

The Intersection of Vocational Interests and Interpersonal Styles in American Middle School Children

**La relazione tra interessi professionali e stili interpersonali in bambini americani di scuola media**

National Congress on Vocational Guidance, 2010

Sandro M. Sodano

University at Buffalo, SUNY, USA



## Outline of Presentation

# Indice della presentazione

Overview of Interests & Competencies

### **Panoramica degli interessi e delle competenze**

- Holland's Model of Vocational Interests

### **Modello degli interessi professionali di Holland**

- Parallel Assessment of Interests and Competencies

### **Valutazione parallela degli interessi e delle competenze**

- Interests and Competencies in Middle School

### **Interessi e competenze alla scuola media**

## Outline of Presentation (continued)

### Indice della presentazione

#### Overview of Interpersonal Styles

##### **Panoramica degli stili interpersonali**

- Interpersonal Circle (IPC) model of Personality

##### **Modello circolare interpersonale della personalità**

- Interpersonal Dispositions in Children

##### **Disposizioni interpersonali nei bambini**

#### The Current Study

##### **Lo studio attuale**

- Results

##### **Risultati**

- Context

##### **Contesto**

## Interests and Competencies

## Interessi e competenze

### Interests

#### **Interessi**

- Refer to activities students like or dislike

**Si riferiscono alle attività che agli studenti piacciono o non piacciono**

### Perceived Competencies

#### **Percezioni di competenza**

- Refer to activities students believe they are good at

**Si riferiscono alle attività nelle quali gli studenti pensano di essere bravi**

# HOLLAND'S THEORY

## LA TEORIA DI HOLLAND

People search for environments that let them express the skills, interests, and values they find satisfying or stimulating.

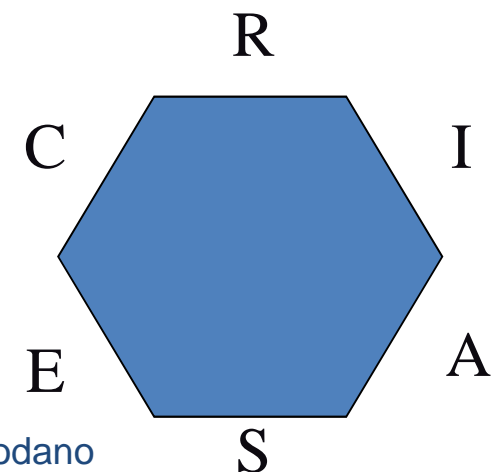
**Le persone ricercano ambienti che permettano loro di esprimere le abilità, gli interessi e i valori che trovano soddisfacenti o stimolanti**

Holland's (1997) Model of Interests and Work Environments

**Il modello degli interessi e degli ambienti di lavoro di Holland (1997)**

❖ RIASEC

*Holland's Hexagon*  
**Esagono di Holland**



S.M. Sodano

# RIASEC

R – Realistic: Building, repairing (*things*)

**R – Realistico: costruire, riparare (*cose*)**

I – Investigative: Researching, analyzing (*ideas*)

**I – Investigativo: ricercare, analizzare (*idee*)**

A – Artistic: Creating or enjoying art (*aesthetics*)

**A – Artistico: creare o apprezzare l'arte (*estetica*)**

S – Social: Helping, instructing (*people*)

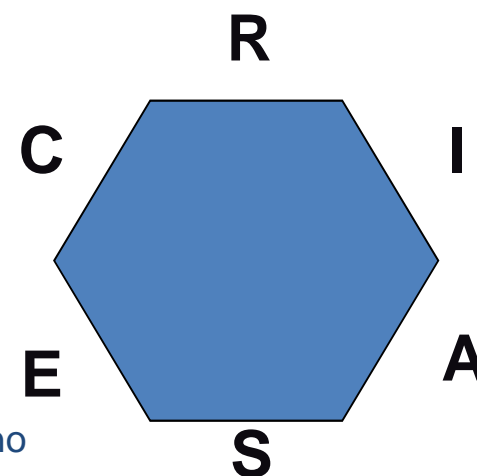
**S – Sociale: aiutare, istruire (*persone*)**

E – Enterprising: Selling, managing (*business*)

**E – Intraprendente: vendere, gestire (*affari*)**

C – Conventional: Accounting, organizing (*details*)

**C – Convenzionale: conteggiare, organizzare (*dettagli*)**



## Holland's Model for Vocational Interests and Perceived Competencies

### Modello degli interessi professionali di Holland e delle percezioni di competenza

- This circular model of interests is the most commonly represented in adults

**Questo modello circolare degli interessi è quello più comunemente rappresentato negli adulti**

- Interests and competencies share a similar structure (e.g., Donnay & Borgan, 1999; Tracey, 1997)

