



RIMININRETE

Diminuire le distanze — Aumentare la continuità

ANALISI STATISTICA DEI DATI PARTE I

Scuola secondaria: il passaggio tra primo e secondo grado

Autore: Giada Spaccapanico Proietti

D.ssa in Statistica, economia e impresa

GLI OBIETTIVI:

- Determinazione del grado di copertura della rete RIMININRETE;
- Determinazione del livello di interconnessione tra scuole e ambiti territoriali;
- Analisi della destinazione degli studenti in uscita dalle SS1G e della provenienza di quelli in entrata nelle SS2G.

Tutte le successive considerazioni si basano sul seguente sub-dataset:

Unità statistiche:

2743 studenti iscritti alle classi 3^e delle SS1G nell'a.s. 2013/2014

2786 studenti iscritti alle classi 1^e delle SS2G nell'a.s. 2014/2015

Estensione geografica: Provincia di Rimini

Variabili:

Plesso di provenienza (grado e ambito territoriale) e Plesso di destinazione (grado e ambito territoriale)

- 1. RIMININRETE in numeri**
- 2. Analisi dei flussi studenti**



RIMININRETE
Diminuire le distanze — Aumentare la continuità

1. RIMININRETE IN NUMERI

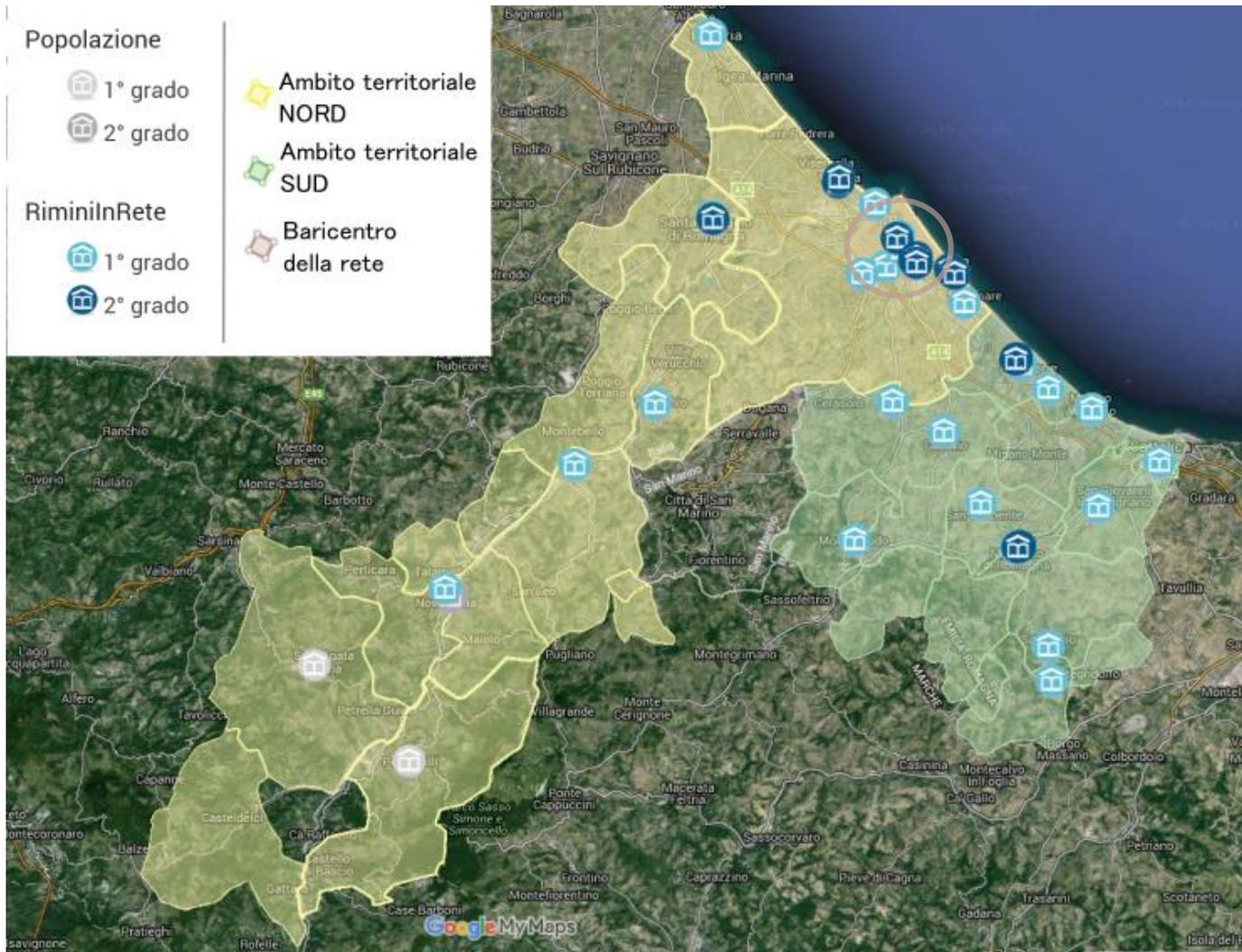
Numerosità degli studenti e dei plessi analizzati

Distribuzione geografica

Confronto con i dati di popolazione di Scuola In Chiaro (MIUR)

Contributo delle scuole al popolamento del database

Distribuzione geografica Plessi



DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

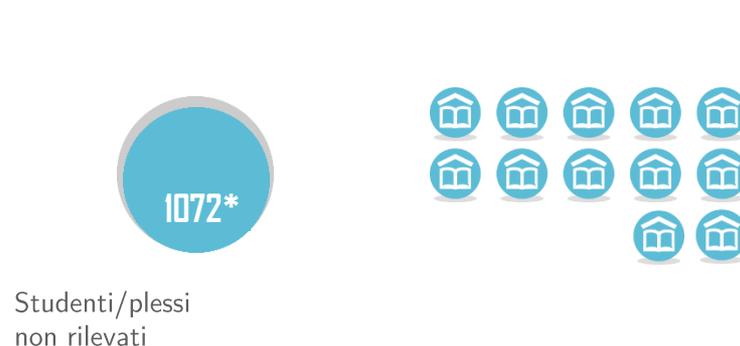
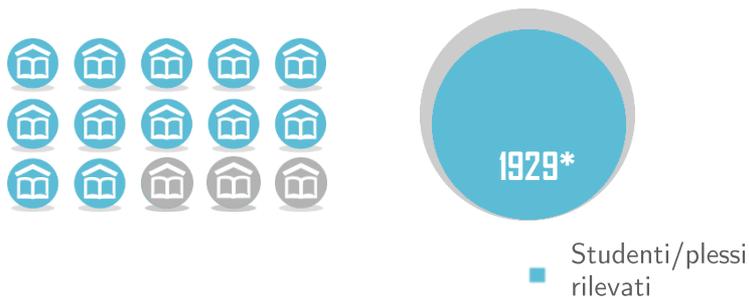
Studenti e plessi

