

# VQR 2004-2010

## Risultati Ateneo di Palermo per Area CUN e Dipartimento (L. 240)

Elaborazioni su dati ANVUR

“Tra le finalità della VQR non compare il confronto della qualità della ricerca tra aree scientifiche diverse. Lo sconsigliano ... le metodologie diverse di valutazione delle comunità scientifiche all’interno di ciascuna area.”

“La valutazione nazionale e centralizzata della ricerca svolta dall’ANVUR si pone obiettivi e utilizza metodologie diverse rispetto alla valutazione “locale” dei dipartimenti svolta dalle singole strutture. Le due devono coesistere, e la seconda può integrare la prima arricchendola di elementi di contesto e di programmazione che solo gli organi di governo locale sono in grado di conoscere e valorizzare. ... la valutazione locale ... può colmare lo iato temporale che intercorre tra una valutazione nazionale e la successiva, misurando progressi e cadute e predisponendo strumenti di intervento tempestivi.”

“...i risultati della VQR non possono e non devono essere utilizzati per valutare i singoli soggetti. I motivi sono molteplici, ... la scelta dell’associazione prodotti-soggetti valutati, dettata dall’ottimizzazione del risultato di struttura.”

## ***Gli indicatori di qualità della ricerca di Area degli***

Indicatore di **qualità della ricerca (IRAS1, peso 0.5)**, misurato come la somma delle valutazioni ottenute dai prodotti presentati. Il valore è espresso come percentuale del valore complessivo dell'Area;

Indicatore di **attrazione risorse (IRAS2, peso 0.1)**, misurato sommando i finanziamenti ottenuti partecipando ai bandi competitivi elencati nel criterio corrispondente del Bando. Il valore è espresso come percentuale del valore complessivo dell'Area;

Indicatore di **mobilità (IRAS3, peso 0.1)**, misurato come la somma delle valutazioni ottenute dai prodotti presentati dal sottoinsieme (solo nel caso in cui esso sia composto da almeno due soggetti) dei soggetti valutati che, nel periodo 2004-2010, sono stati reclutati dalla struttura o in essa incardinati in una fascia o ruolo superiore. Il valore è espresso come percentuale del valore complessivo dell'Area;

Indicatore di **internazionalizzazione (IRAS4, peso 0.1)**;

Indicatore di **alta formazione (IRAS5, peso 0.1)**, misurato dal numero di studenti di dottorato, assegnisti di ricerca, borsisti post-doc. Il valore è espresso come percentuale del valore complessivo dell'Area;

Indicatore di **risorse proprie (IRAS6, peso 0.05)**, misurato sommando i finanziamenti per progetti di ricerca derivati da risorse finanziarie della struttura senza vincoli di destinazione destinate al finanziamento di progetti di ricerca interni o per il cofinanziamento di progetti risultati vincitori in bandi nazionali e internazionali. Il valore è espresso come percentuale sul valore complessivo dell'Area;

Indicatore di **miglioramento (IRAS7, peso 0.05)**, misurato come differenza della performance relativa all'indicatore IRAS1 ottenuta nella VQR 2004-2010 e quella ottenuta dall'analogo indicatore nella VTR 2001-2003.

## Gli indicatori di qualità della produzione scientifica delle strutture

Sulla base del Bando ai singoli prodotti conferiti vengono assegnati pesi 1, 0.8, 0.5 e 0 a seconda che siano valutati rispettivamente **Eccellenti**, **Buoni**, **Accettabili** o **Limitati**; ai **prodotti mancanti** è assegnato peso -0.5, ai **non valutabili** è assegnato peso -1, e in casi accertati di **plagio o frode** si ha un peso -2.

Indicando rispettivamente con  $n_{i,j,E}$ ,  $n_{i,j,B}$ ,  $n_{i,j,A}$ ,  $n_{i,j,L}$ ,  $n_{i,j,MIS}$ ,  $n_{i,j,NV}$  e  $n_{i,j,PL}$  il numero di prodotti Eccellenti, Buoni, Accettabili, Limitati, Mancanti, Non Valutabili e oggetto di Plagio della struttura i-esima nell'Area j-esima, si ottiene la della struttura i-esima nell'Area j-esima come: *valutazione complessiva*  $v_{i,j}$

$$v_{i,j} = n_{i,j,E} + 0,8 * n_{i,j,B} + 0,5 * n_{i,j,A} + 0 * n_{i,j,L} - 0,5 * n_{i,j,MIS} - n_{i,j,NV} - 2 * n_{i,j,PL}$$

Il valore di  $v_{i,j}$  costituisce l'ingrediente fondamentale per il calcolo degli indicatori di qualità della produzione  $R_{i,j}$ ,  $I_{i,j}$  e  $IRASI_{i,j}$ . Quest'ultimo, a differenza degli altri, tiene conto sia della qualità della ricerca che delle dimensioni della struttura nell'Area.

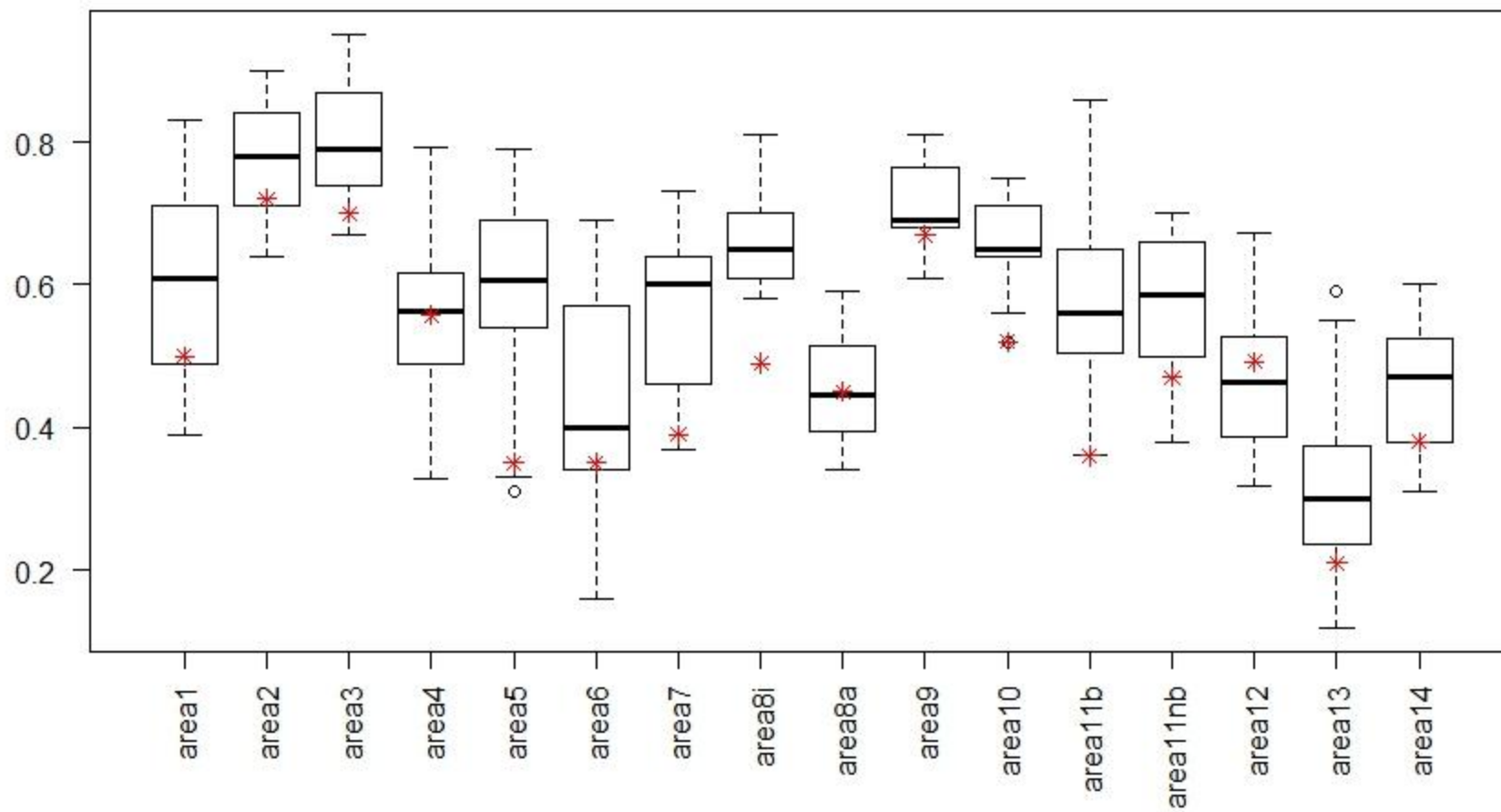
## Voto medio dei prodotti attesi: $I_{i,j}$

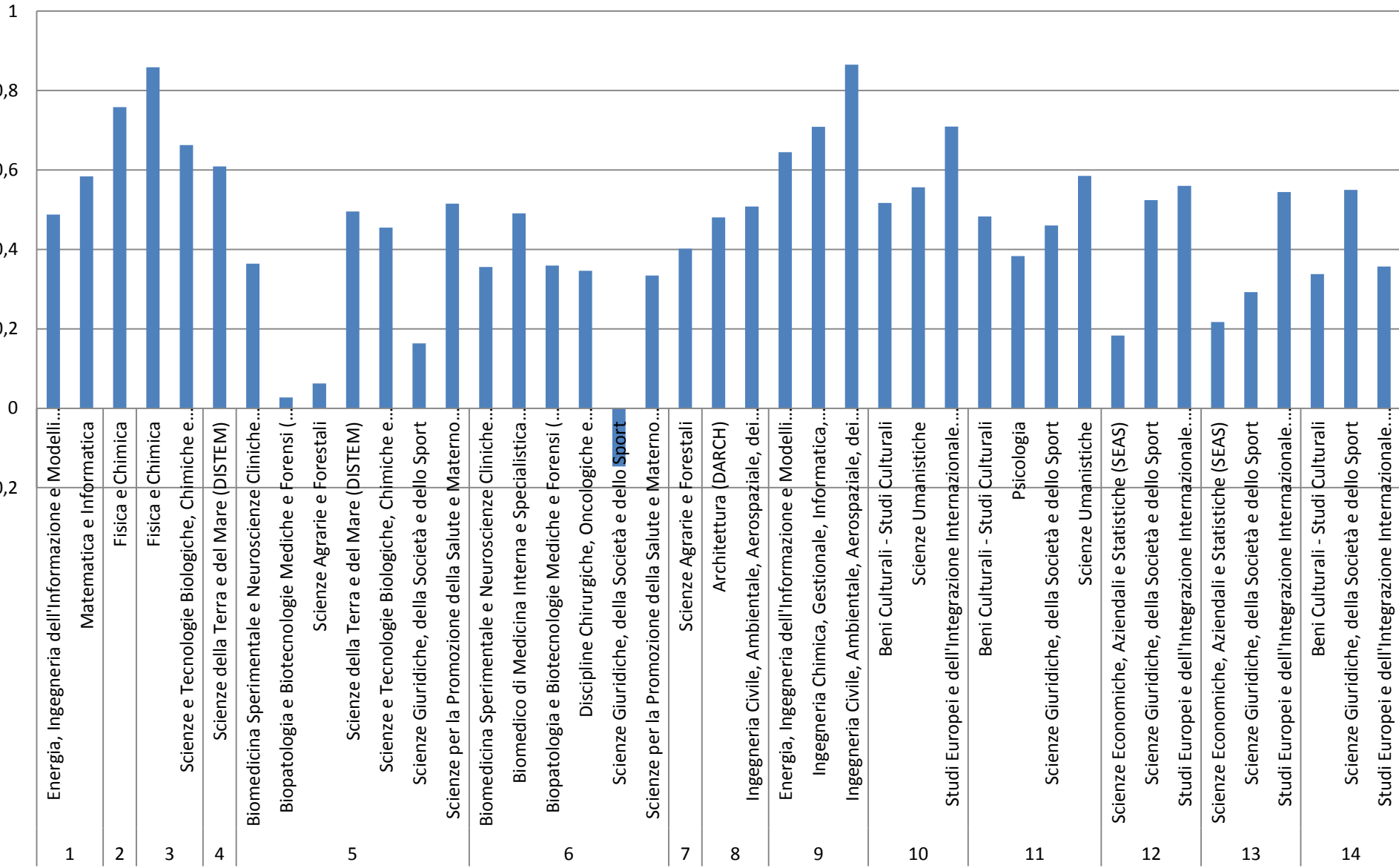
Indicando con  $n_{i,j}$  il numero di **prodotti attesi** per la VQR della struttura i-esima nell'Area j-esima, il primo indicatore, sempre minore o uguale a uno, è dato da:

$$I_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}$$

L'indicatore costituisce il voto medio dei prodotti attesi della struttura i-esima nell'Area j-esima.