**Gli interessi e le competenze condividono una struttura simile (Donnay & Borgan, 1999; Tracey, 1997)**

- Parallel assessment of Holland's interests and related competencies (e.g., Betz, Borgan, & Harmon, 1996; Tracey, 1997, 2002)

**Valutazione parallela degli interessi di Holland e delle competenze associate (Betz, Borgan, & Harmon, 1996; Tracey, 1997, 2002)**

S.M. Sodano

# Interest and Competency in Middle School

## Interessi e competenza alla scuola media

Children are:

### **I bambini:**

- Moving from concrete to more abstract interests  
**Passano da interessi concreti a interessi più astratti**
- Moving from more general estimates of competence to more specific  
**Passano da una valutazione di competenza più generale ad una più specifica**
- In the 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> grades, beginning to utilize people-things and data-ideas, the dimensions that underlie the hexagon  
**In prima e seconda media, cominciano ad utilizzare persone-cose e dati-idee, le dimensioni che sono alla base dell'esagono**



# Interest and Competency in Middle School

## Interessi e competenza alla scuola media

- Children's thinking better approximates the RIASEC structure as they mature

**Il pensiero dei bambini si avvicina sempre di più alla struttura RIASEC mano a mano che crescono**

- The RIASEC structure does not become set until the 8<sup>th</sup> grade

**La struttura RIASEC non diventa stabile se non in 3 media**

- The RIASEC hexagon is therefore not utilized by students in earlier grade levels, so the meaning of the scales will differ from their meaning for adults

**L'esagono RIASEC non è perciò utilizzato dagli studenti delle classi precedenti, così il significato delle scale sarà diverso dal significato che hanno per gli adulti**

# Interpersonal Styles - Stili interpersonali

Also viewed as *Interpersonal Dispositions*  
or *Interpersonal Personality Traits*

**Vengono visti anche come *disposizioni interpersonali o tratti di personalità interpersonali***

The Interpersonal Circle (IPC)

## **Il cerchio interpersonale (IPC)**

- Based on Interpersonal Theory

### **Basato sulla teoria interpersonale**

- H .S. Sullivan (1953)

- Circular Models

### **Modello circolare**

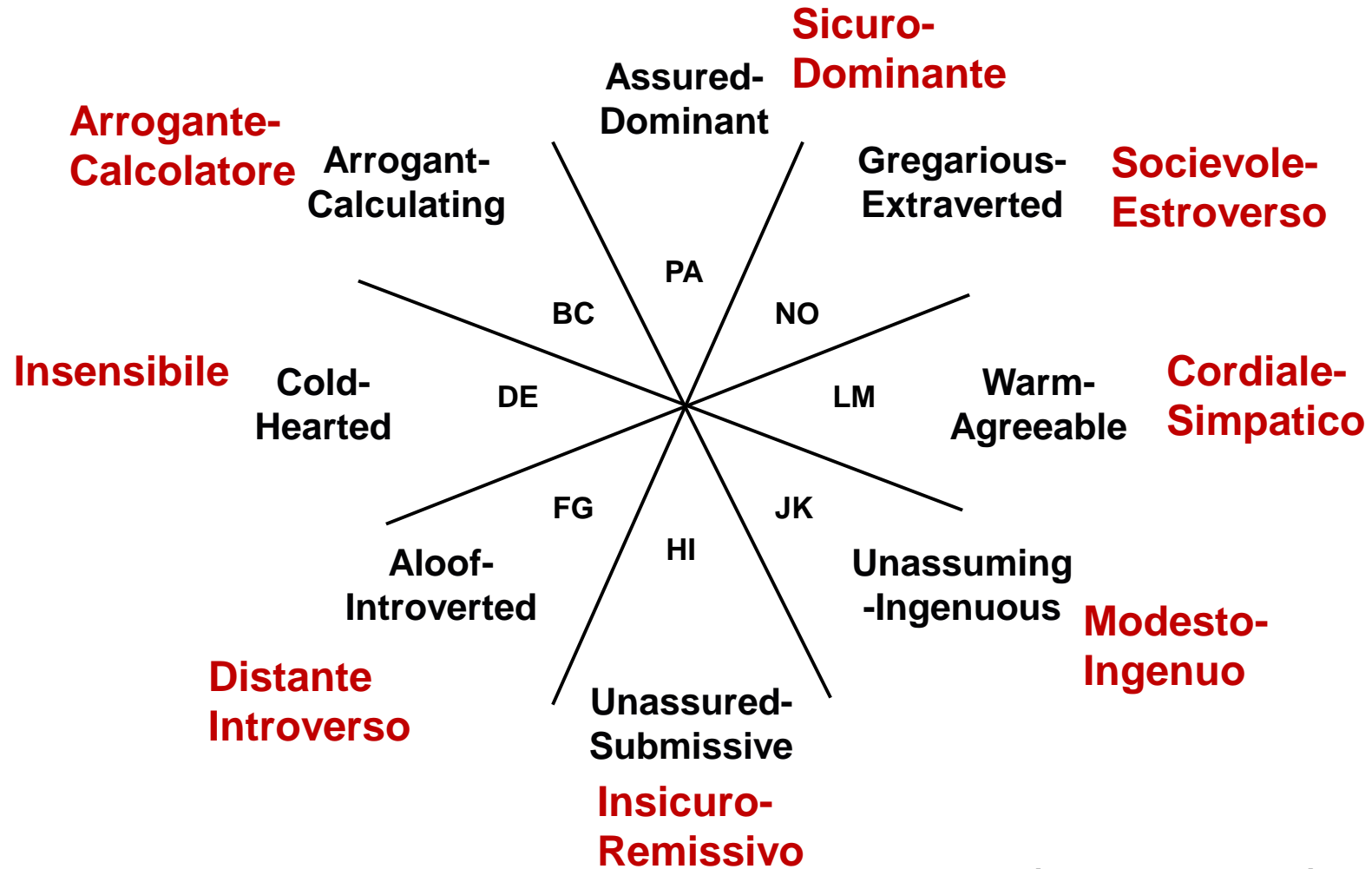
- Timothy Leary (1957) & Jerry Wiggins (1982, 1995)