NORD

SUD

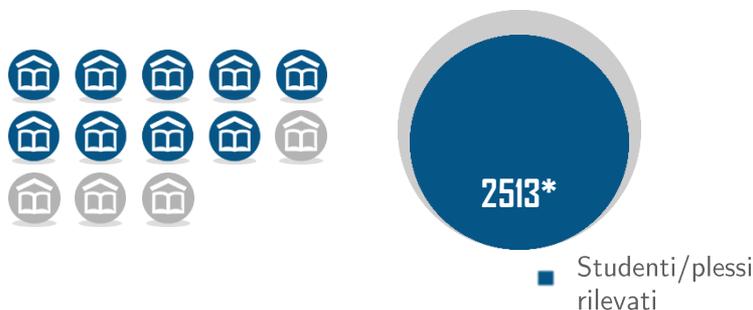
classi 3^e - SS1G - 13/14

classi 3^e - SS1G - 13/14



classi 1^e - SS2G - 14/15

classi 1^e - SS2G - 14/15



COPERTURA RETE

classi 3^e - SS1G - 13/14

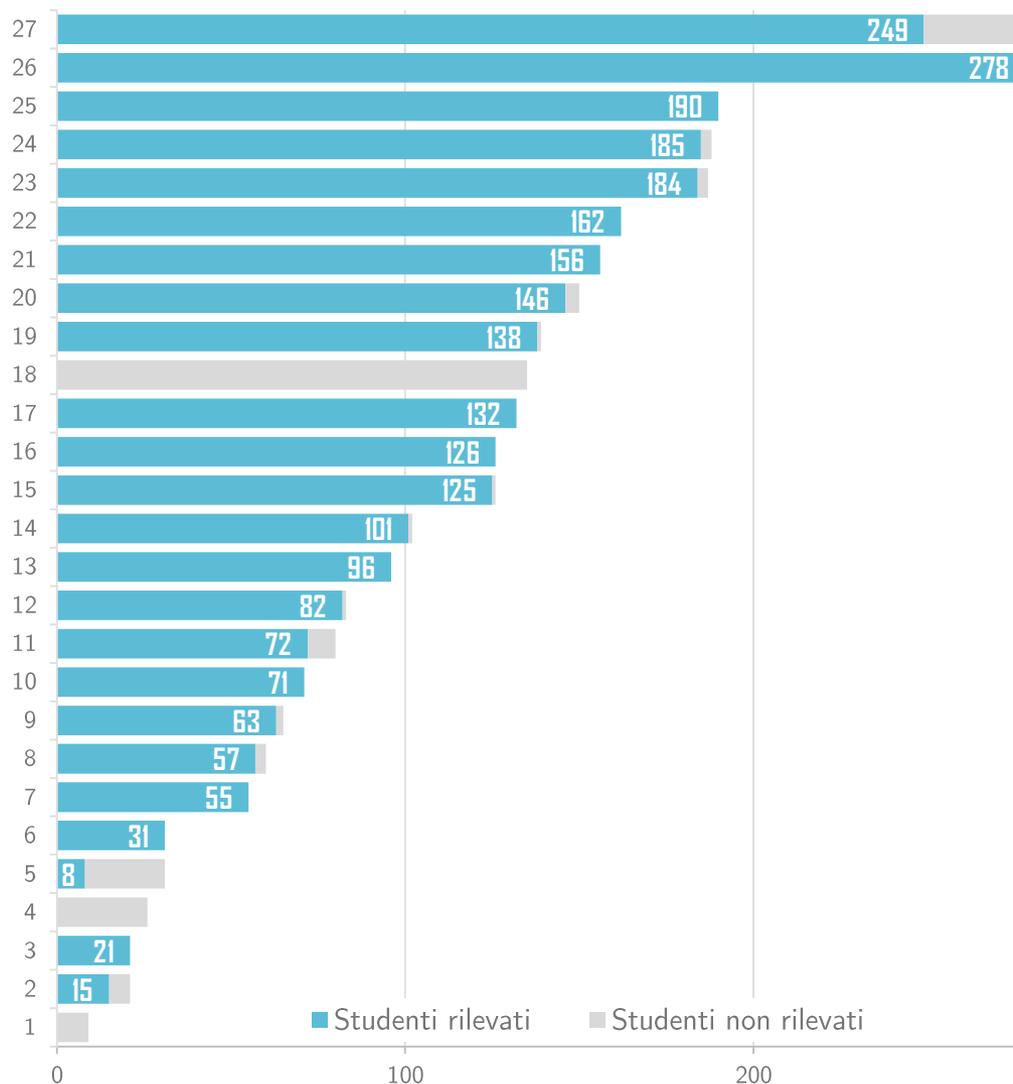
- **Popolazione¹:**

3001 studenti in 27 plessi

- **RIMININRETE:**

2743 studenti in 24 plessi

scuole secondarie di primo grado statali



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.

