ultimi 5 anni

Valore medio del numero di lavori su rivista per anno nel periodo 2006-2012

	10	11	FT
mediana	0,86	0,50	0,71
deviaz/med	1,06	1,71	1,26

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

*Valore medio del numero di lavori su rivista per
anno nel periodo 2006-2012*

		I F	II F	R	Tutti
ING- IND/10	mediana	0,93	1,14	0,86	0,86
	deviaz/med	1,05	0,94	1,15	1,06
ING- IND/11	mediana	0,43	0,83	0,46	0,5
	deviaz/med	1,73	1,28	1,78	1,71
Fisica Tecnica	mediana	0,71	0,86	0,71	0,71
	deviaz/med	1,25	1,05	1,38	1,26

REGOLAMENTO MINISTERIALE RECANTE CRITERI E PARAMETRI
DEL 7 GIUGNO 2012

art. 4 e art. 5 comma 3

- b) impatto delle pubblicazioni all'interno del settore
concorsuale

*Mediana del numero di citazioni di articoli su
rivista nel periodo 2002-2012*

	10	11	FT
mediana	4,0	2,0	2,94

COMITATO DEI DOCENTI UNIVERSITARI DI FISICA TECNICA

soglie

ABILITAZIONE: indicatori bibliometrici

2002-2012 ING-IND/10
 2003-2012 ING-IND/11
 2002-2011 IND/18-19-20

commissioni

I Fascia

II Fascia

H-index contemporaneo

RU-RTD

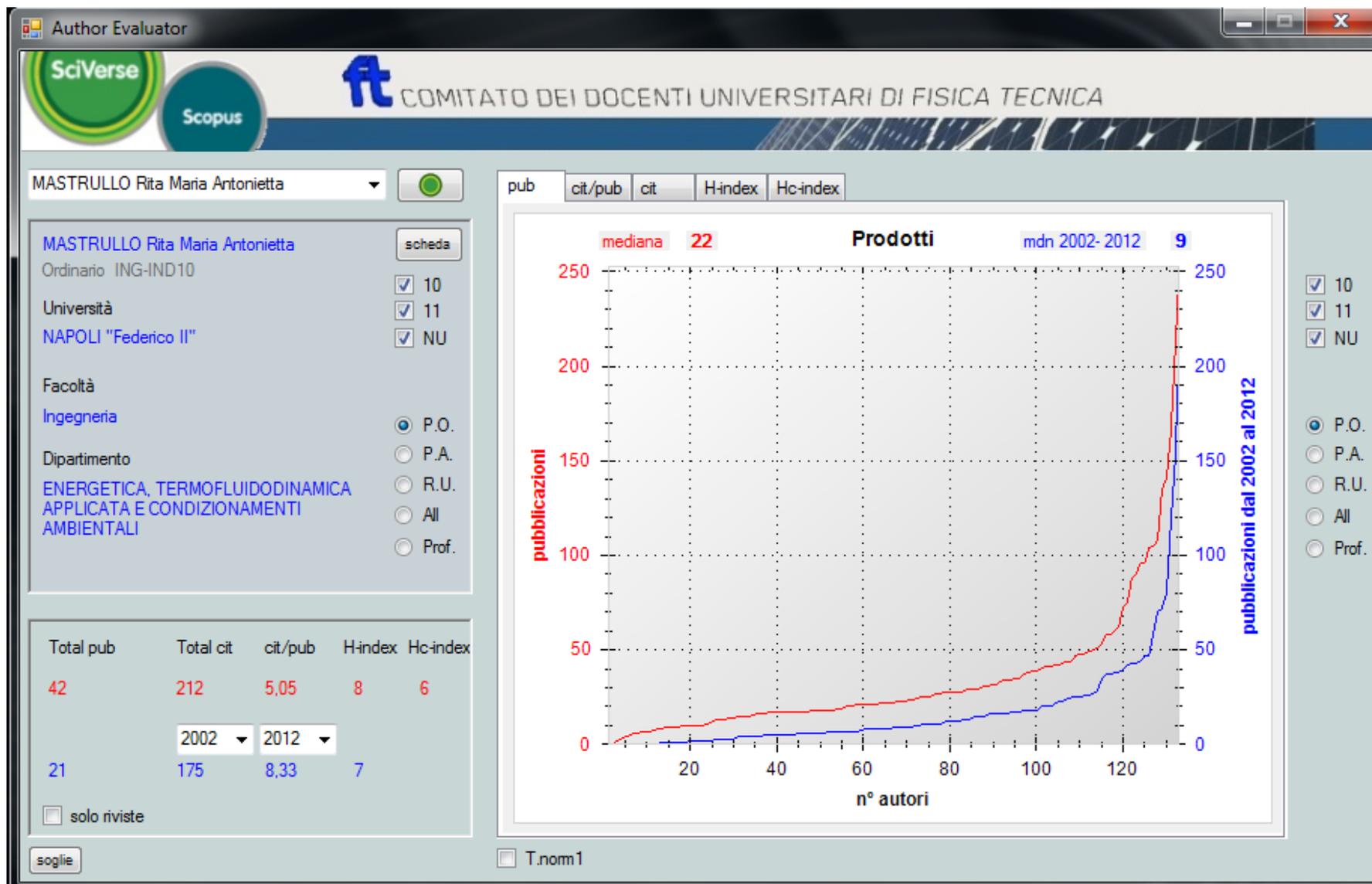
analisi dettagliata docenti e settori

num. articoli su rivista ultimi 10 anni (ex All. A.5.a)	10
num. totale di citazioni (ex All. A.5.b)	157
H-index (ex All. A.5.c)	7

num. articoli su rivista ultimi 10 anni norm.(ex All. A.2.a)	10
num. totale di citazioni normalizzato (ex All. A.2.b)	5,04
H-index normalizzato (ex All. A.2.c)	4

num. articoli su rivista ultimi 10 anni norm.(ex All. A.2.a)	13
num. totale di citazioni normalizzato (ex All. A.2.b)	8,19
H-index normalizzato (ex All. A.2.c)	4

num. articoli su rivista ultimi 10 anni norm.	8,38
num. totale di citazioni normalizzato	2,81