A wealth of research has firmly established the IPC as a major model of personality

**Una grande quantità di ricerche ha confermato stabilmente l'IPC come un importante modello della personalità**

## The IPC with Common Octant Labels

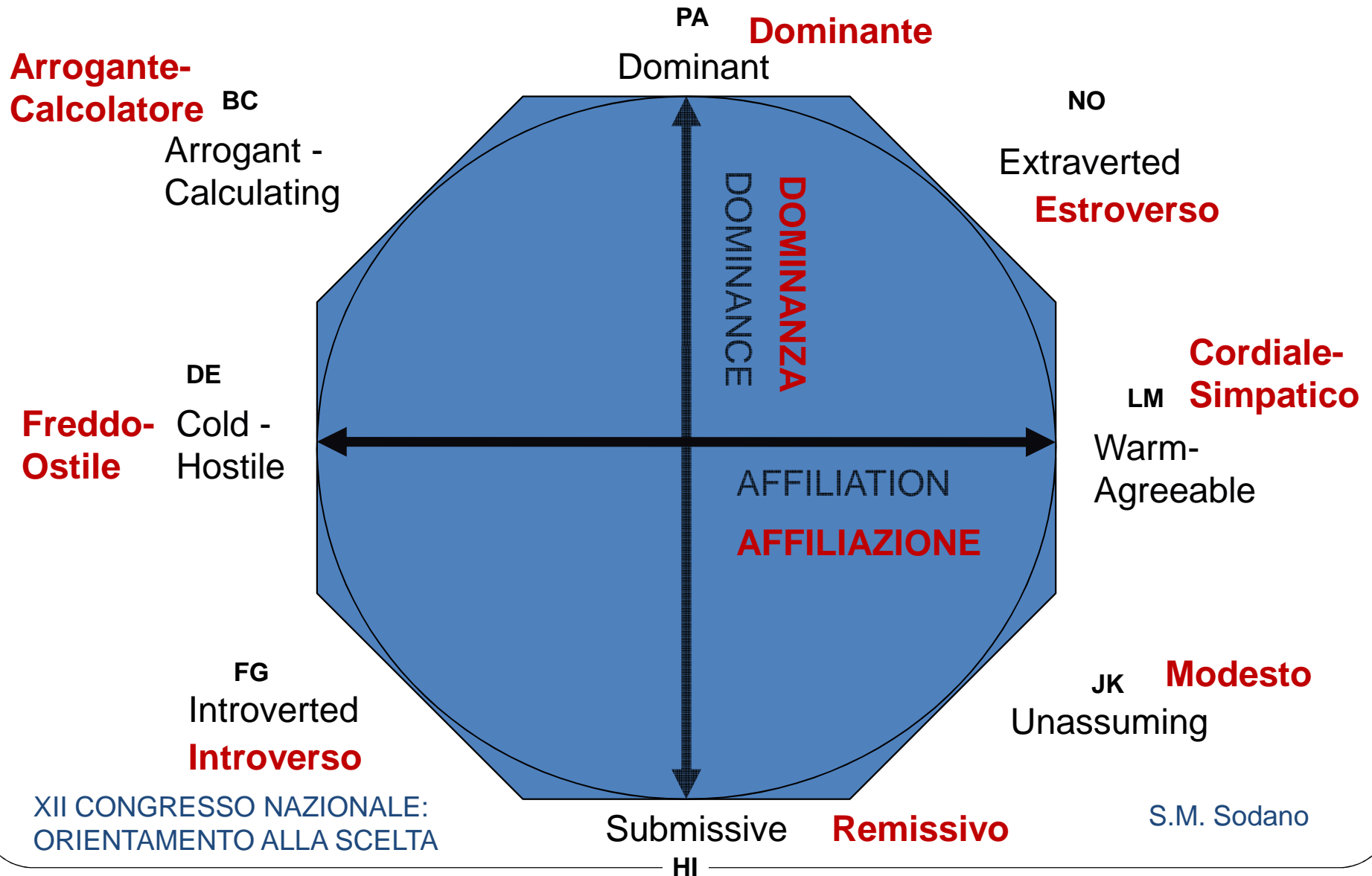
## Il modello IPC con le etichette degli ottanti