COPERTURA RETE

classi 3^e - SS1G - 13/14

- **Popolazione¹:**

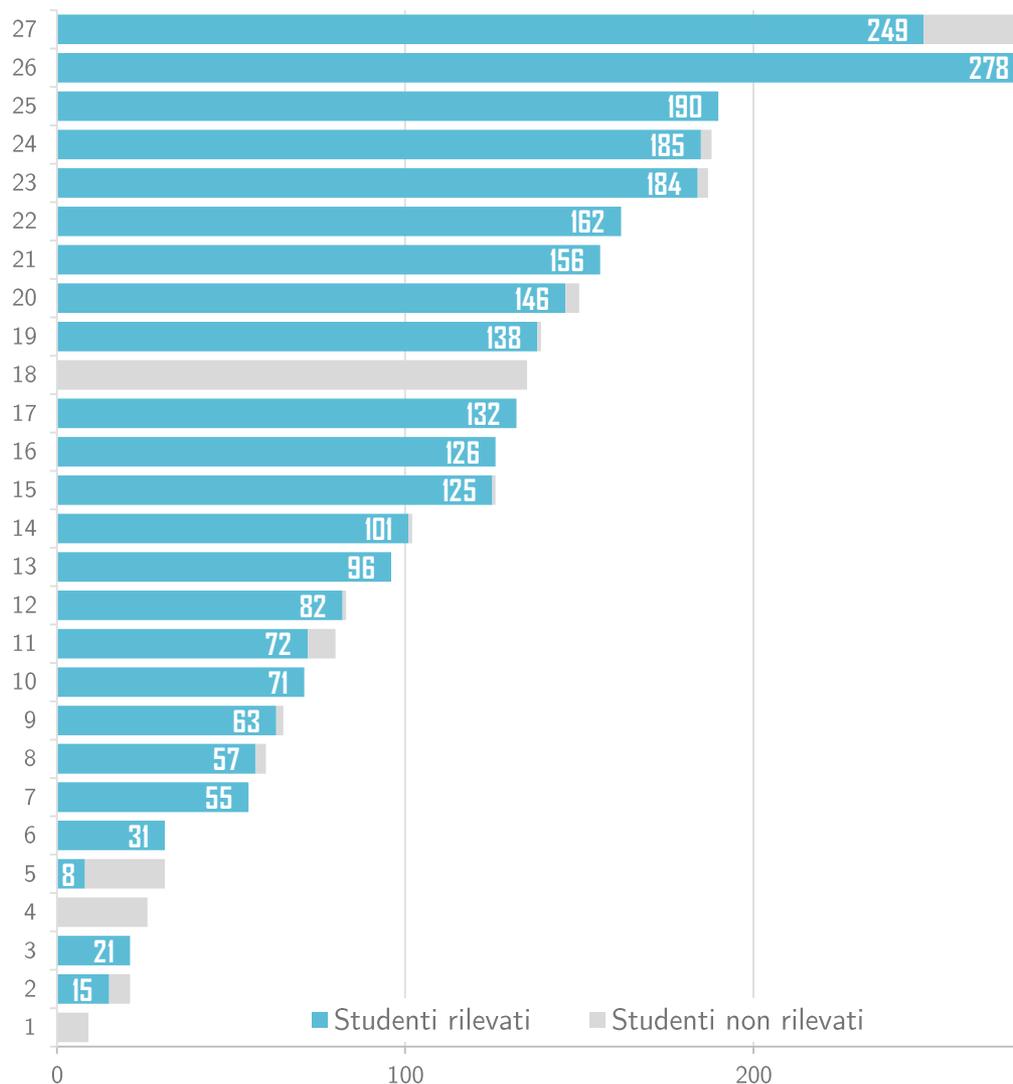
3001 studenti in 27 plessi

- **RIMININRETE:**

2743 studenti in 24 plessi

| COPERTURA | |
|-----------|-----|
| Studenti | 89% |
| Plessi | 91% |

scuole secondarie di primo grado statali



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.

AMBITO TERRITORIALE

NORD

- **Popolazione¹:**
1929 studenti in 15 plessi
- **RIMININRETE:**
1710 studenti in 12 plessi

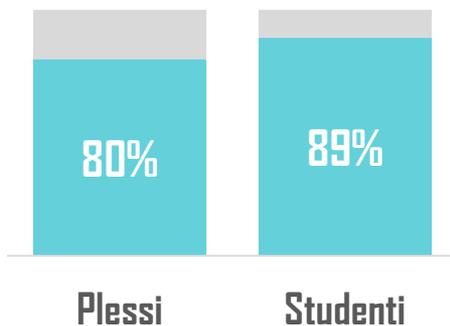
SUD

- **Popolazione¹:**
1072 studenti in 12 plessi
- **RIMININRETE:**
1033 studenti in 12 plessi

AMBITO TERRITORIALE

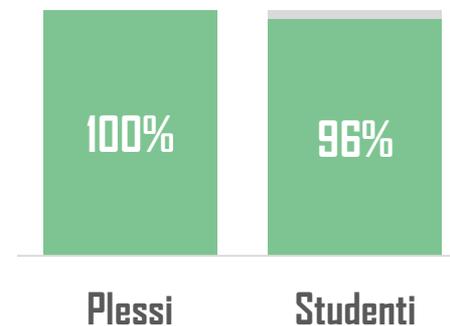
NORD

- **Popolazione¹:**
1929 studenti in 15 plessi
- **RIMININRETE:**
1710 studenti in 12 plessi



SUD

- **Popolazione¹:**
1072 studenti in 12 plessi
- **RIMININRETE:**
1033 studenti in 12 plessi



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.

COPERTURA RETE

classi 1^e - SS2G - 14/15

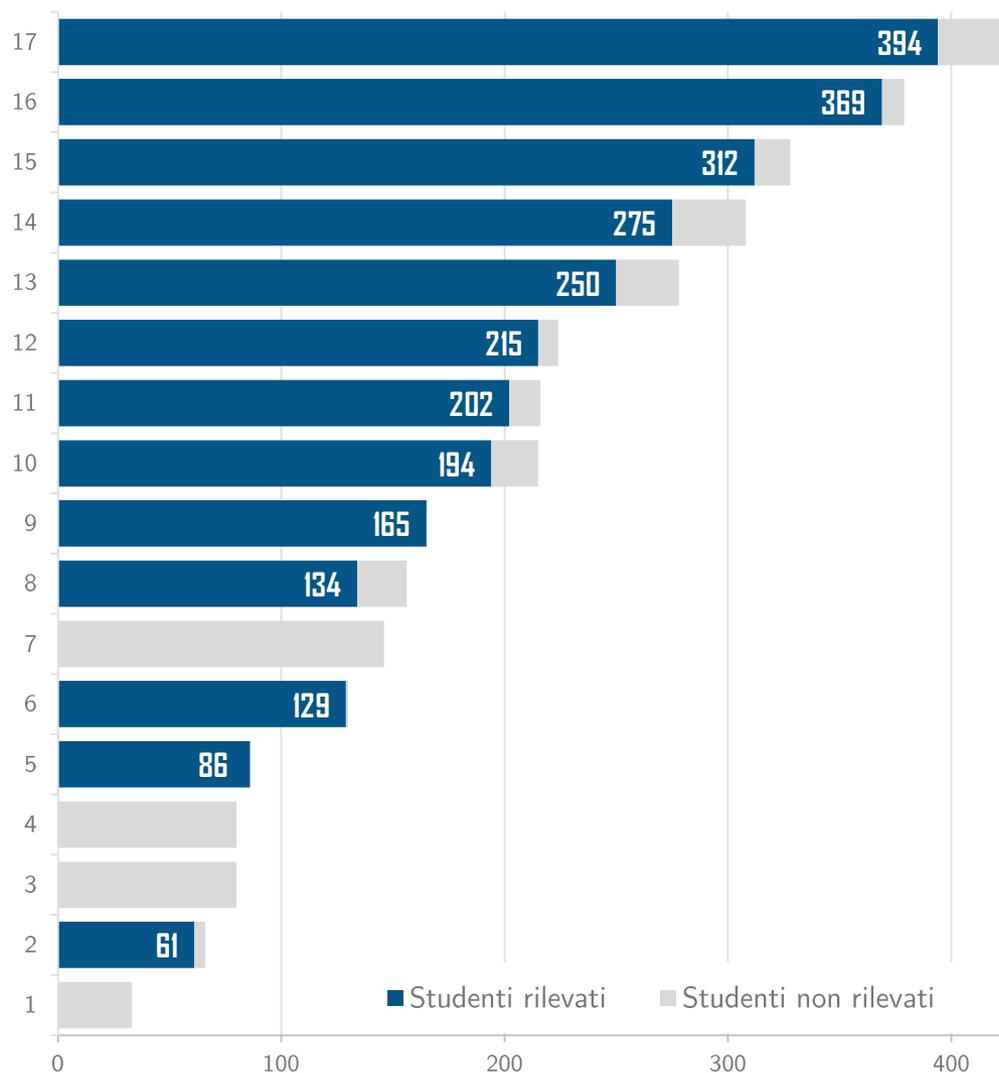
- **Popolazione¹:**

3315 studenti in 17 plessi

- **RiminInRete:**

2786 studenti in 13 plessi

scuole secondarie di secondo grado statali



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.