### Posizione Palermo per Area: indicatore I





## Voto medio dei prodotti attesi rispetto al voto medio d'Area: $R_{i,j}$

Il terzo indicatore è dato da:

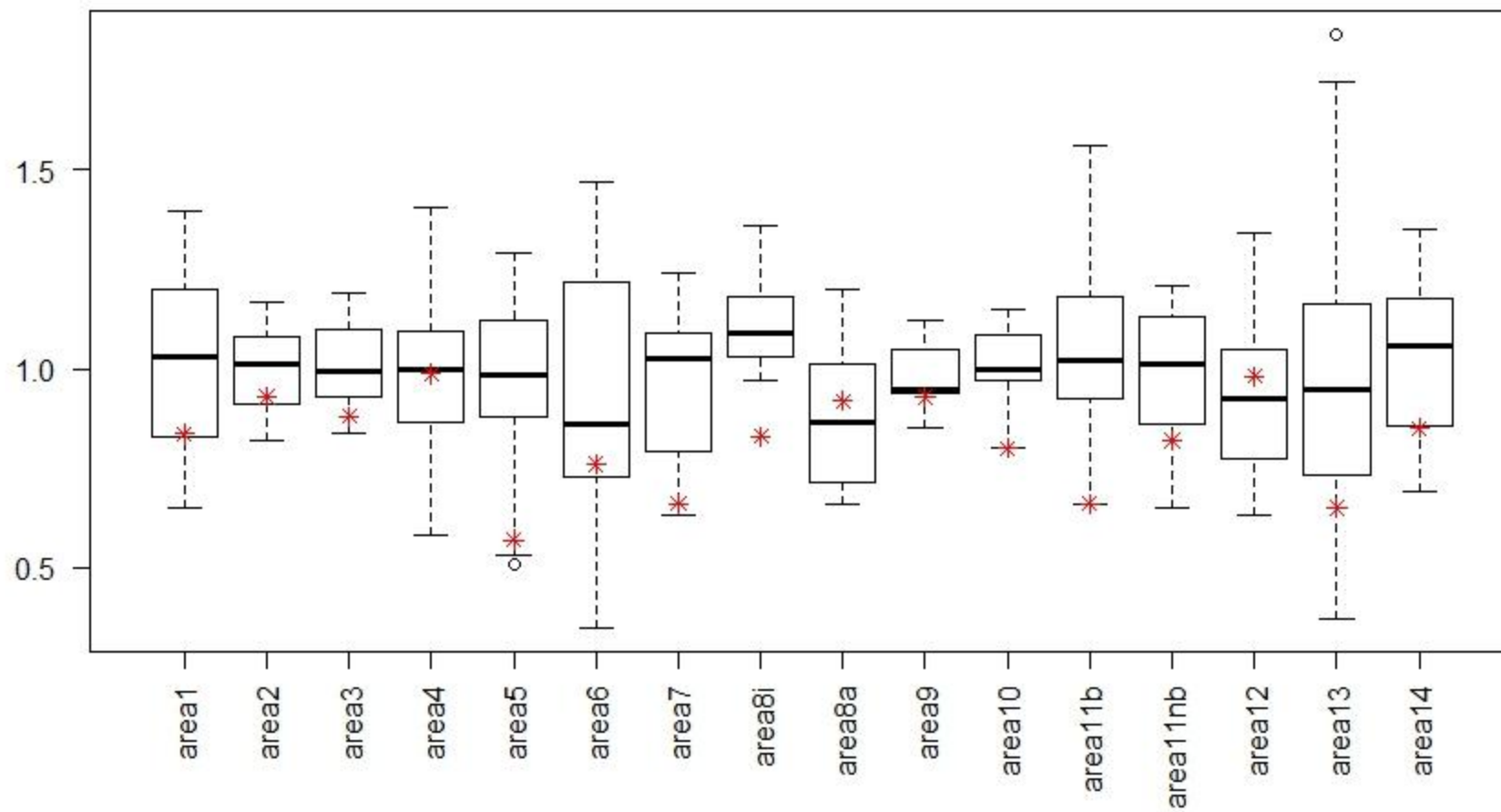
$$R_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_i v_{i,j}}{\sum_i n_{i,j}}} = \frac{v_{i,j}}{V_j} \cdot \frac{N_j}{n_{i,j}}$$

dove  $V_j$  e  $N_j$  indicano la valutazione complessiva e il numero totale di prodotti attesi nell'Area j-esima.

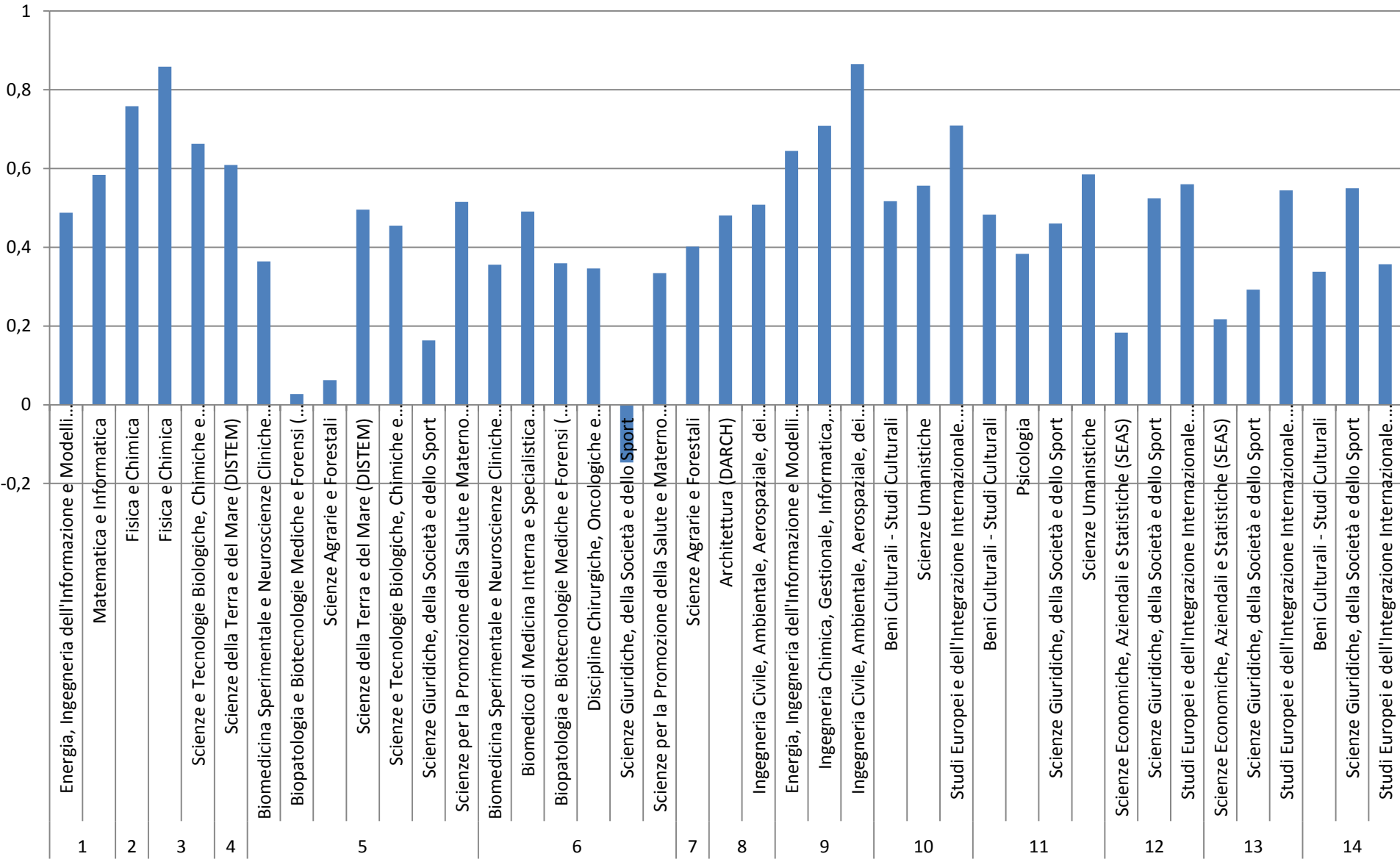
L'indicatore rappresenta il rapporto tra il voto medio attribuito ai prodotti attesi della struttura i-esima nell'Area j-esima e il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'Area j-esima. Esso consente una misura diretta della qualità relativa della ricerca in una certa Area espressa da una determinata struttura: valori inferiori a uno indicano una produzione scientifica di qualità inferiore alla media di Area, valori superiori a uno indicano una qualità superiore alla media.