(Wiggins, 1995)

# IPC with Underlying Dimensions

## Il modello IPC con le dimensioni di base



# Interpersonal Styles in Children

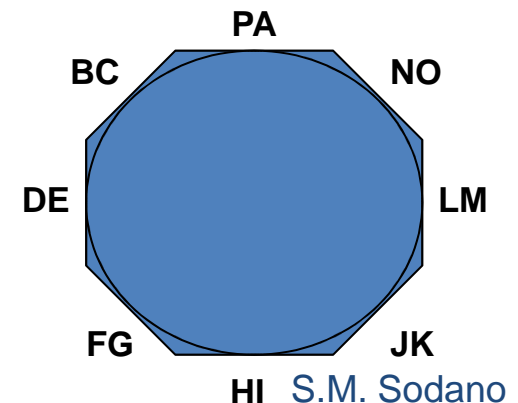
## Gli stili interpersonali dei bambini

- The IPC has been shown to be a valid representation of interpersonal styles in children from 4<sup>th</sup> grade onward (Sodano & Tracey, 2006)

**Il modello IPC ha dimostrato di essere una valida rappresentazione degli stili interpersonali dei bambini dalla classe quarta elementare in poi (Sodano & Tracey, 2006)**

- The IPC applies to children, adolescents, and adults

**Il modello IPC si applica ai bambini, agli adolescenti, e agli adulti**



## Vocational Interests and the IPC with Adults

### Gli interessi professionali e il modello IPC con gli adulti

Interpersonal aspects of interests (Holland, 1997)

#### **Aspetti interpersonali degli interessi (Holland, 1997)**

(Schneider et al., 1996) found:

#### **(Schneider et al., 1996) trovarono che:**

- Enterprising related (+) to Extraversion and (-) to Introversion

**L'intraprendenza era associata positivamente all'estroversione e negativamente all'introversione**

- Social interest was affiliative

**L'interesse sociale era affiliativo**

- Realistic interest was hostile

**L'interesse realistico era ostile**

- The interpersonal aspects of interests and competencies have yet to be examined in children

**Gli aspetti interpersonali degli interessi e delle competenze devono ancora essere esaminati nei bambini**

## The Current Study

### Questa ricerca

A sample of middle school children was utilized to examine the overlap between the RIASEC-based vocational interests and competencies and the IPC.