COPERTURA RETE

classi 1^e - SS2G - 14/15

- **Popolazione¹:**

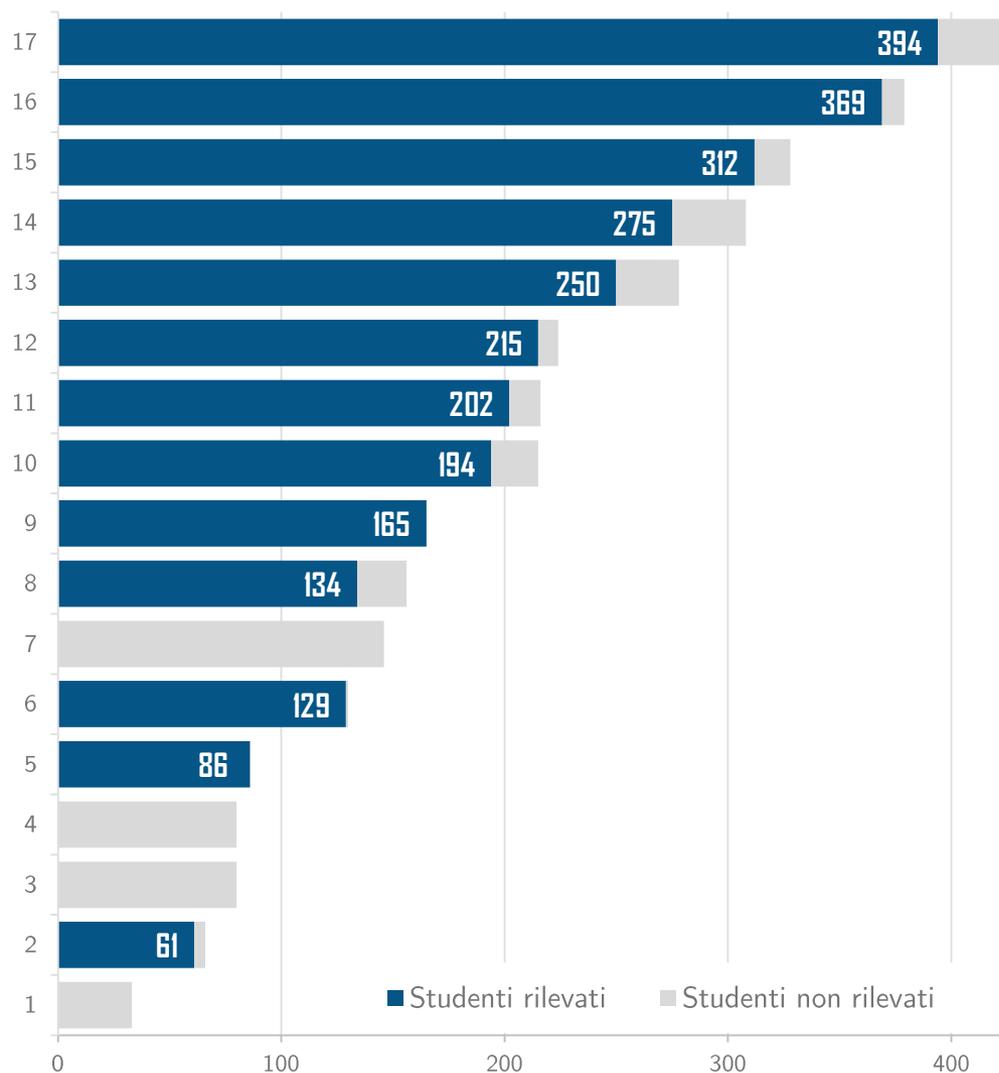
3315 studenti in 17 plessi

- **RiminInRete:**

2786 studenti in 13 plessi

| COPERTURA | |
|-----------|-----|
| Plessi | 76% |
| Studenti | 84% |

scuole secondarie di secondo grado statali



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.

AMBITO TERRITORIALE

NORD

- **Popolazione¹:**
2513 studenti in 13 plessi
- **RIMININRETE:**
2034 studenti in 9 plessi

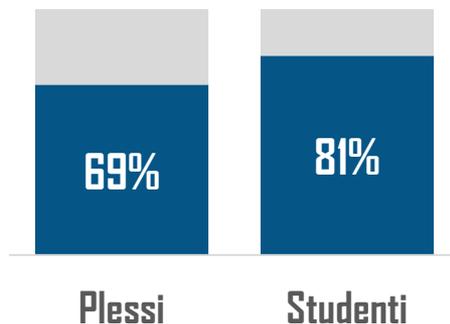
SUD

- **Popolazione¹:**
802 studenti in 4 plessi
- **RIMININRETE:**
752 studenti in 4 plessi

AMBITO TERRITORIALE

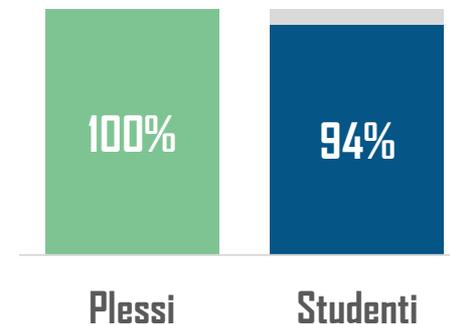
NORD

- **Popolazione¹:**
2513 studenti in 13 plessi
- **RIMININRETE:**
2034 studenti in 9 plessi



SUD

- **Popolazione¹:**
802 studenti in 4 plessi
- **RIMININRETE:**
752 studenti in 4 plessi



¹La discordanza tra i dati RIMININRETE e quelli di popolazione (Scuola in chiaro) può derivare da un disallineamento tra momenti di rilevazione (i dati registrati nella rete sono relativi agli iscritti a Febbraio, mentre quelli provenienti dal database di Scuola in chiaro potrebbero riferirsi agli iscritti a Settembre dello stesso a.s.), pertanto, in caso di copertura totale dei plessi, si applica una tolleranza dell'1-5%.



RIMININRETE
Diminuire le distanze — Aumentare la continuità

2. Analisi dei flussi studenti

Grado di interconnessione tra scuole e ambiti territoriali

Provenienza e destinazione degli studenti

I DATI:

Al fine di poter dare una rappresentazione completa dei processi di scelta degli studenti della provincia di Rimini, in particolare nel passaggio tra SS1G e le SS2G, si esegue un *record linkage* per codice studente tra i due set di unità statistiche citati nella slide 3 e si aggiungono le seguenti unità statistiche:

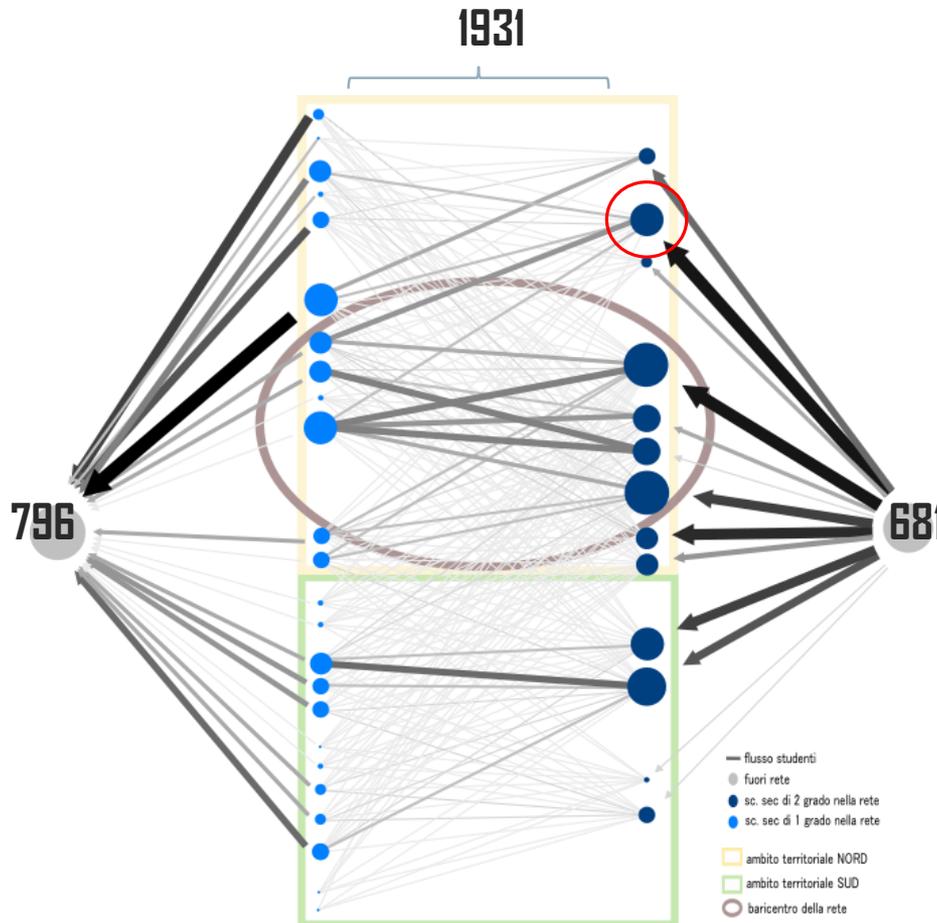
- studenti che nel 2013/2014 erano iscritti a una scuola fuori rete ma che nel 14/15 si iscrivono a una classe 1° di una SS2G RIMININRETE;
- studenti che per il 14/15 scelgono una scuola non monitorata ma che nel 13/14 erano iscritti a una scuola SS1G RIMININRETE.



Per un totale di **3408** studenti osservati

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

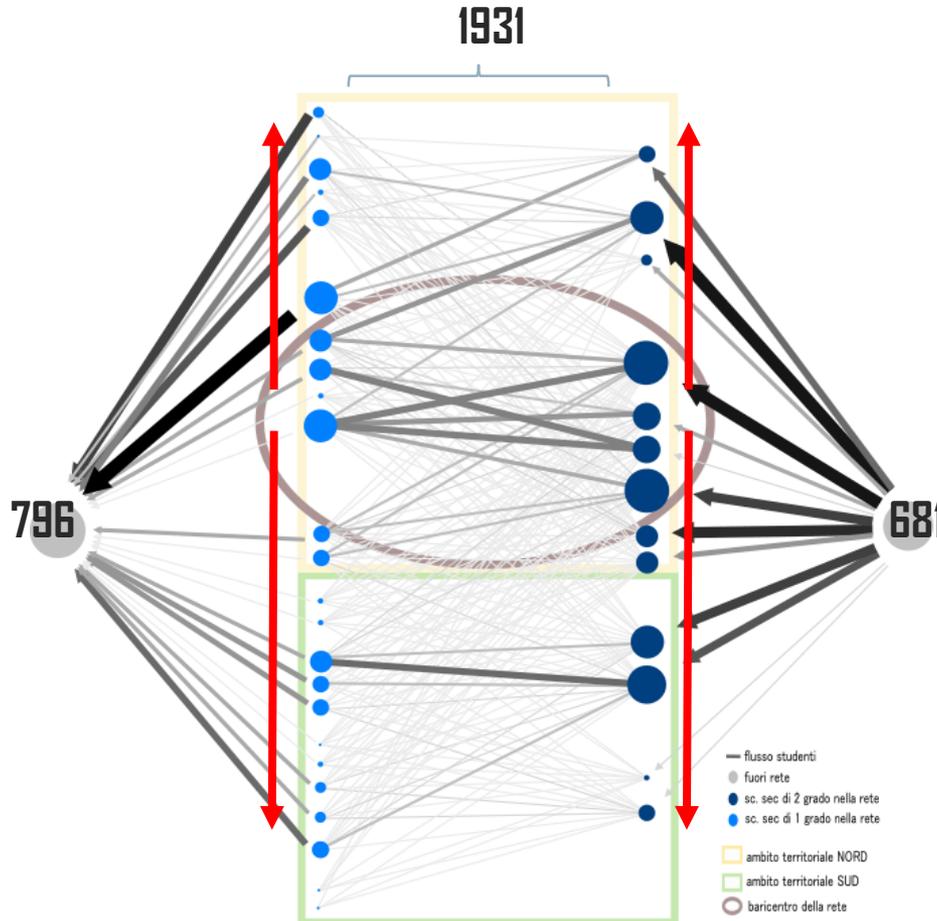
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727² (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612³ (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

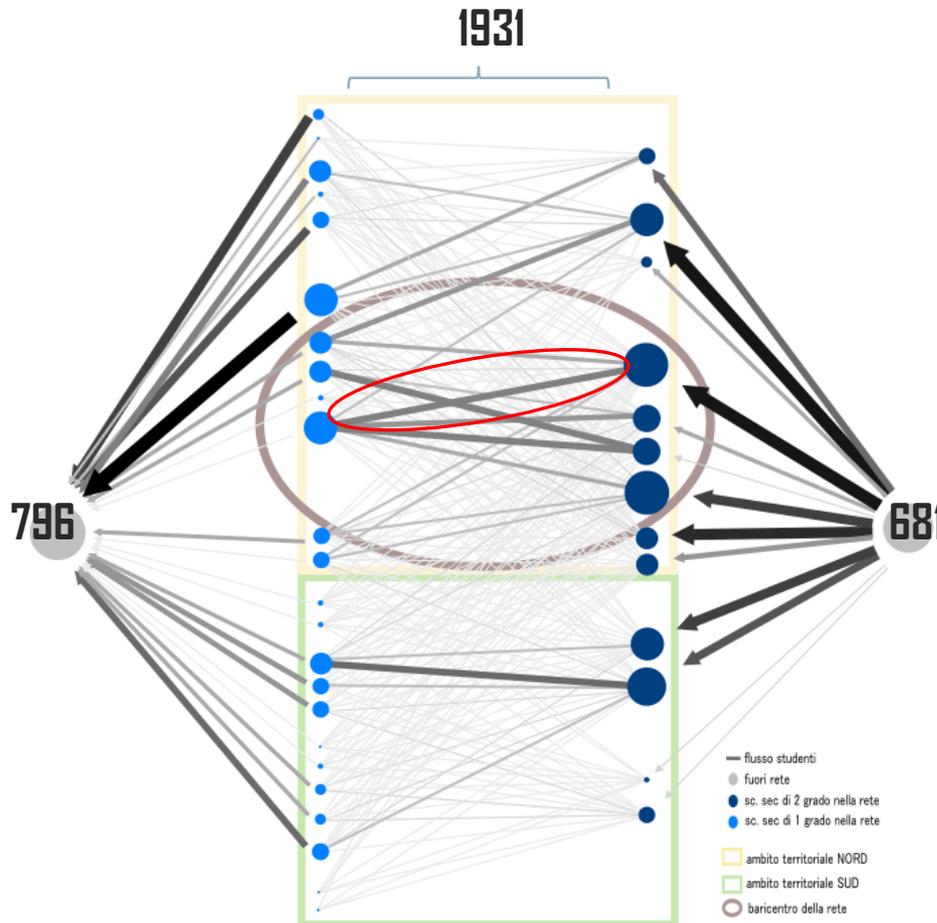
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727^2 (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612^3 (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