### Posizione Palermo per Area: indicatore R



# R

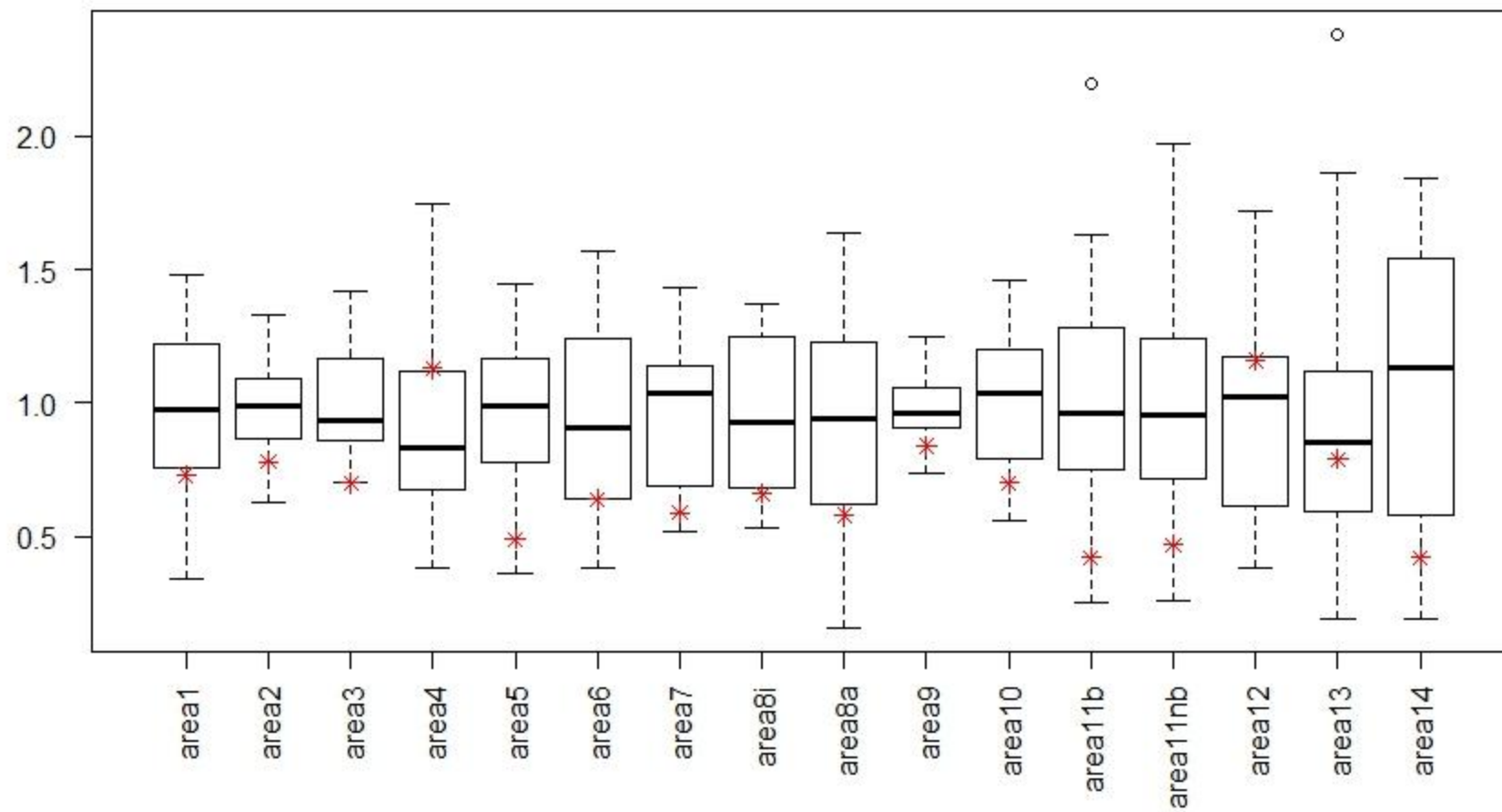


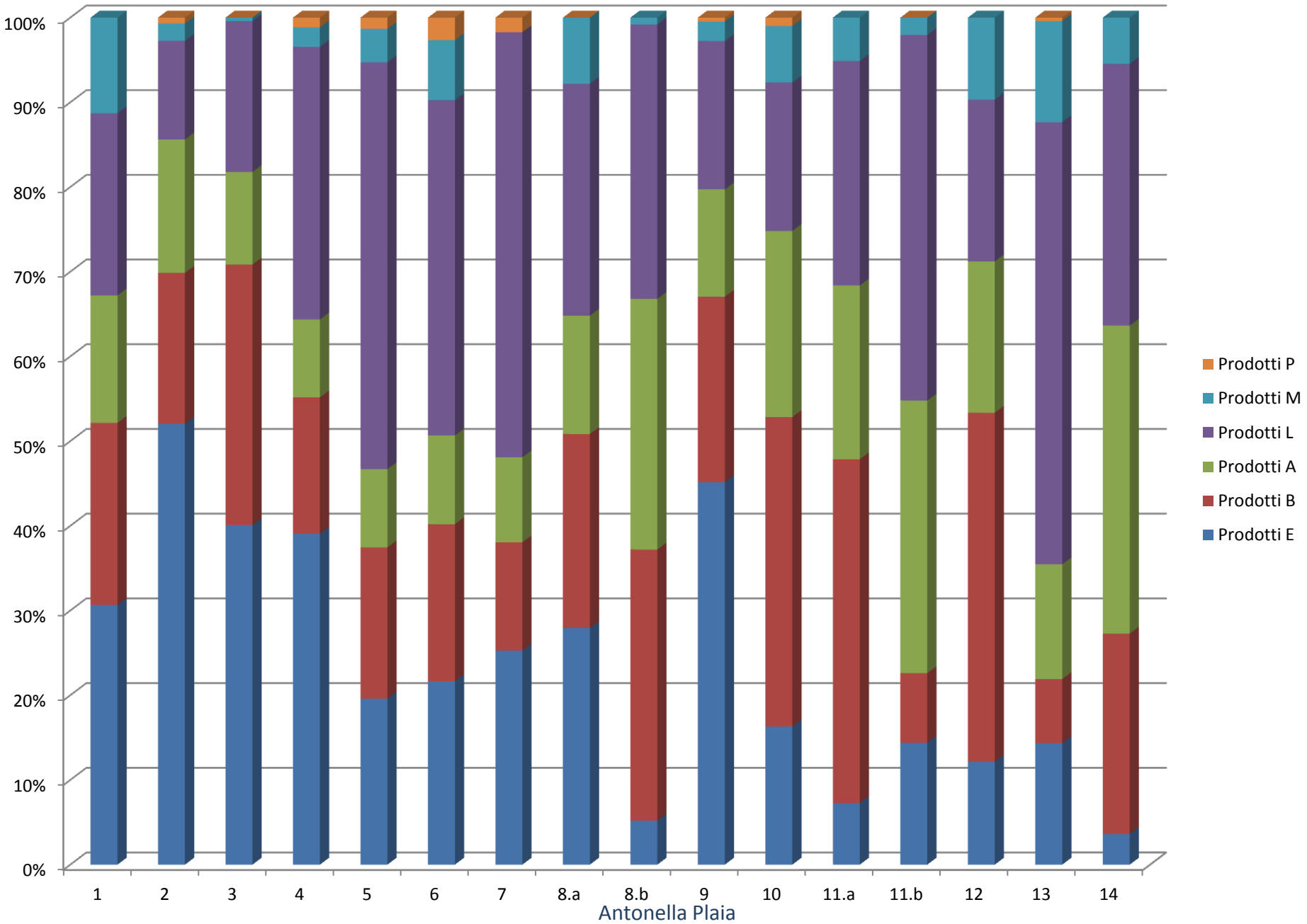
# Prodotti Eccellenti: $X_{i,j}$

Il quarto indicatore è dato dal rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti della struttura nell'area e la frazione di prodotti eccellenti dell'area. Valori maggiori di uno di indicano che la struttura ha una percentuale maggiore di prodotti eccellenti della media di area.

$$X_{i,j} = \frac{\frac{n_{i,j,E}}{\sum_i n_{i,j,E}}}{\frac{n_{i,j}}{\sum_i n_{i,j}}}$$

Posizione Palermo per Area: indicatore X





# $IRAS1_{i,j}$

L'indicatore  $IRAS1_{i,j}$  è definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio raggiunto da una struttura in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa

$$IRAS1_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{\sum_i v_{i,j}} = \frac{v_{i,j}}{V_j}$$

$$IRAS1_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{N_j}}{\frac{\sum_i v_{i,j}}{N_j}} \times \frac{n_{i,j}}{N_j} = \frac{I_{i,j}}{V_j / N_j} \times \frac{n_{i,j}}{N_j} = R_{i,j} \times P_{i,j}$$

L'indicatore ridefinisce il peso di una struttura in un'Area, misurato dalla quota dei prodotti attesi, sulla base della qualità relativa dei prodotti attesi stessi. Come tale,  $IRAS1$  è un indicatore utile soprattutto per la ripartizione dei fondi tra strutture in una medesima Area, in quanto tiene conto insieme della qualità e del peso relativo di una struttura.

## ***Il significato degli indicatori di struttura di Area***

$I_{i,j}$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi della struttura i-esima nell'Area j-esima, tenendo conto anche delle penalizzazioni dovute ai prodotti mancanti e non valutabili; è un indice di qualità della produzione scientifica che assume il valore uno nel caso in cui la struttura abbia presentato tutti i prodotti attesi, e tutti abbiano ottenuto la valutazione di eccellente.

$R_{i,j}$  fornisce una indicazione sulla posizione della struttura rispetto alla media di Area. Se il suo valore è maggiore di uno, significa che la struttura ha una qualità sopra la media di Area, eventualmente suddivisa in sottoinsiemi omogenei per tipologia di Struttura o per dimensione della stessa, se è minore di uno, sta sotto la media.

$X_{i,j}$  fornisce informazioni sui prodotti della struttura valutati come Eccellenti. Il suo valore rispetto a uno dice se la struttura ha conferito una percentuale maggiore di prodotti eccellenti rispetto alla media di area.

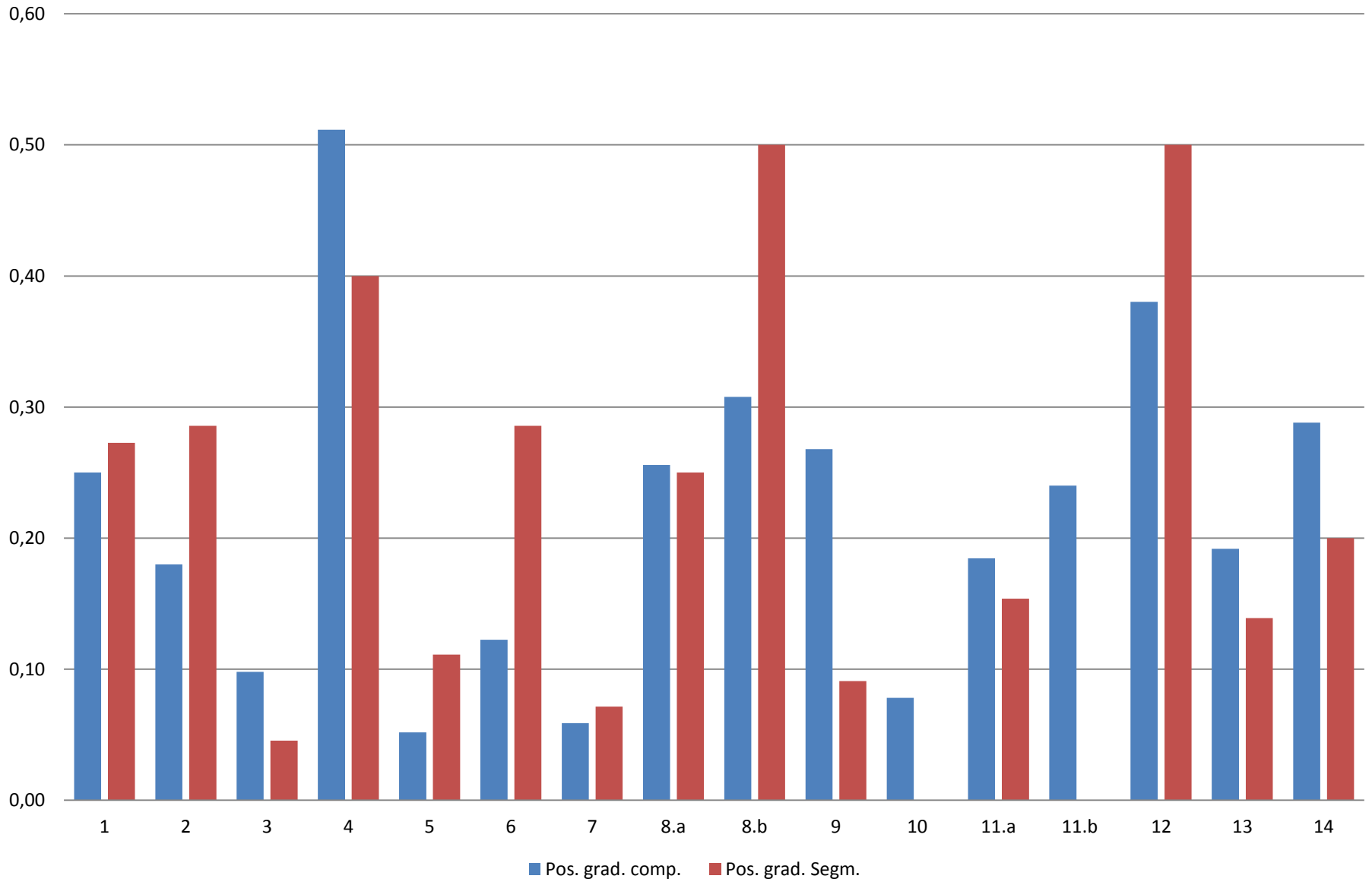
**IRAS1** $_{i,j}$  integra la valutazione puramente qualitativa con le dimensioni della struttura, e può essere utilizzato per una distribuzione delle risorse che sia vista come una modificazione, basata sulla qualità, della distribuzione puramente proporzionale. Infatti, se in tutte le strutture i prodotti ottenessero la stessa valutazione media, l'indicatore rifletterebbe semplicemente il numero relativo di prodotti presentati e, quindi, il peso della struttura nella specifica Area valutata.

Le graduatorie di Area delle strutture presentate nei quattordici rapporti di Area sono state ottenute utilizzando i suddetti indicatori.

I grafici che seguono riportano il posizionamento in graduatoria dei prodotti dell'Ateneo di Palermo per Area CUN. L'indicatore è calcolato confrontando la posizione occupata dai prodotti dell'Area dell'Ateneo colla posizione mediana in graduatoria: un valore 0,5 (evidenziato in rosso) indica un posizionamento a metà della graduatoria; più il valore si avvicina ad 1 (a 0) più il posizionamento in graduatoria è alto (basso).

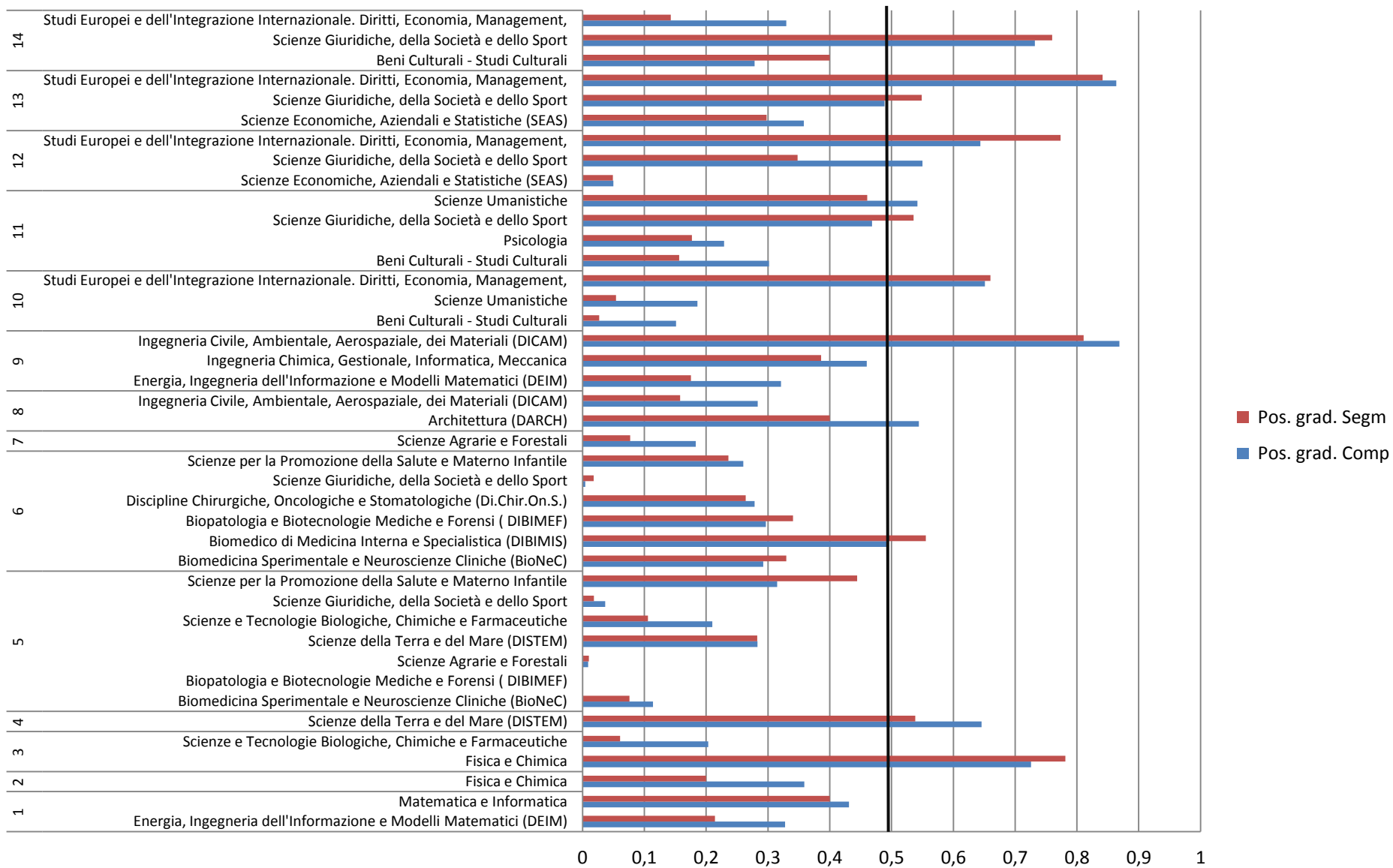


## Posizione Ateneo per Area



Antonella Plaia

# Posizione dipartimenti post 240



Antonella Plaia

# ***Indicatore quali-quantitativo di struttura***

I sette indicatori IRAS1-7, tutti compresi tra zero e uno con somma pari a uno su tutte le strutture omogenee (atenei, enti di ricerca e consorzi), sono indicatori di Area, si riferiscono cioè al posizionamento di una struttura in una certa Area.