**È stato utilizzato un campione composto di bambini di scuola media per esaminare la sovrapposizione tra gli interessi professionali e le competenze basati sul modello RIASEC e sul modello IPC**

## Participants - Partecipanti

183 sixth grade middle school students from a north eastern city in the USA

**183 studenti di prima media di una città del nord-est degli Stati Uniti**

- 86 boys and 97 girls

**86 maschi e 97 femmine**

- *M* age: 11.61, *SD* .53

**Età media: 11,61, Deviaziane standard .53**

- 41% age11 – **il 41% di 11 anni**

- 57% age12 – **il 57% di 12 anni**

- 02% age 13 – **lo 02% di 13 anni**

- Primarily White European-American

**Perlopiù americani bianchi di origine europea**



Interests & Competencies Assessed By:  
Gli interessi e le competenze sono stati valutati  
tramite:

The Inventory of Children's Activities (ICA-R; Tracey & Ward, 1998) measures interests and competencies in children, adolescents, and adults

**L'Inventory of Children's Activities (ICA-R; Tracey & Ward, 1998) misura gli interessi e le competenze nei bambini, negli adolescenti e negli adulti**

- Fit to circular model increases with age

**L'adattamento al modello circolare incrementa con l'età**

- Strong correlations with RIASEC scales of Strong Interest Inventory in college students

**Correlazioni forti con le scale RIASEC dello Strong Interest Inventory in studenti universitari**

## Interpersonal Styles Assessed By:

### Gli stili interpersonali sono stati valutati tramite:

The Child and Adolescent Interpersonal Survey (**CAIS**; Sodano & Tracey, 2006)

#### **Il Child and Adolescent Interpersonal Survey (CAIS; Sodano & Tracey, 2006)**

- Good fit to the circular order model across 4<sup>th</sup> & 6<sup>th</sup> grades (ages 8 – 12) and college students

**Buon adattamento al modello circolare dalla quarta elementare alla prima media (8-12 anni) e in studenti universitari**

- Strong *rs* with the Big Five Questionnaire, a brief measure of personality in children (BFQ-C, Barbaranelli et al., 2003)

**Forte correlazione con il Big Five Questionnaire, uno strumento breve per la misurazione della personalità nei bambini (BFQ-C, Barbaranelli et al., 2003)**

In adults: strong *rs* with same octant scales of Interpersonal Adjectives Scale (IAS: Wiggins, 1995)

**Negli adulti: forte correlazione con le stesse scale nell'ottante dell'Interpersonal Adjectives Scale (IAS: Wiggins, 1995)**

## Analyses - Analisi

- Correlations computed between vocational and interpersonal variables

**Correlazioni sono state calcolate tra variabili professionali e interpersonali**

- The CAIS scales are expected to exhibit the circular ordering of the IPC model

**Ci si attendeva che le scale CAIS esibissero l'ordine circolare del modello IPC**

- Interests and competencies integrated within the IPC model by a vector fitting procedure

**Gli interessi e le competenze sono stati integrati all'interno del modello IPC tramite una procedura vector fitting**

S.M. Sodano

## Results: ICA-R and CAIS

## Risultati: ICA-R e CAIS

### ICA-R: RIASEC Scales

#### **ICA-R: scale RIASEC**

- Strong correlations between same interest and competency scales: average  $r = .80$

**Forti correlazioni tra le stesse scale di interessi e competenza:  $r$  medio = .80**

- Median  $\alpha = .72$  (interests & competencies)

**Mediana  $\alpha = .72$  (interessi & competenze)**

### CAIS Octant Scales

#### **Scale CAIS degli ottanti**

- Median  $\alpha = .70$

**Mediana  $\alpha = .70$**

Correlations Between ICA-R  
Interests and CAIS Scales  
Correlazioni tra ICA-R  
Interessi e scale CAIS

	<b>PA</b>	<b>BC</b>	<b>DE</b>	<b>FG</b>	<b>HI</b>	<b>JK</b>	<b>LM</b>	<b>NO</b>
<b>R</b>	-.03	.07	.03	.04	-.02	-.04	-.11	-.08
<b>I</b>	.14	<b>.20**</b>	<b>.21**</b>	.16*	.02	-.11	<b>-.21**</b>	-.14
<b>A</b>	-.07	-.12	-.05	.07	.15*	.09	.14	.05
<b>S</b>	-.14	<b>-.36**</b>	<b>-.32**</b>	-.13	.05	.10	<b>.42**</b>	<b>.22**</b>
<b>E</b>	.09	<b>.48**</b>	<b>.37**</b>	-.12	-.13	<b>-.29**</b>	<b>-.49**</b>	-.07
<b>C</b>	.02	<b>-.31**</b>	<b>-.26**</b>	.01	-.05	<b>.28**</b>	<b>.31**</b>	.03