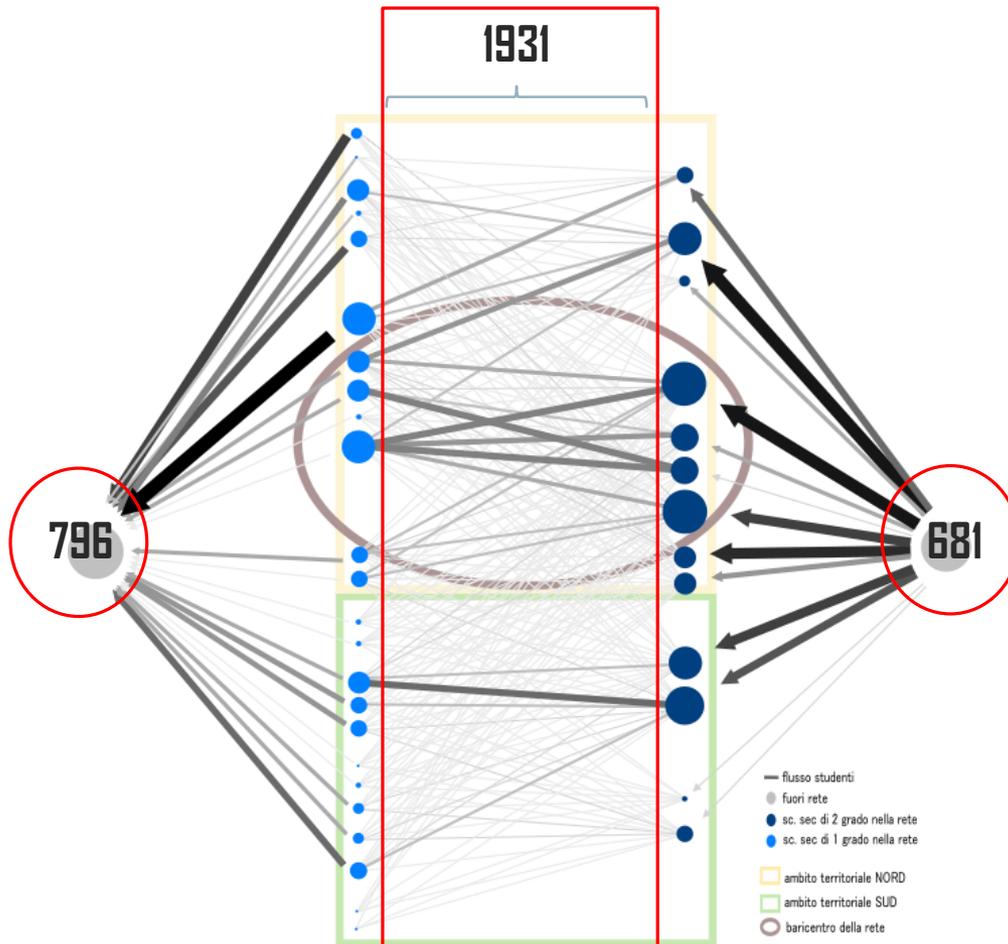
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727^2 (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612^3 (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

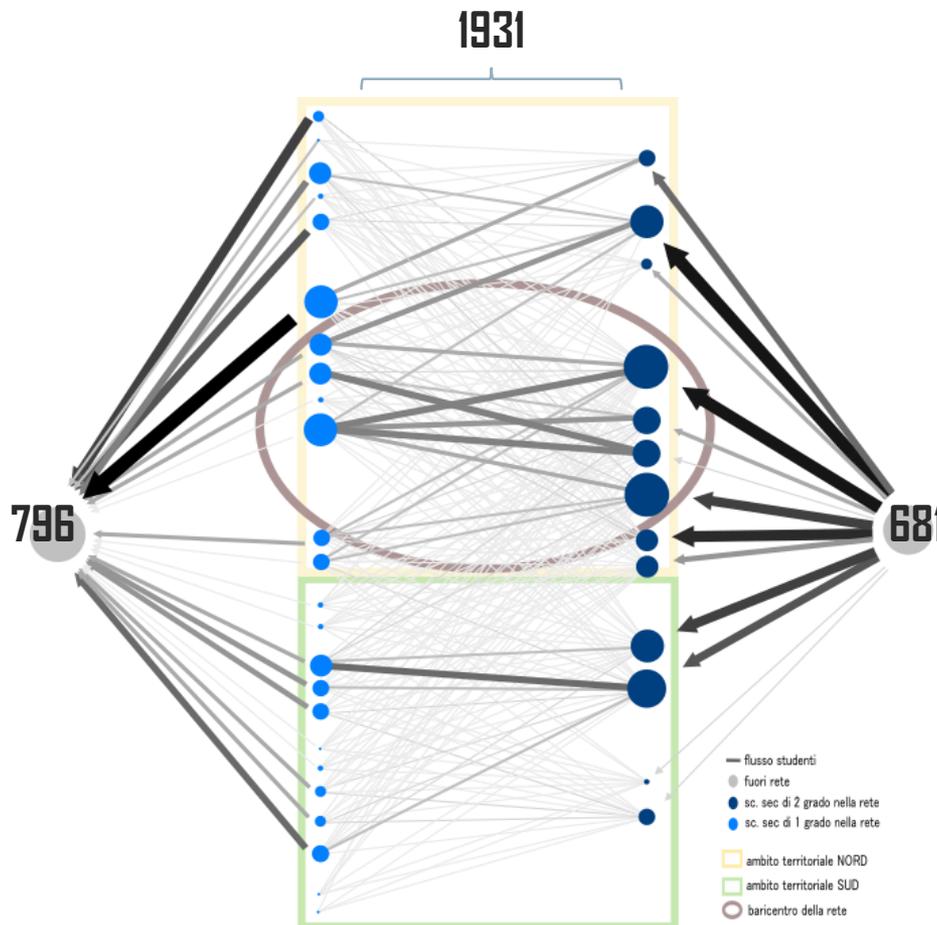
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727² (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612³ (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