Le strutture, però, svolgono in genere attività di ricerca in una pluralità di aree scientifiche; per ottenere una graduatoria di struttura si rende dunque necessario integrare tutti gli indicatori di Area in un indicatore complessivo di struttura con una modalità che renda il risultato finale influenzato il meno possibile da difformità di valutazione tra le diverse aree.

Una possibile soluzione al problema di calcolare l'indicatore finale della struttura *i-esima* è la seguente:

$$A_{i,j} = u_1 IRAS1_{i,j} + u_2 IRAS2_{i,j} + \dots + u_7 IRAS7_{i,j}, \quad j = 1, 2, \dots, 14$$

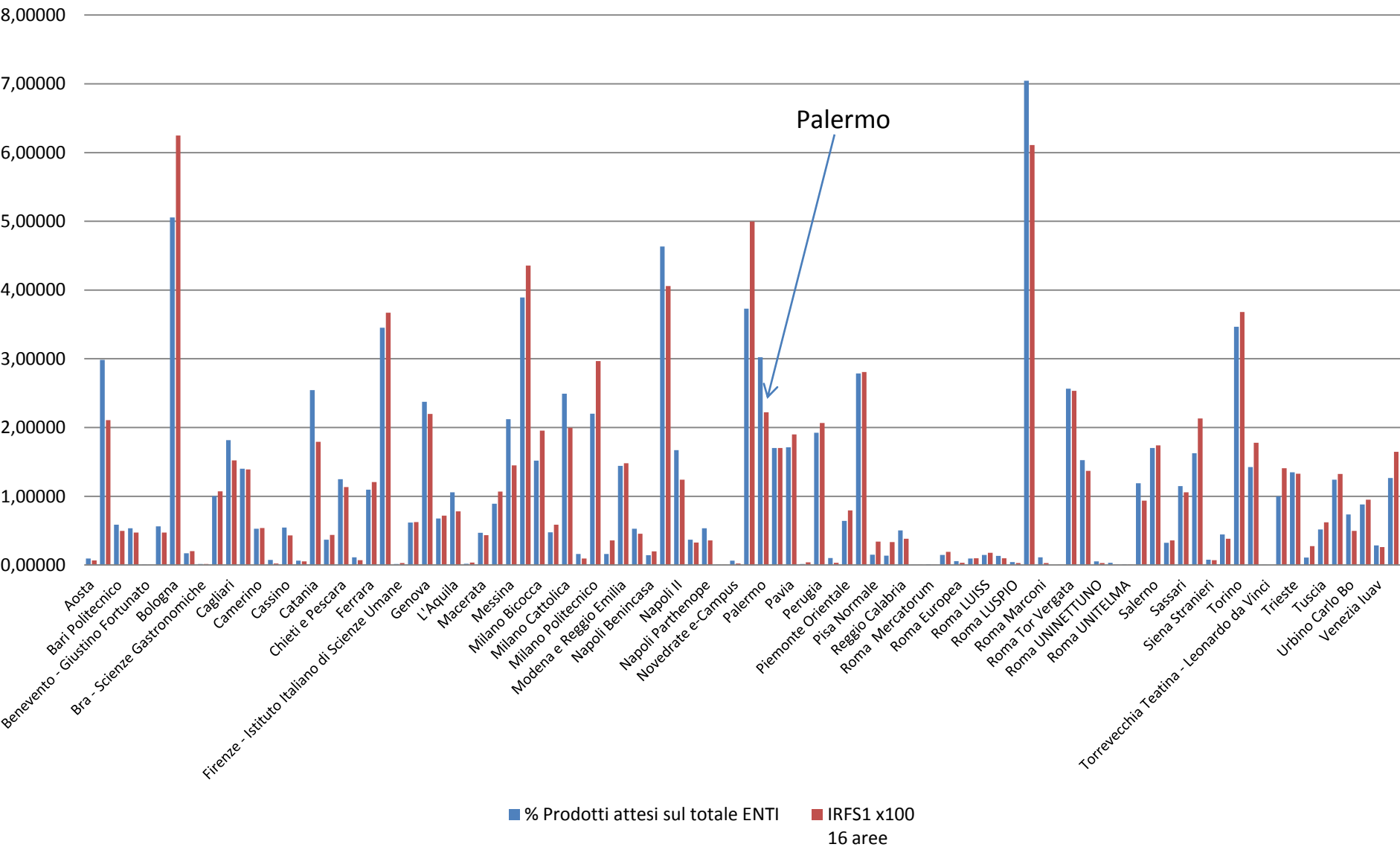
$$IRFSI_i = w_1 A_{i,1} + w_2 A_{i,2} + \dots + w_{14} A_{i,14}$$

N.B.: i pesi  $u_{1-7}$  sono definiti dal bando, mentre i pesi  $w_{1-14}$  devono ancora essere comunicati dal ministero

# Pesi usati in via sperimentale

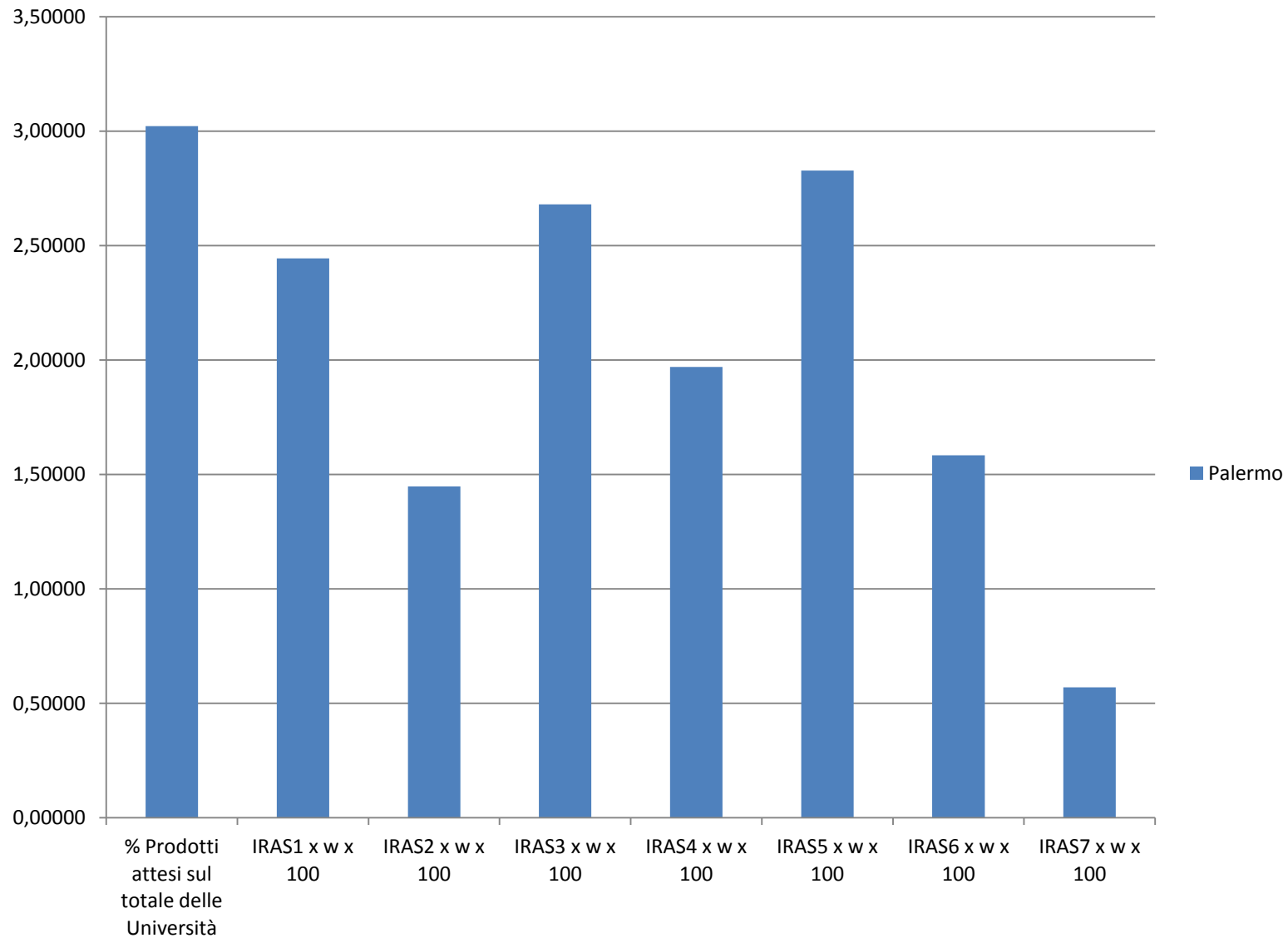
Area	costo	Prodotti conferiti	$w_i$
1	1,24	8.010	<b>4,00</b>
2	2,37	5.949	<b>5,67</b>
3	2,49	7.785	<b>7,80</b>
4	1,83	2.846	<b>2,10</b>
5	2,09	12.769	<b>10,75</b>
6	1,92	25.168	<b>19,47</b>
7	1,83	8.118	<b>5,97</b>
8a	1,69	3.869	<b>2,63</b>
8b	1,61	5.254	<b>3,41</b>
9	2,01	13.246	<b>10,73</b>
10	1,39	13.644	<b>7,66</b>
11a	1,35	9.073	<b>4,94</b>
11b	1,43	3.432	<b>1,97</b>
12	1,08	11.696	<b>5,07</b>
13	1,09	11.649	<b>5,12</b>
14	1,62	4.175	<b>2,72</b>