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

## Correlations Between ICA-R Competency and CAIS Scales

## Correlazioni tra ICA-R Competenza e scale CAIS

---

	<b>PA</b>	<b>BC</b>	<b>DE</b>	<b>FG</b>	<b>HI</b>	<b>JK</b>	<b>LM</b>	<b>NO</b>
<b>R</b>	.05	.11	.07	.00	-.02	-.05	-.12	-.03
<b>I</b>	.05	.07	.06	<b>.21**</b>	.00	-.05	-.10	-.12
<b>A</b>	-.10	-.12	-.02	.09	.19*	.10	.06	-.01
<b>S</b>	-.16*	<b>-.33**</b>	<b>-.35**</b>	-.12	.01	.10	<b>.41**</b>	<b>.26**</b>
<b>E</b>	.12	<b>.54**</b>	<b>.45**</b>	-.17*	-.12	<b>-.35**</b>	<b>-.50**</b>	-.06
<b>C</b>	.03	<b>-.24**</b>	-.17	-.01	-.03	<b>.22**</b>	<b>.20**</b>	-.06

---

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

XII CONGRESSO NAZIONALE:  
ORIENTAMENTO ALLA SCELTA

S.M. Sodano

## The Circular Ordering of CAIS

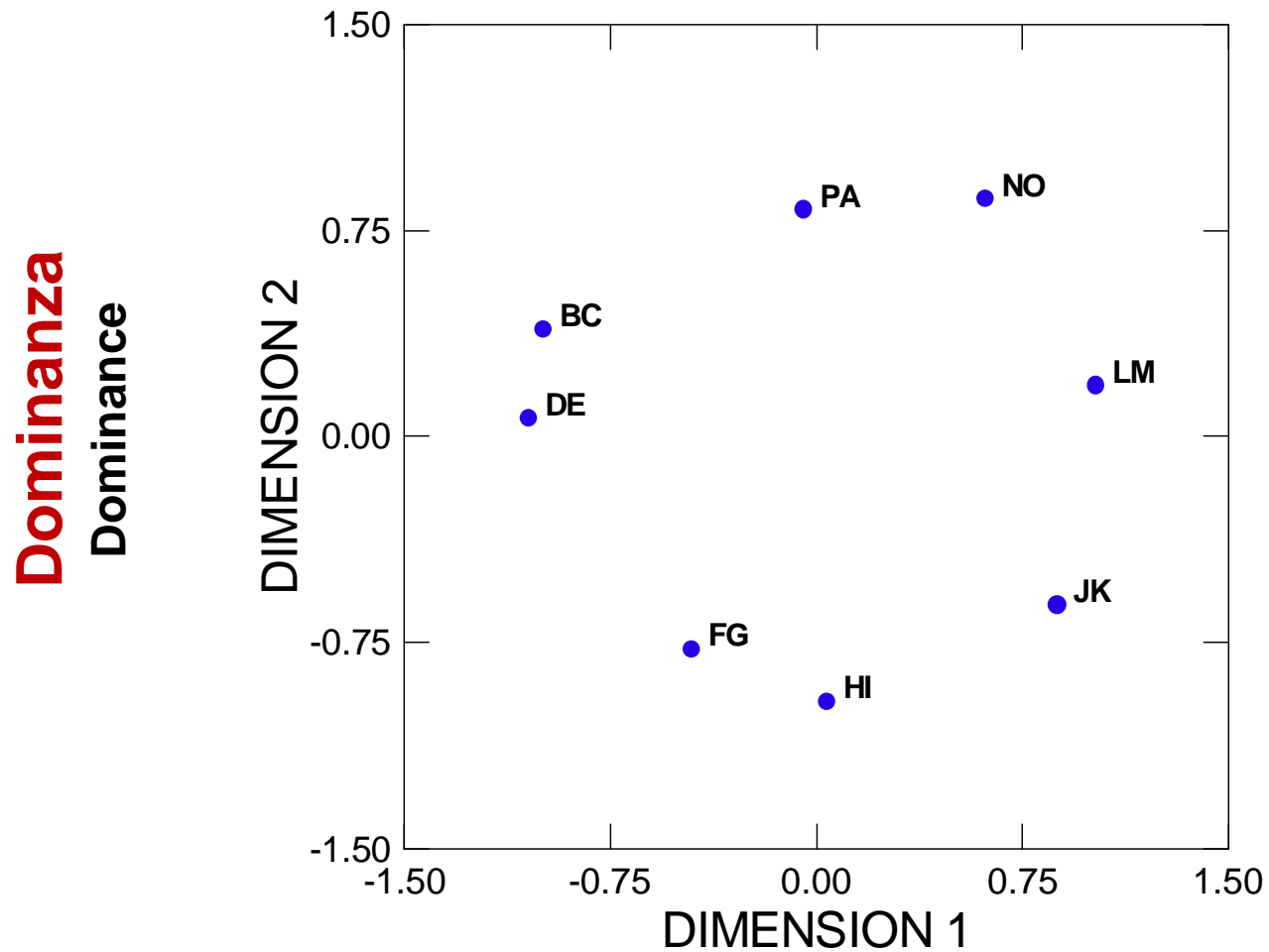
### Octant Scales in Children

## La struttura circolare di CAIS

### Octant Scales nei bambini

- Multidimensional Scaling (MDS) was used to generate a spatial representation of CAIS octant scale correlations
- **La scala multidimensionale (MDS) è stata usata per generare una rappresentazione spaziale delle correlazioni delle scale CAIS degli ottanti**
  - Similar scales will be more proximal  
**Le scale simili saranno più vicine**
  - Dissimilar scales will be more distal  
**Le scale dissimili saranno più distanti**
- A two-dimensional solution fit the data well  
**Una soluzione a due dimensioni si adatta bene ai dati**
  - 98.5% of variance accounted for  
**Il 98,5% di varianza spiega**
  - Stress = .04 (possible range 0-1; 0 = perfect fit)  