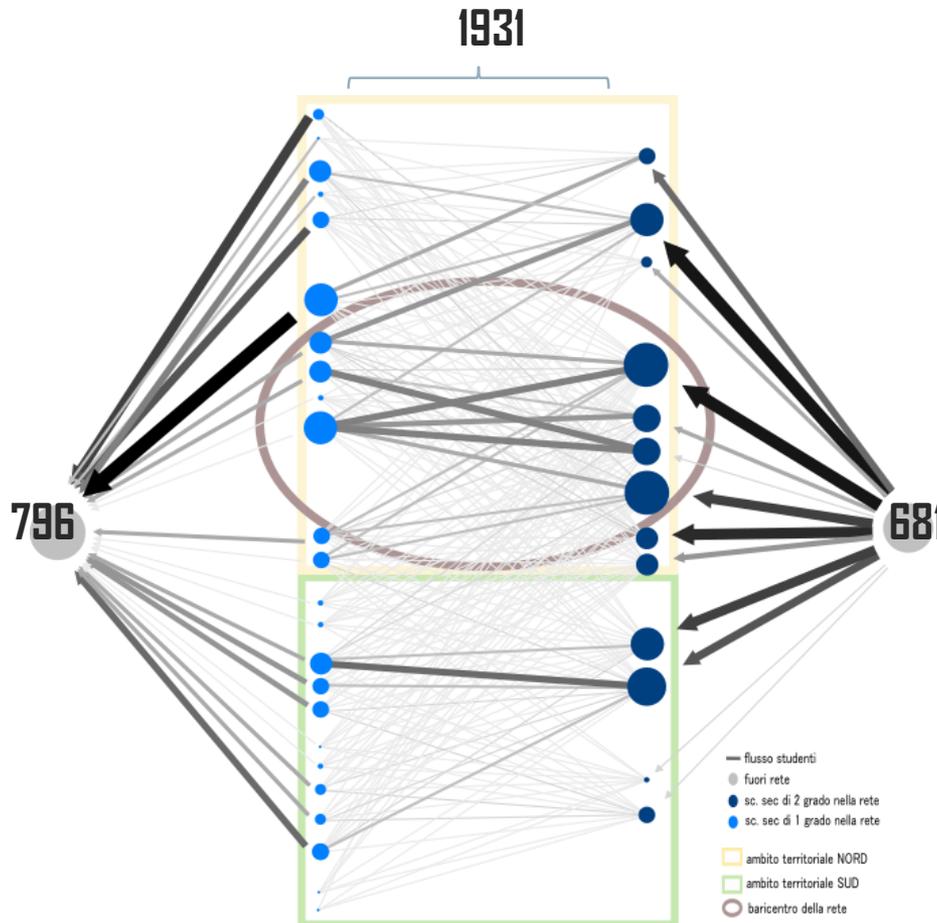
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727^2 (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612^3 (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

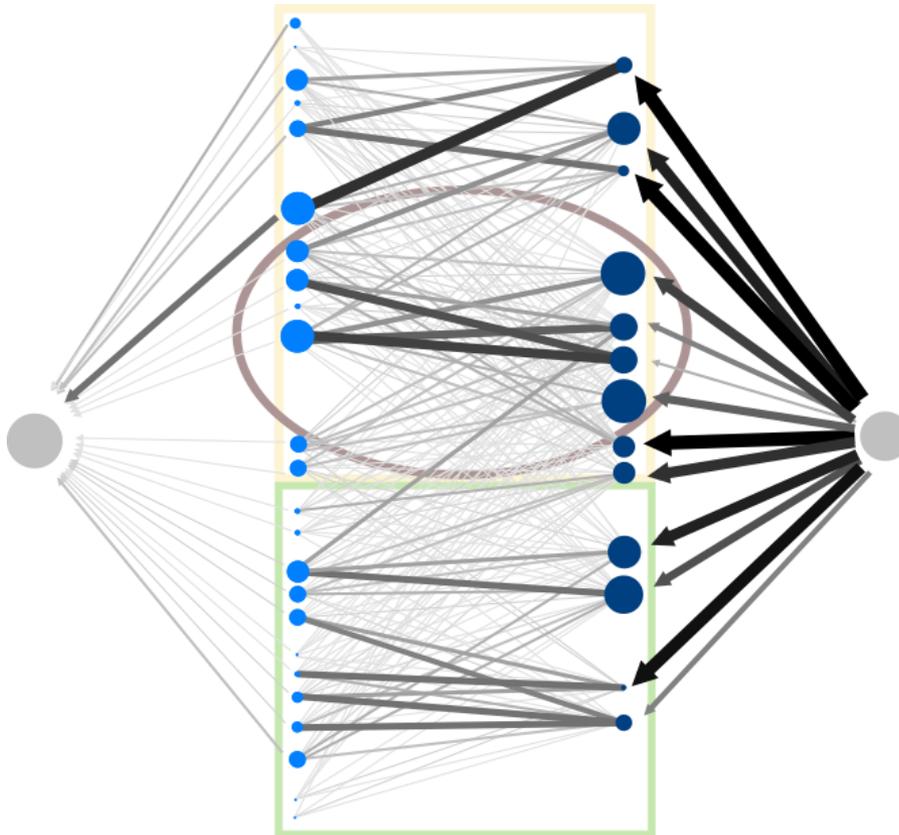
FLUSSI ASSOLUTI



- **Dimensione del nodo** = numero di studenti iscritti
- **Posizione del nodo** = lontananza in minuti dal baricentro della rete (centro storico di Rimini)
- **Spessore e colore dell'arco** = numero di studenti che passano da un nodo all'altro
- Solo 1931 studenti su 2727² (70,8%) sono analizzabili nel passaggio tra il primo e secondo grado della scuola secondaria (coorte) mentre 796 su 2727 (29,2%) escono dalla rete
- 681 studenti su 2612³ (26,07%) provengono da scuole fuori rete
- **SS1G**: nodi più grandi nell' a.t. NORD, più piccoli nell'a.t. Sud
- **SS2G**: più offerta formativa nell'a.t. NORD (9 vs 4 plessi)
- Ogni SS1G ha **almeno 4 collegamenti**, ogni SS2G ha **almeno 11 collegamenti**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

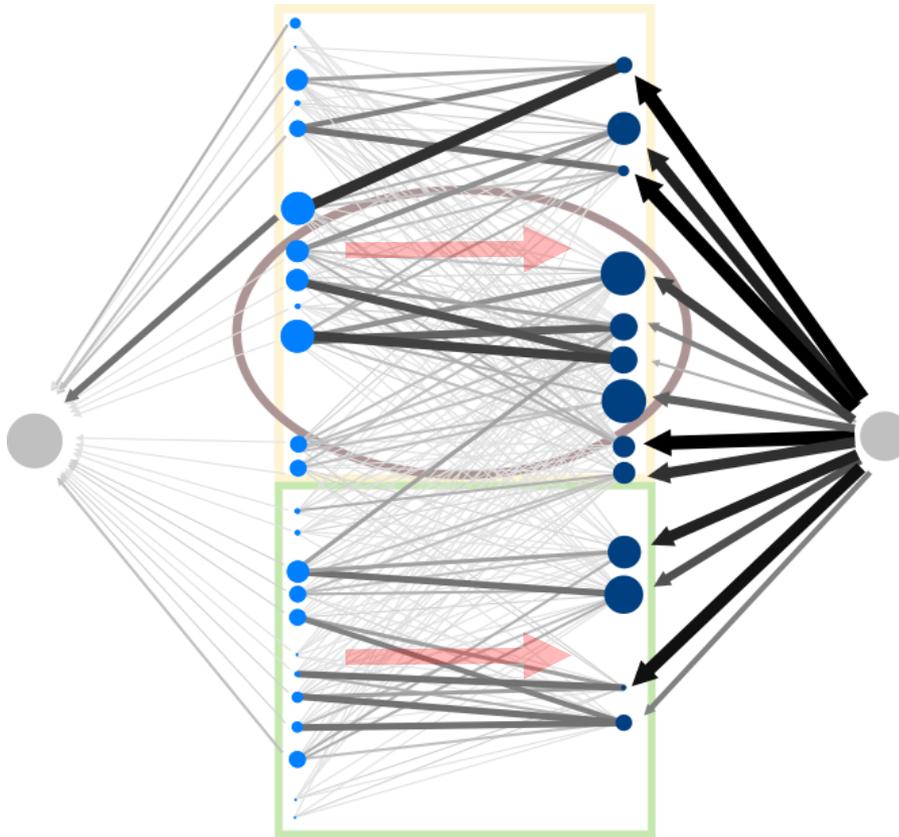
FLUSSI RELATIVI IN ENTRATA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 1° delle SS2G
- Flussi **all'INTERNO** di ogni a.t. (archi orizzontali), pochi flussi ampi con pendenza alta → gli studenti iscritti alle classi 1° delle SS2G provengono principalmente da SS1G dello stesso a.t.
- In generale flussi ampi **da scuole fuori rete ma meno marcati verso il baricentro.**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