H-index normalizzato	3



MASTRULLO Rita Maria Antonietta Ordinario ING-IND10

	Publicati Year	Document Title	Authors	ISSN	Journal Title
1	2012	Flow pattern maps for convective boiling of CO ₂ and R410A in a horizontal smoo...	Mastrullo R., Mauro A.W., T...	179310	International Journa
2	2011	Change in energy performance as a result of a R422D retrofit: An experimental an...	Aprea C., Maiorino A., Mastr...	3062619	Applied Energy
3	2011	CO ₂ and R410A: Two-phase flow visualizations and flow boiling measurements at...	Mastrullo R., Mauro A.W., T...	13594311	Applied Thermal En
4	2011	CO ₂ and propane blends: Experiments and assessment of predictive methods for ...	Grauso S., Mastrullo R., Ma...	1407007	International Journa
5	2010	A thermoeconomic model of a photovoltaic heat pump	Mastrullo R., Renno C.	13594311	Applied Thermal En
6	2010	Carbon dioxide heat transfer coefficients and pressure drops during flow boiling: A...	Mastrullo R., Mauro A.W., R...	1407007	International Journa
7	2009	Experiments during flow boiling of a R22 drop-in: R422D adiabatic pressure gradi...	Rosato A., Mauro A.W., Ma...	1968904	Energy Conversion
8	2009	Carbon dioxide local heat transfer coefficients during flow boiling in a horizontal cir...	Mastrullo R., Mauro A.W., R...	179310	International Journa
9	2009	Determination of the compressor optimal working conditions	Aprea C., Mastrullo R., Ren...	13594311	Applied Thermal En

pub cit Hindex

Prodotti/anno (su rivista)

dati autore

media7 2,14
dev/med 0,42

med autori Label14
bacino/m.aut Label14

dati settore (e fascia)
selezionato
(mediane)

media7 0,71
dev/med 1,25

med autori Label14
bacino/m.aut Label14