**Lo stress = .04 (intervallo possibile 0-1; 0 = adattamento perfetto)**

# MDS Plot of CAIS Octant Scales





## Property Vector Fitting (Kruskal & Wish, 1978)

- This procedure enables examination of the shared variance between outside variables and a spatial model.

**Questa procedura permette di esaminare la varianza condivisa tra le variabili esterne e un modello spaziale**

- Since the IPC is represented in children, it served as the spatial model in which to integrate the interests and competencies.

**Dal momento che il IPC trova rappresentazione nei bambini, serve da modello spaziale nel quale integrare interessi e percezioni di competenza**

- The two dimensions of the IPC were derived empirically by the MDS analysis of the CAIS octant scales.
- **Le due dimensioni del IPC sono derivate empiricamente dall'analisi multidimensionale delle scale CAIS degli ottanti**

## Property Vector Fitting (Kruskal & Wish, 1978)

- The interests and competencies were regressed into the coordinates of the IPC

**Gli interessi e le competenze sono stati fatti regredire all'interno delle coordinate del IPC**

- Standardized Beta weights indicate the points where the RIASEC variables reside on each of the two IPC dimensions

**I pesi Beta standardizzati indicano i punti in cui le variabili RIASEC sono collocate in ognuna delle due dimensioni del IPC**

- $R^2$  is index of shared variance

**$R^2$  è l'indice della varianza condivisa**

- Higher  $R^2$  values allow interpretations to be made about the interest and competency variables from the perspective of the IPC

- **I valori  $R^2$  più alti permettono di fare interpretazioni sugli interessi e le percezioni di competenza dalla prospettiva del IPC**