# Ripartizione secondo IRFS1



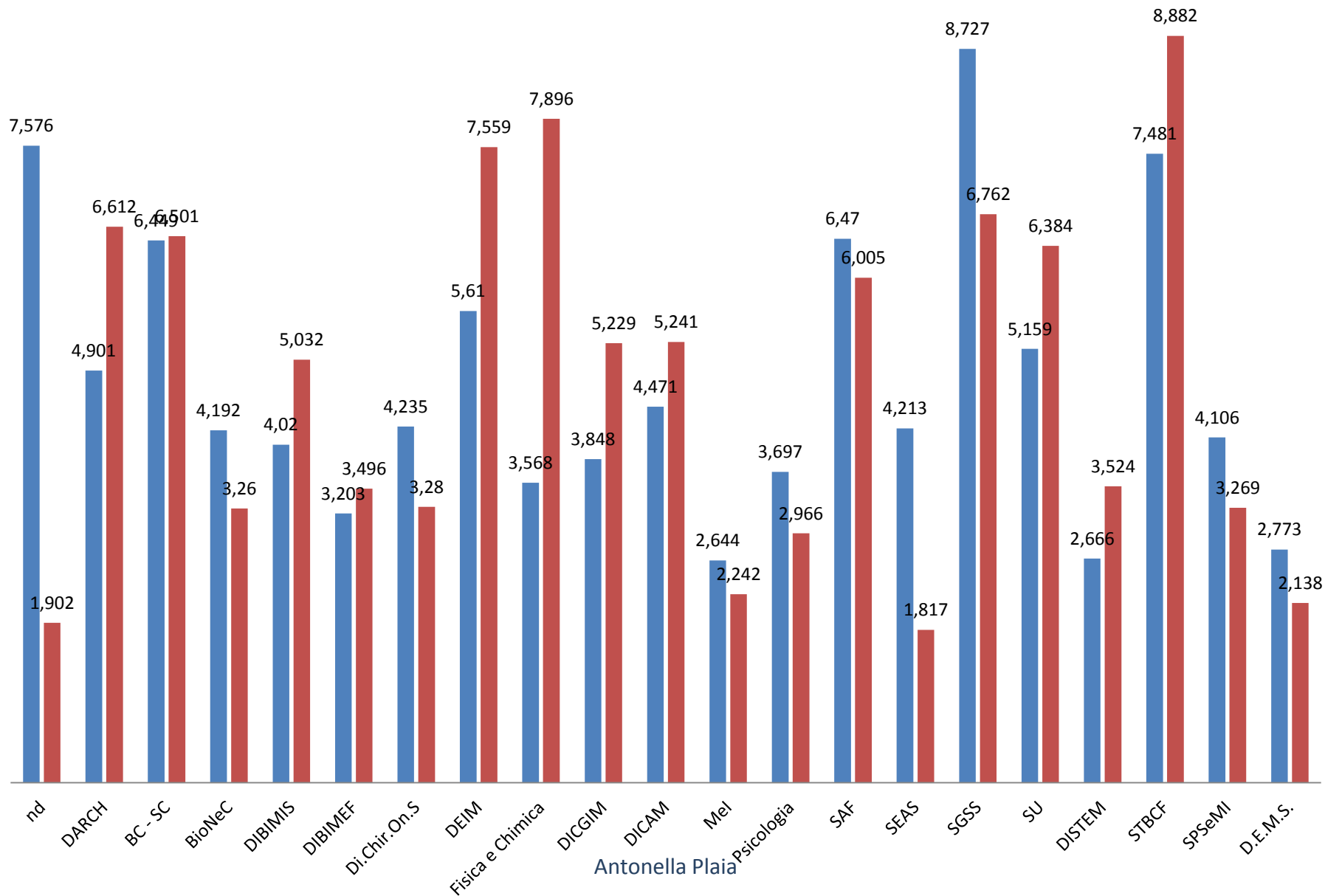
Antonella Plaia

## Indicatori IRAS del bando pesati con i pesi di Area

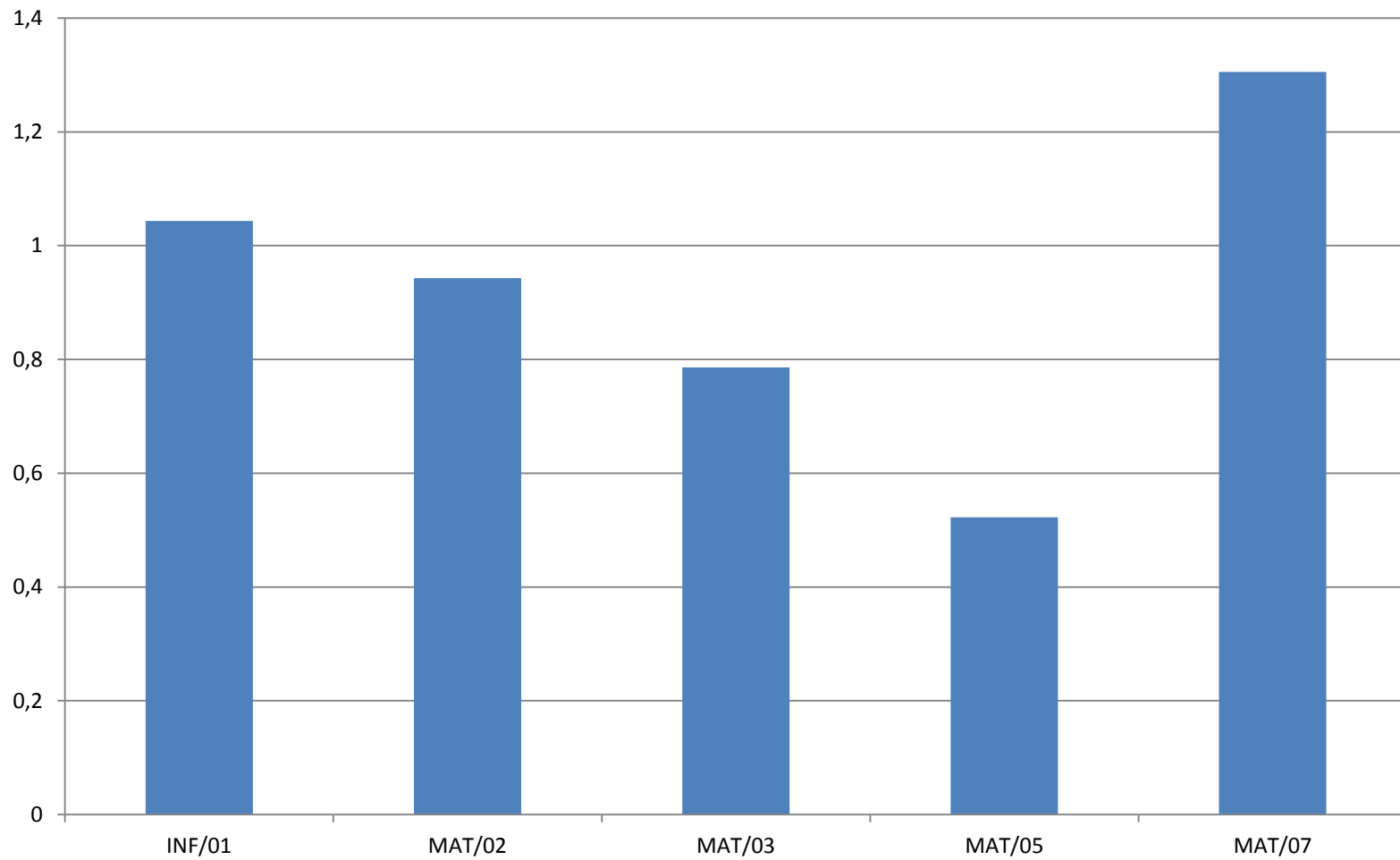


■ % Prodotti attesi sul totale struttura

■ IRFD x 100

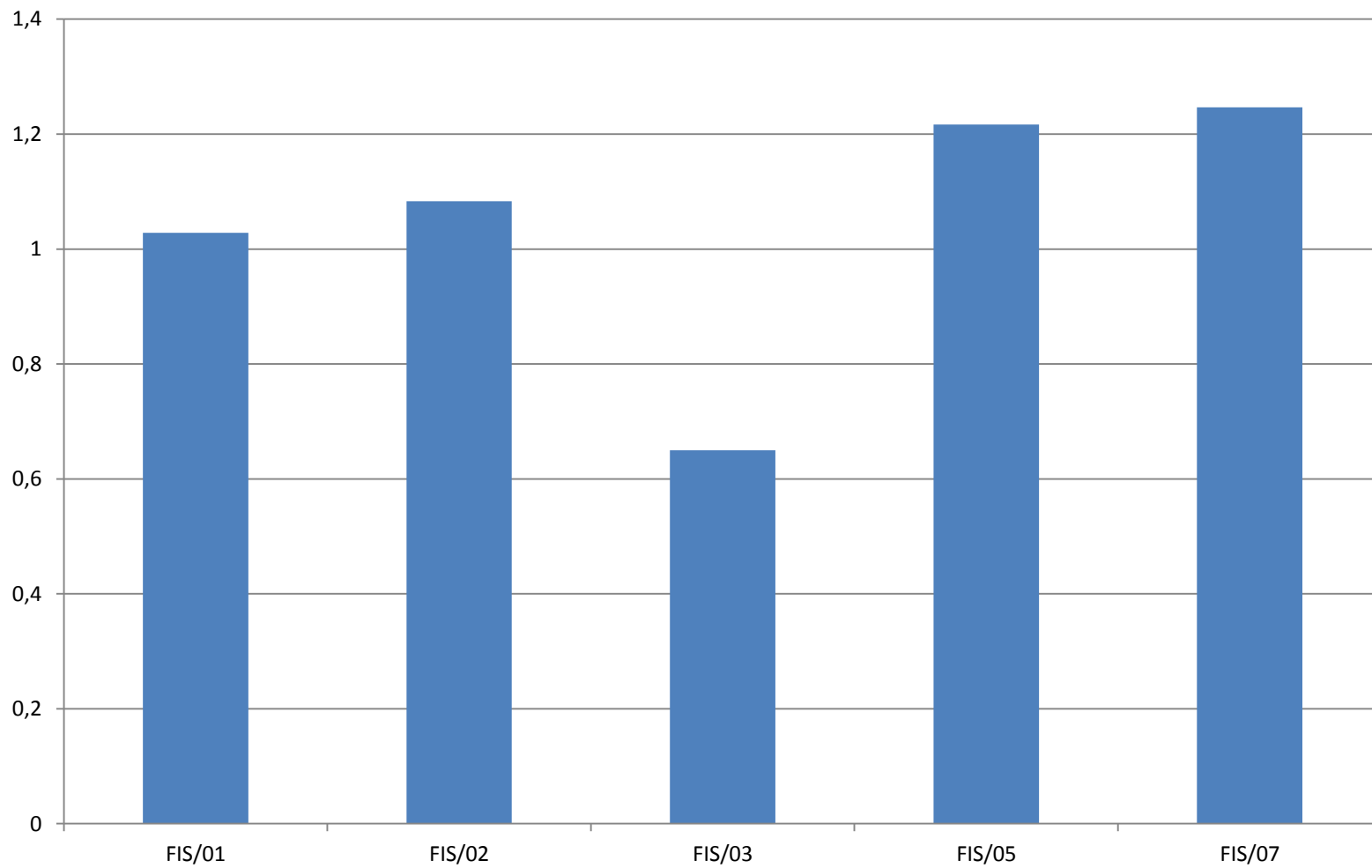


## R SSD Area 1

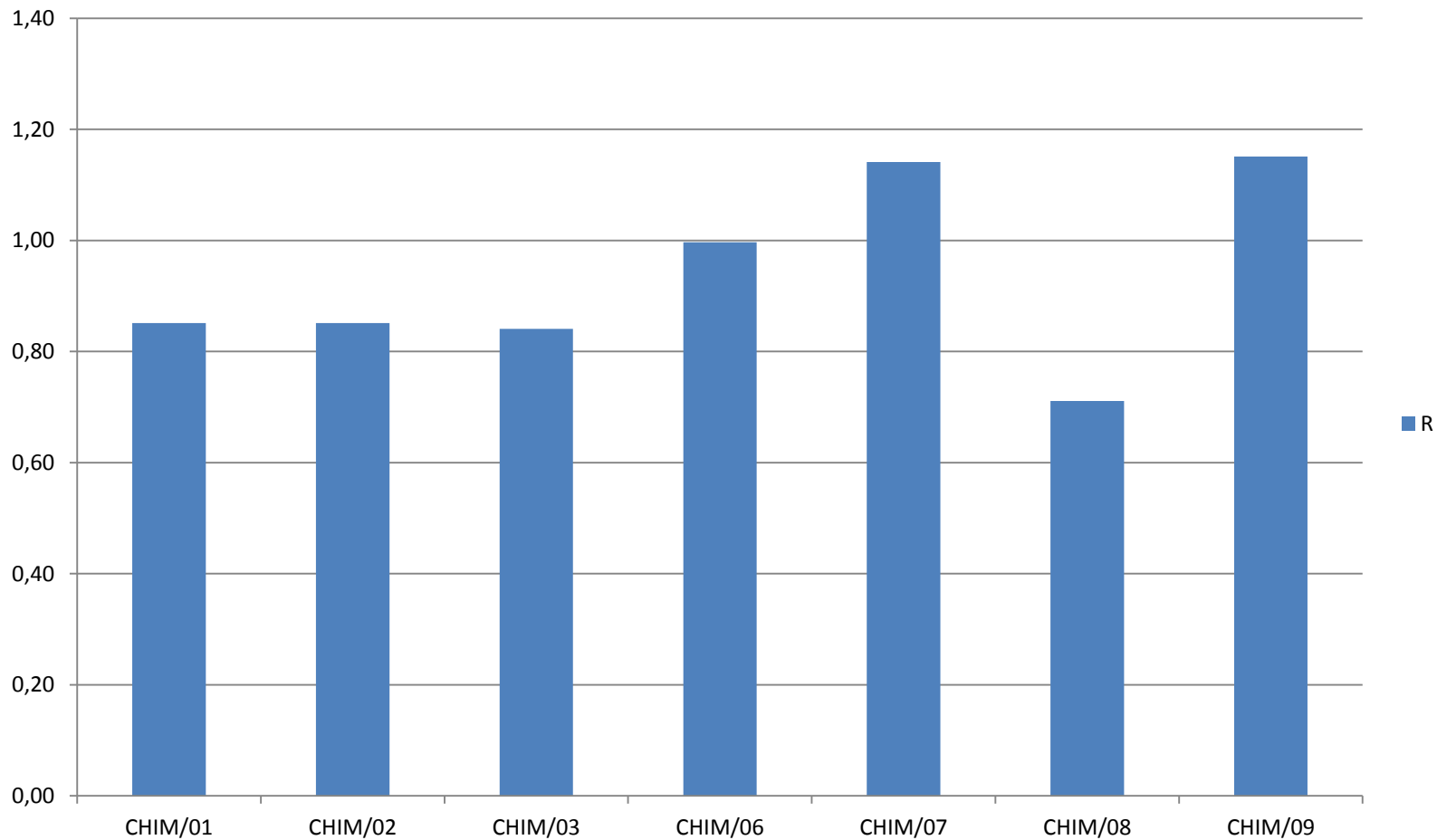




## R SSD Area 2

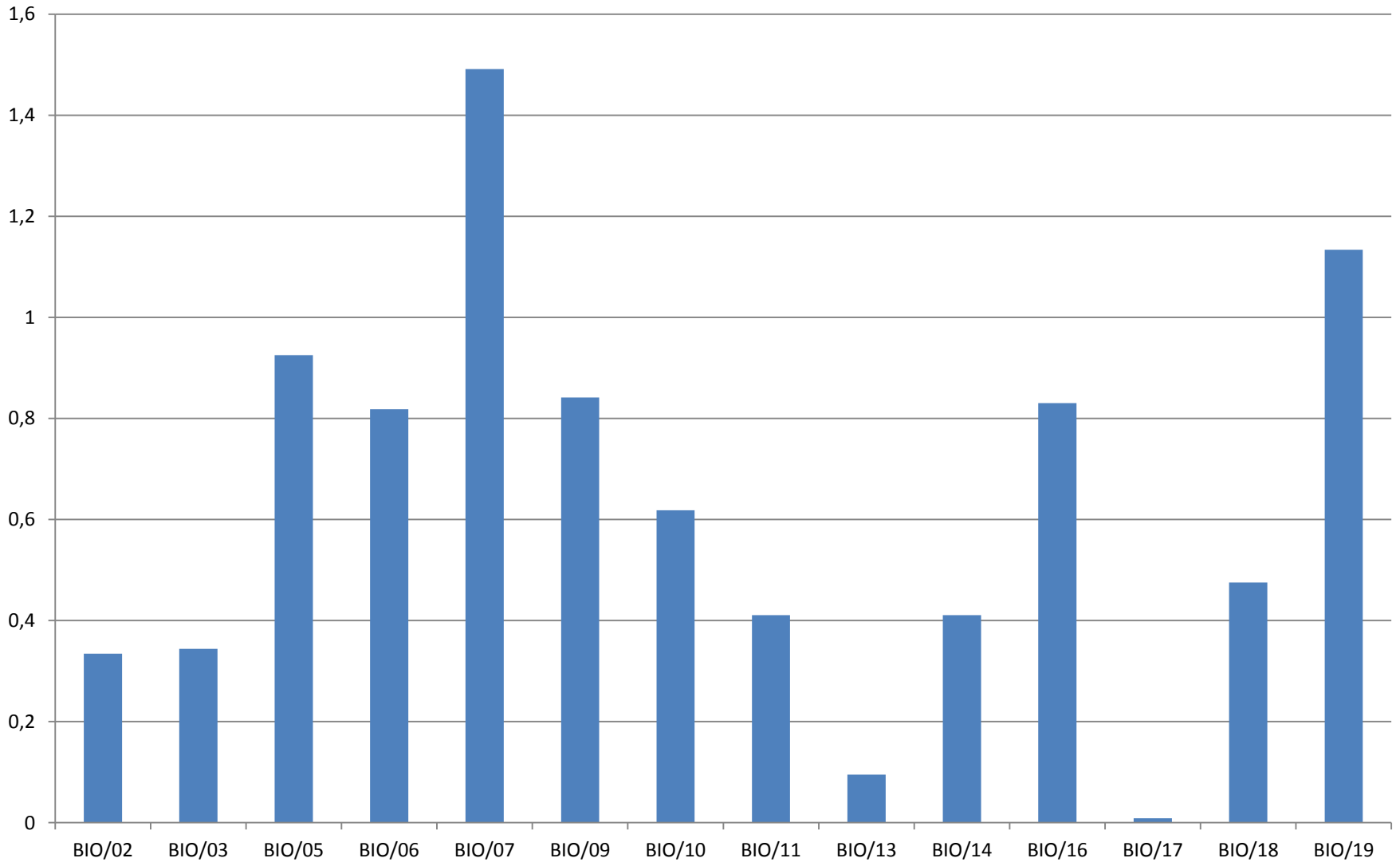