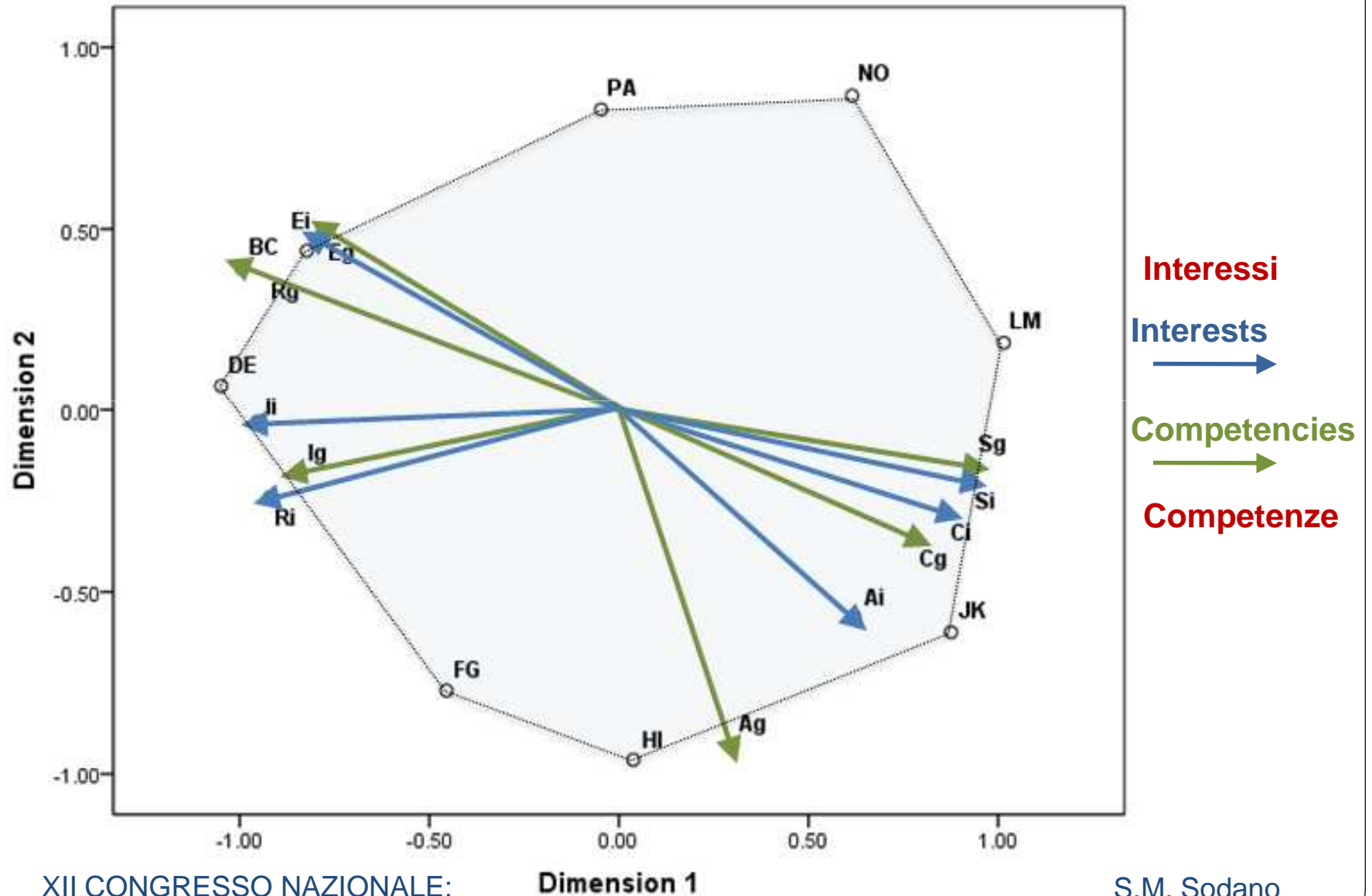
## Results of Vector Fitting Procedure

### Risultati

		<b>Dim 1</b>	<b>DIM 2</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>Interessi</b>	<u>Interests</u>			
	R	-.92	-.24	.91
	I	-.95	-.03	.91
	A	.72	-.57	.84
	S	.94	-.12	.89
	E	-.89	.33	.90
C	.93	-.15	.89	
<b>Competenze</b>	<u>Competencies</u>			
	R	-.82	.44	.87
	I	-.84	-.17	.74
	A	.30	-.92	.94
	S	.93	-.15	.89
	E	-.78	.49	.85
C	.78	-.35	.73	

# Interests & Competencies Integrated into IPC

## Interessi e competenze integrati nell'IPC



## Conclusion - Conclusioni

- The vocational interests and perceived competencies of middle school children have interpersonal meanings.

**Gli interessi professionali e le competenze dei bambini di scuola media hanno significati interpersonali**

- The meaning of Realistic, Investigative, and Social activities were consistent with expectations.

**Il significato delle attività Realistiche, Investigative, e Sociali erano coerenti con le attese**

- However, Enterprising activities = hostile dominant

**Però, le attività Intraprendenti = ostile dominante**

- Realistic competency = hostile dominant

**Competenze Realistiche = ostile dominante**

- Conventional activities may be perceived as helpful, compliant.

**Le attività Convenzionali potrebbero essere percepite come utili, conformi**

- Artistic competency = submission is less clear.

**Competenze Artistiche = la remissione è meno chiara**

# Implications - Implicazioni

- Examine how the interpersonal meanings may differ in younger and older children and how they may change over time.

**Esaminare come i significati interpersonali possono differire nei bambini più piccoli e in quelli più grandi e come gli stessi possono cambiare nel tempo**

- The children may be less abstract in thinking and have not yet conformed to the RIASEC model.

**I bambini possono utilizzare un pensiero meno astratto e non ancora conforme al modello RIASEC**

- In middle school, there appears to be interpersonal aspects to interests and competencies that are common to children and adults and some aspects that are unique to children.

**Alla scuola media, sembrano esserci aspetti interpersonali degli interessi e delle competenze che sono comuni a bambini e adulti ed alcuni aspetti che sono unici dei bambini**

Thank you for your kind attention.

Contact Information:

[smsodano@buffalo.edu](mailto:smsodano@buffalo.edu)