### R SSD Area 3



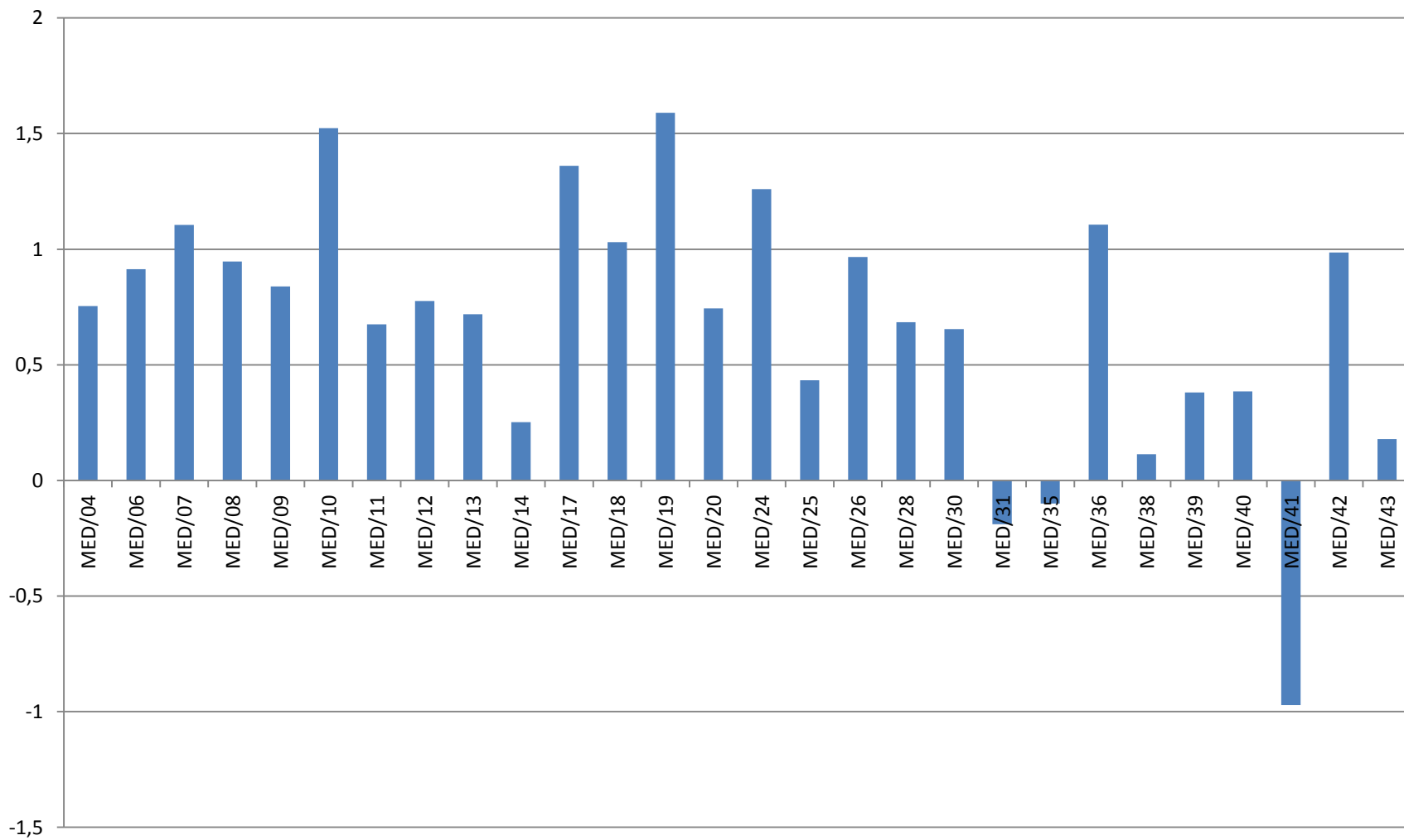
Antonella Plaia

## R SSD Area 5

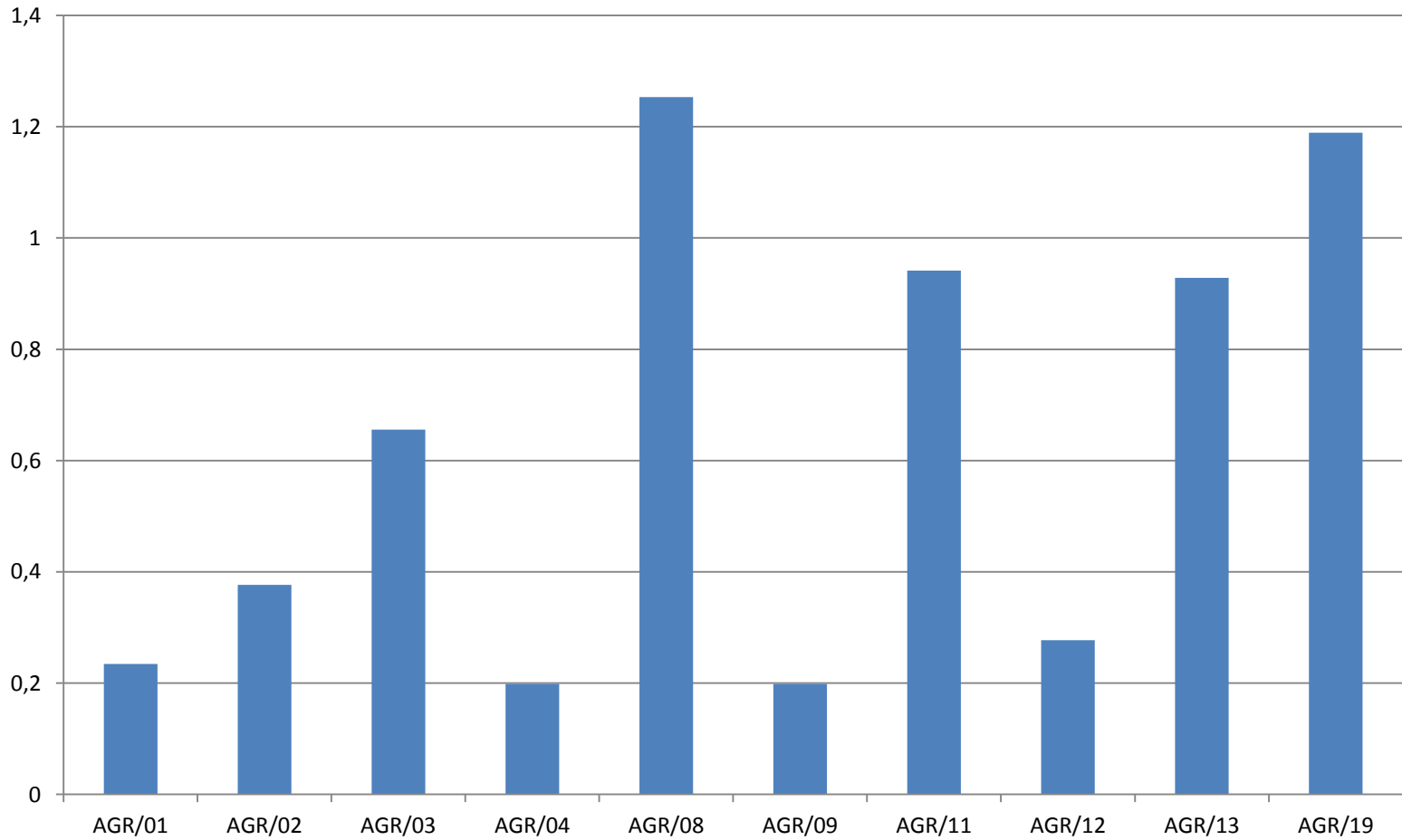


Antonella Plaia

## R SSD Area 6

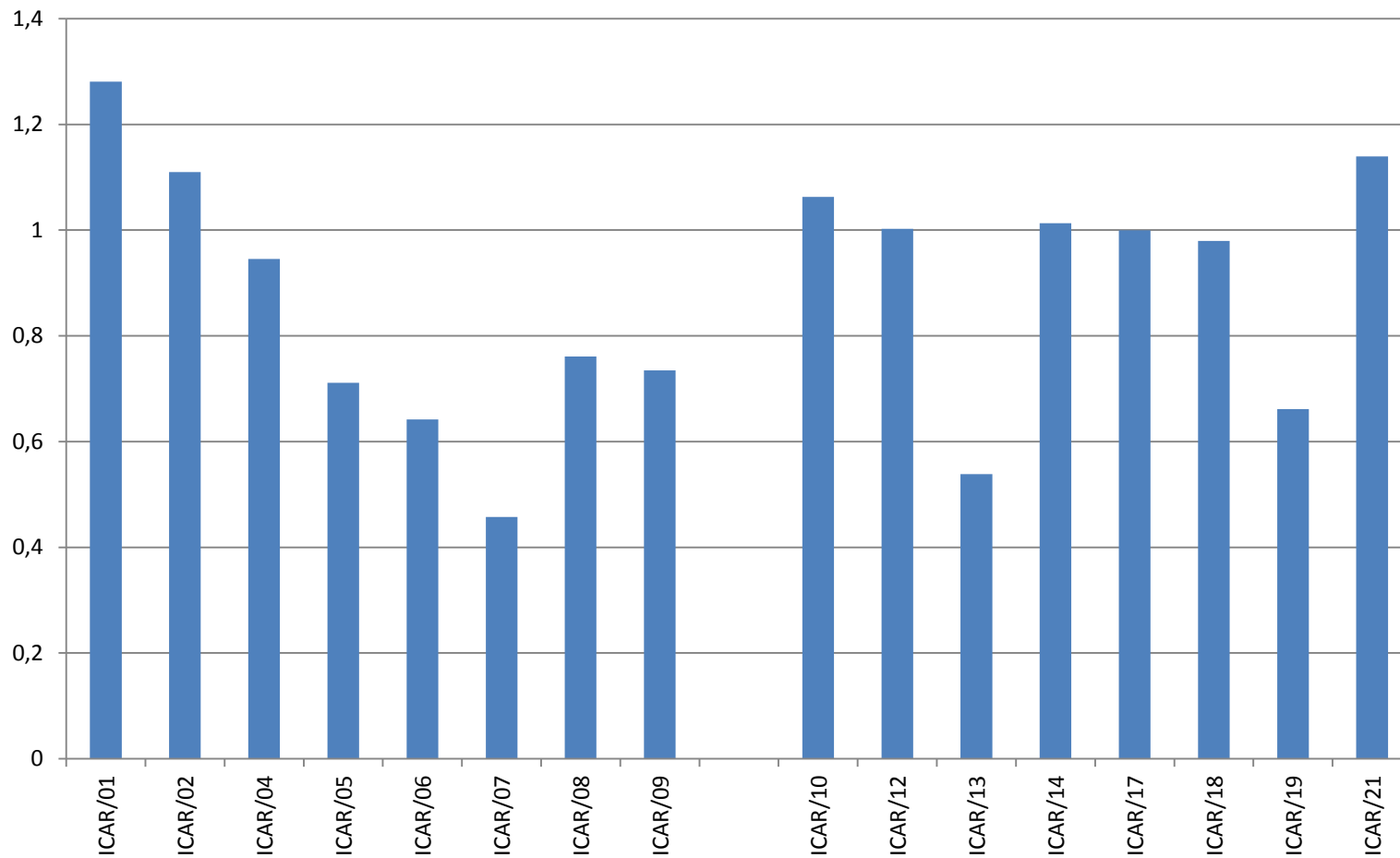


## R SSD Area 7



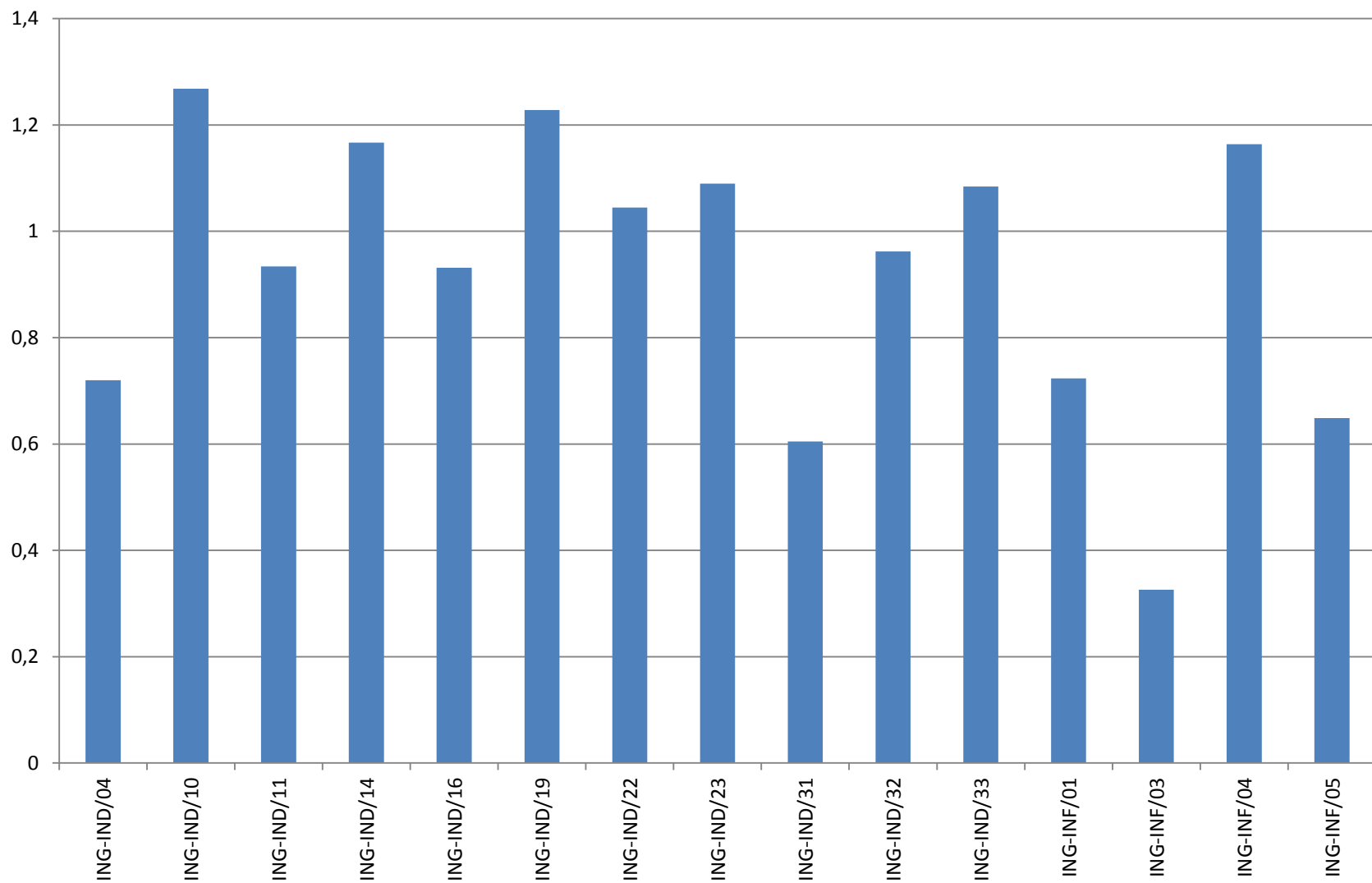
Antonella Plaia

## R SSD Area 8



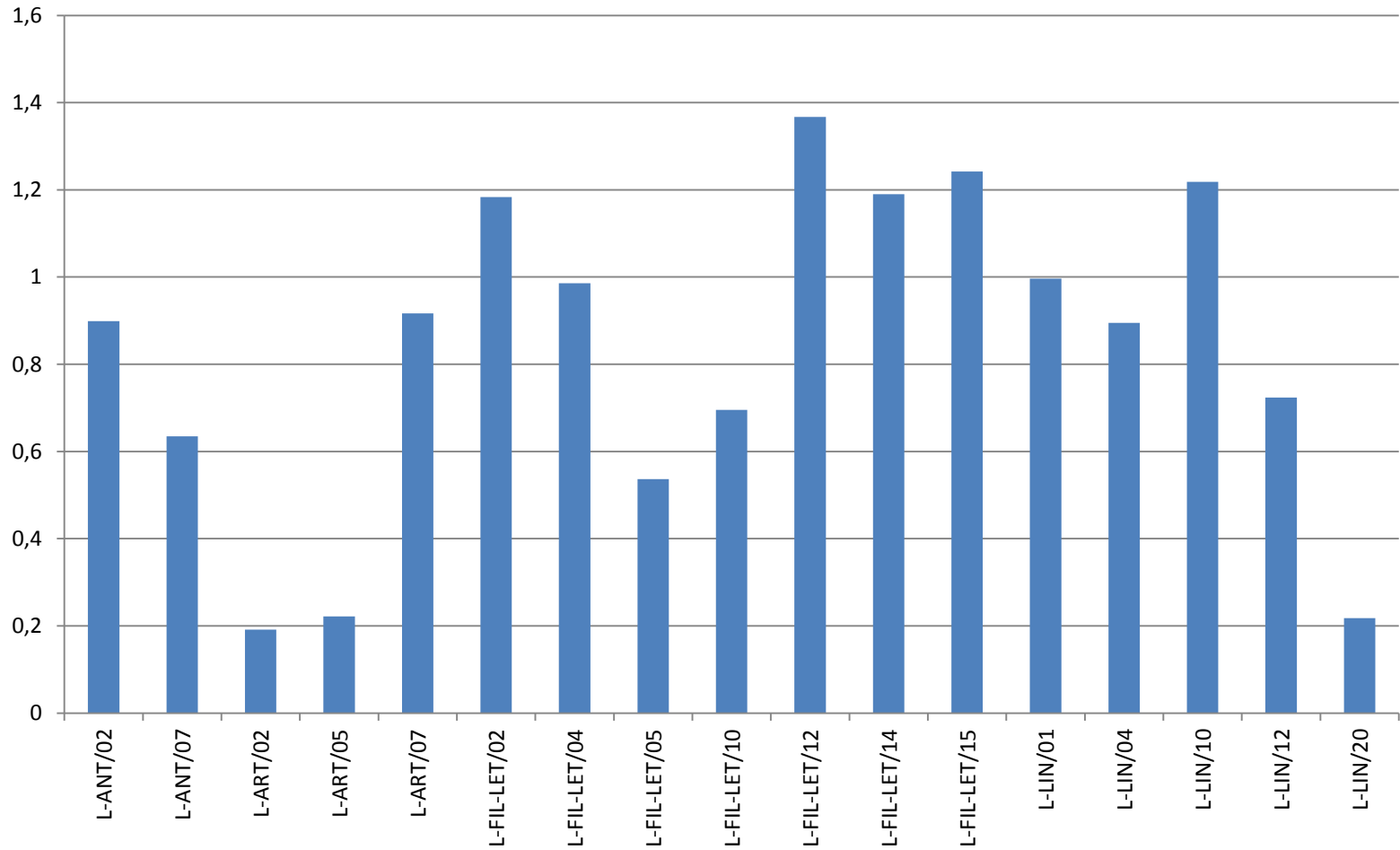
Antonella Plaia

## R SSD Area 9



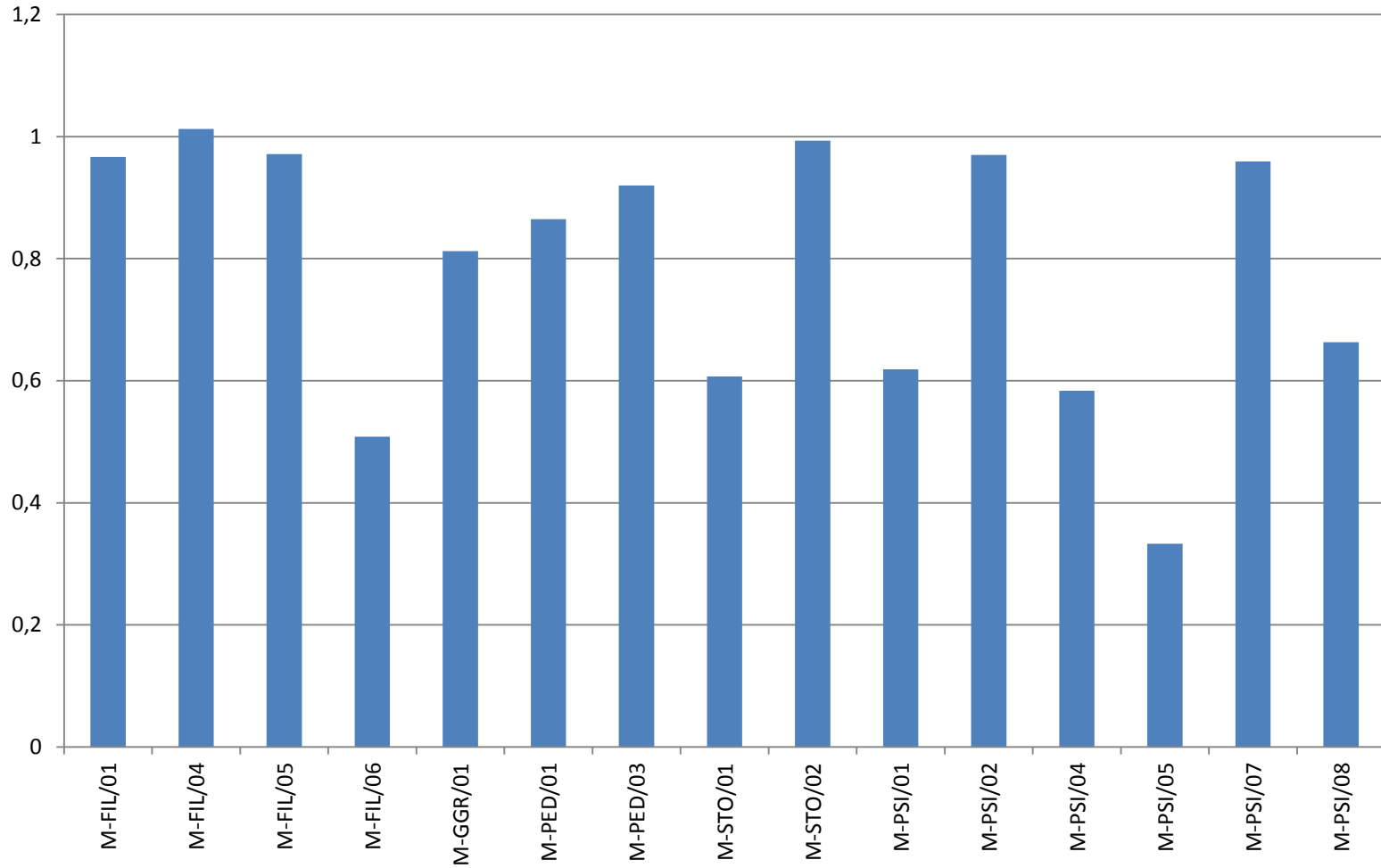
Antonella Plaia

## R SSD Area 10



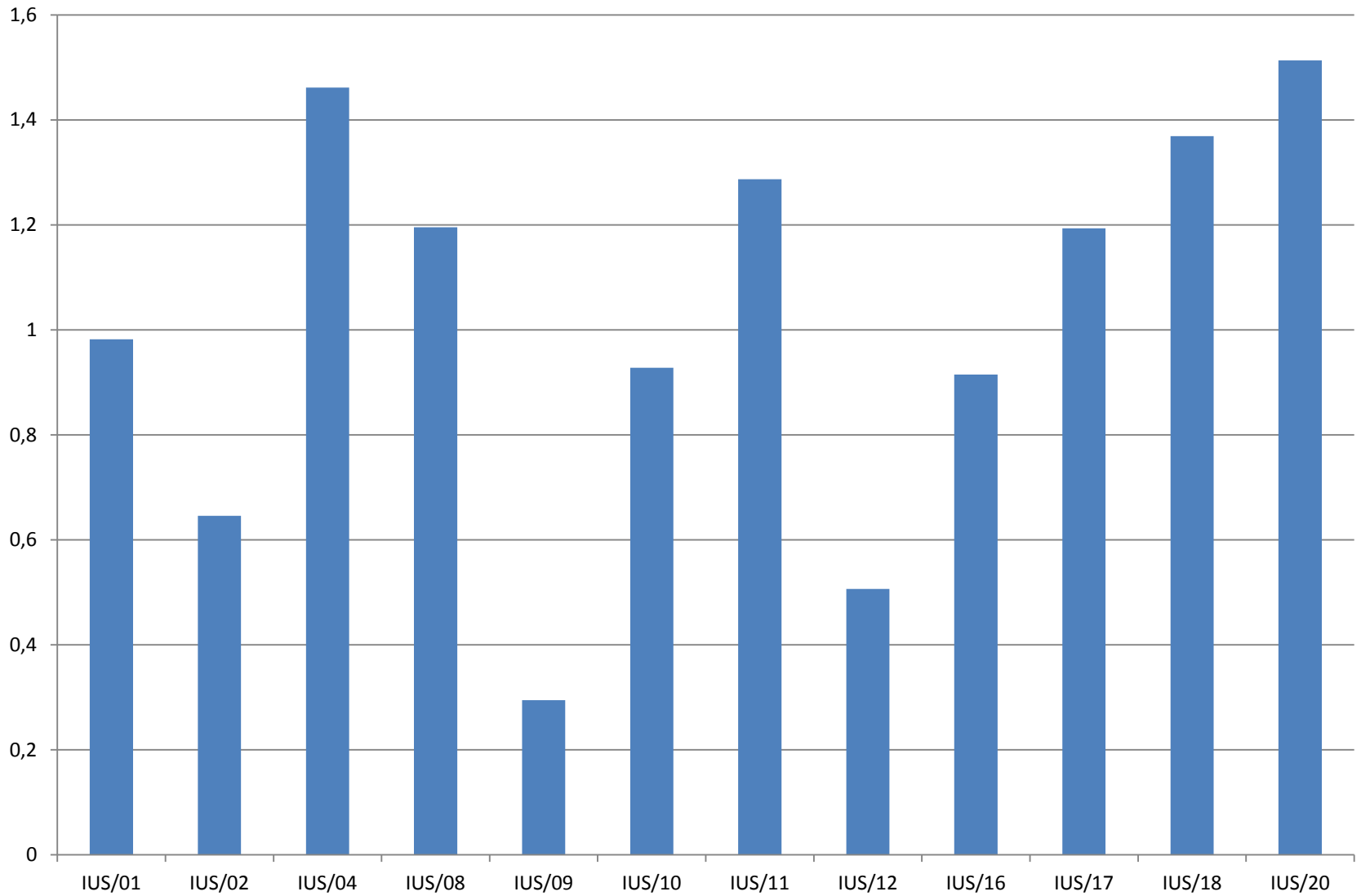


## R SSD Area 11



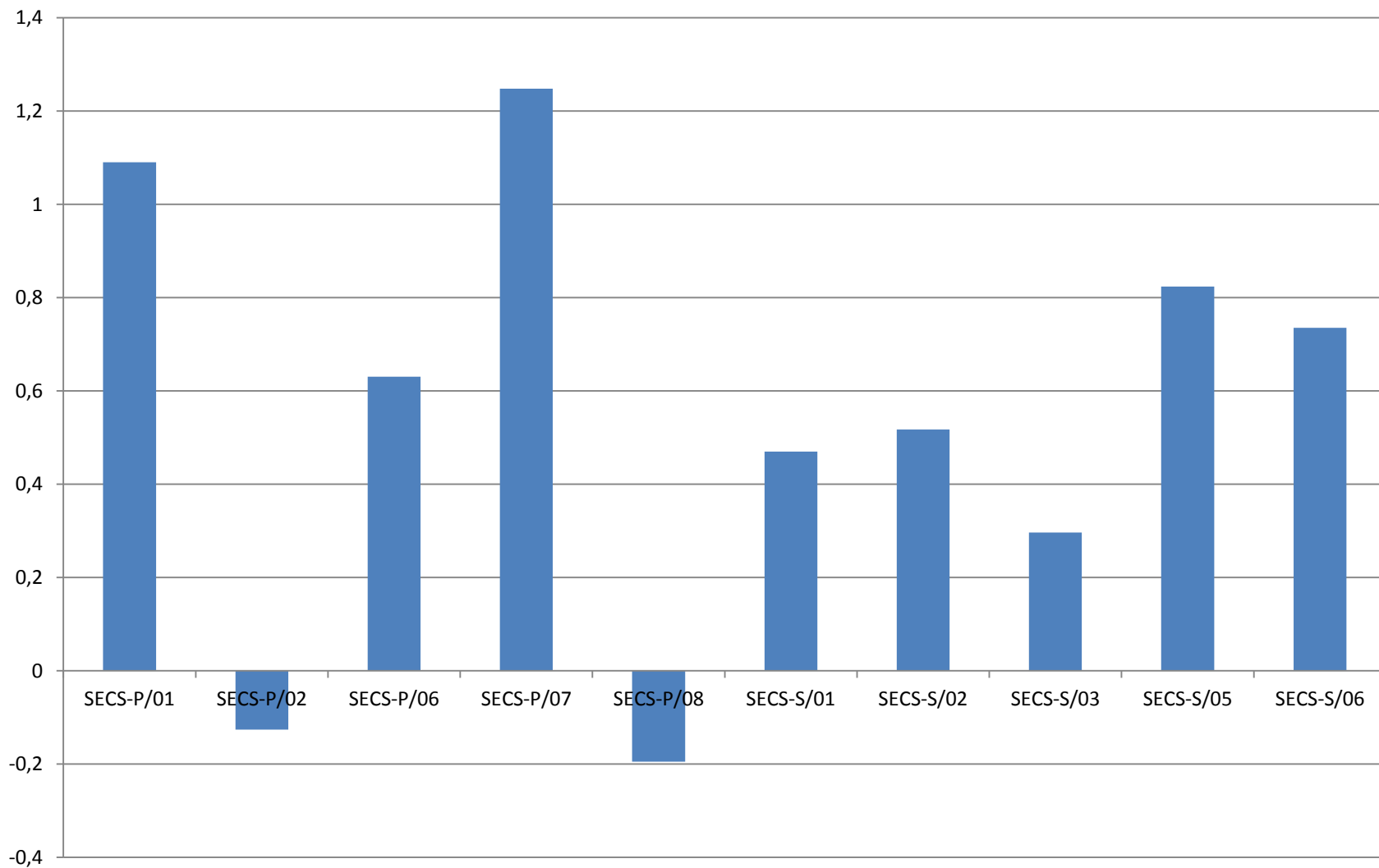
Antonella Plaia

## R SSD Area 12



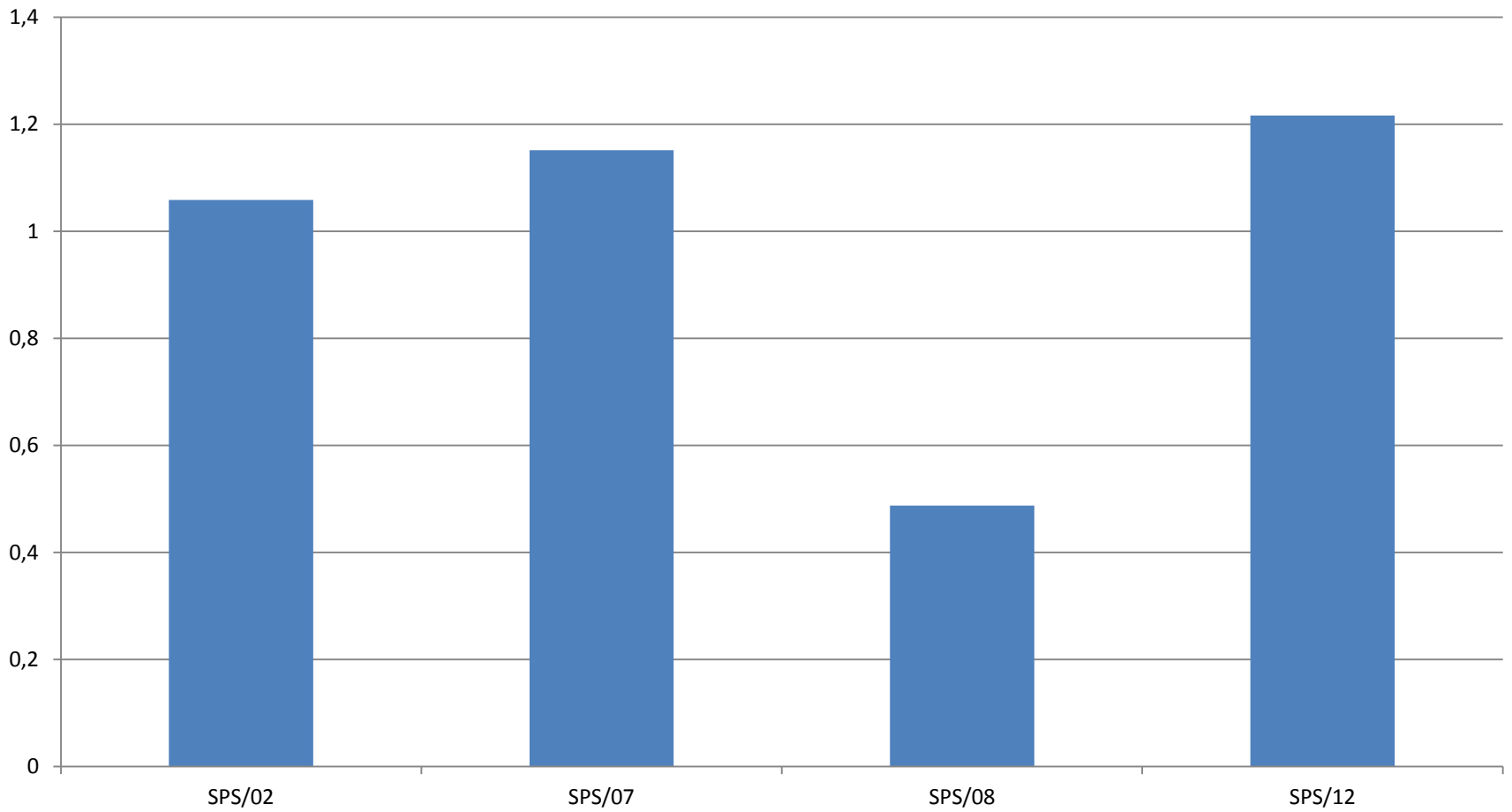
Antonella Plaia

## R SSD Area 13



Antonella Plaia

## R SSD Area 14



Antonella Plaia

# Fonti

ANVUR: Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010)  
Rapporto finale ANVUR. Parte Prima: Statistiche e risultati di compendio  
30 Giugno 2013

ANVUR: Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010)  
Rapporto finale ANVUR Parte Seconda: La valutazione delle singole strutture.  
PALERMO. 30 Giugno 2013

ANVUR: Parte Prima: Statistiche e risultati di compendio - tabelle in Excel