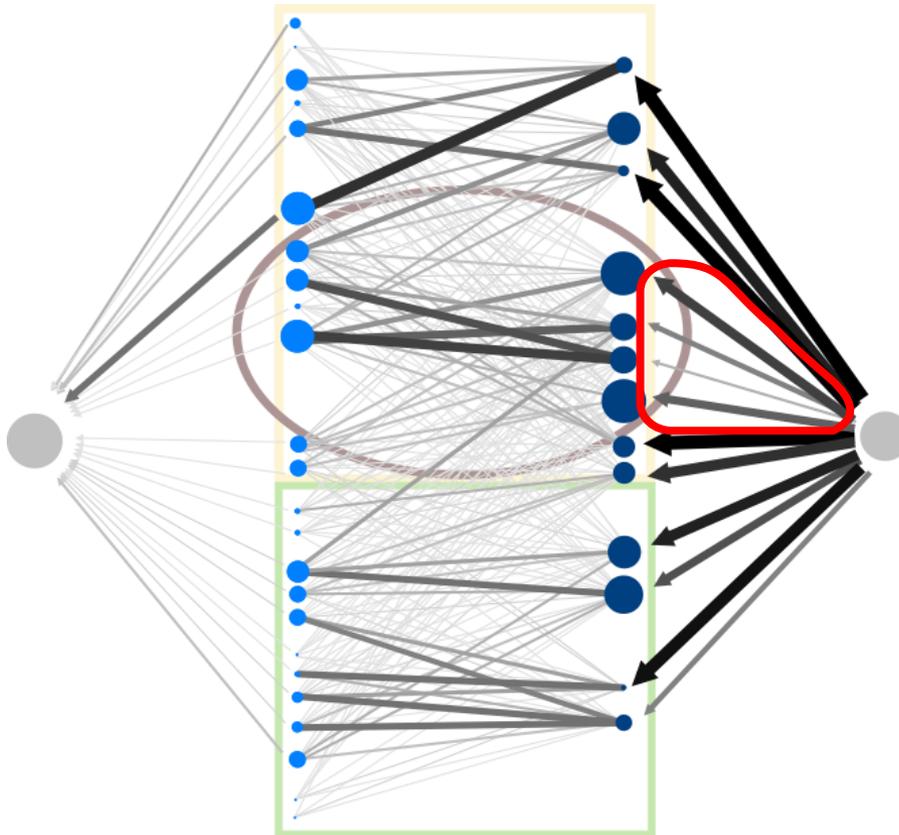
FLUSSI RELATIVI IN ENTRATA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 1° delle SS2G
- **Flussi all'INTERNO di ogni a.t.** (archi orizzontali), pochi flussi ampi con pendenza alta → gli studenti iscritti alle classi 1° delle SS2G provengono principalmente da SS1G dello stesso a.t.
- In generale flussi ampi **da scuole fuori rete ma meno marcati verso il baricentro.**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

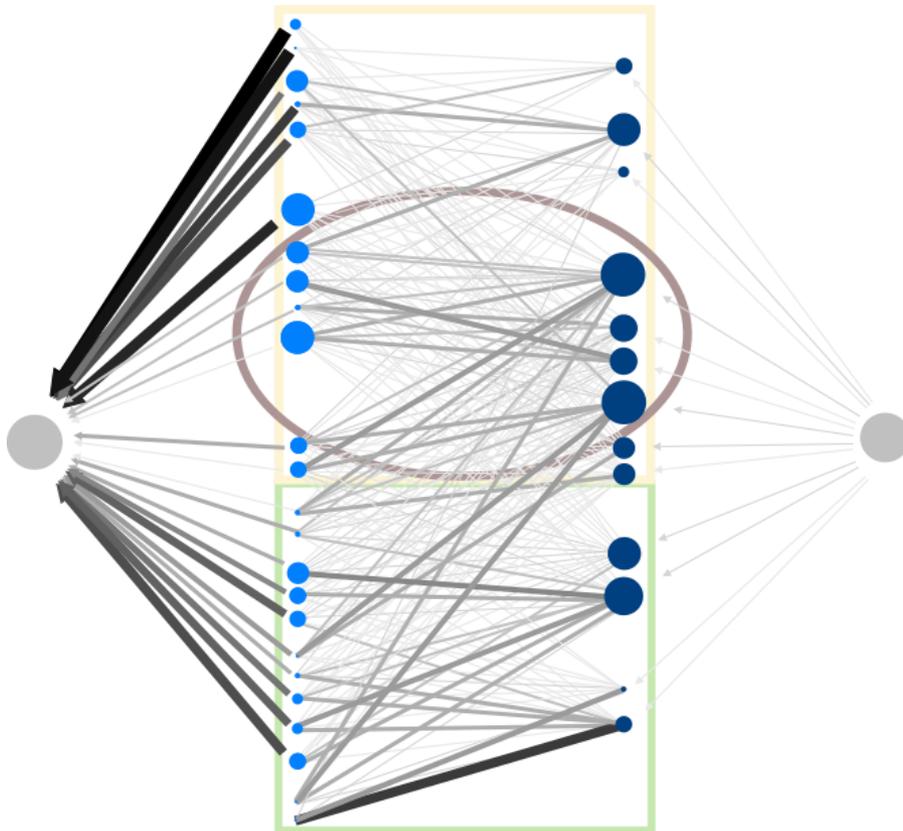
FLUSSI RELATIVI IN ENTRATA



- **Denominatore** = iscritti alle classi 1° delle SS2G
- Flussi **all'INTERNO** di ogni a.t. (archi orizzontali), pochi flussi ampi con pendenza alta → gli studenti iscritti alle classi 1° delle SS2G provengono principalmente da SS1G dello stesso a.t.
- In generale flussi ampi **da scuole fuori rete ma meno marcati verso il baricentro.**

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

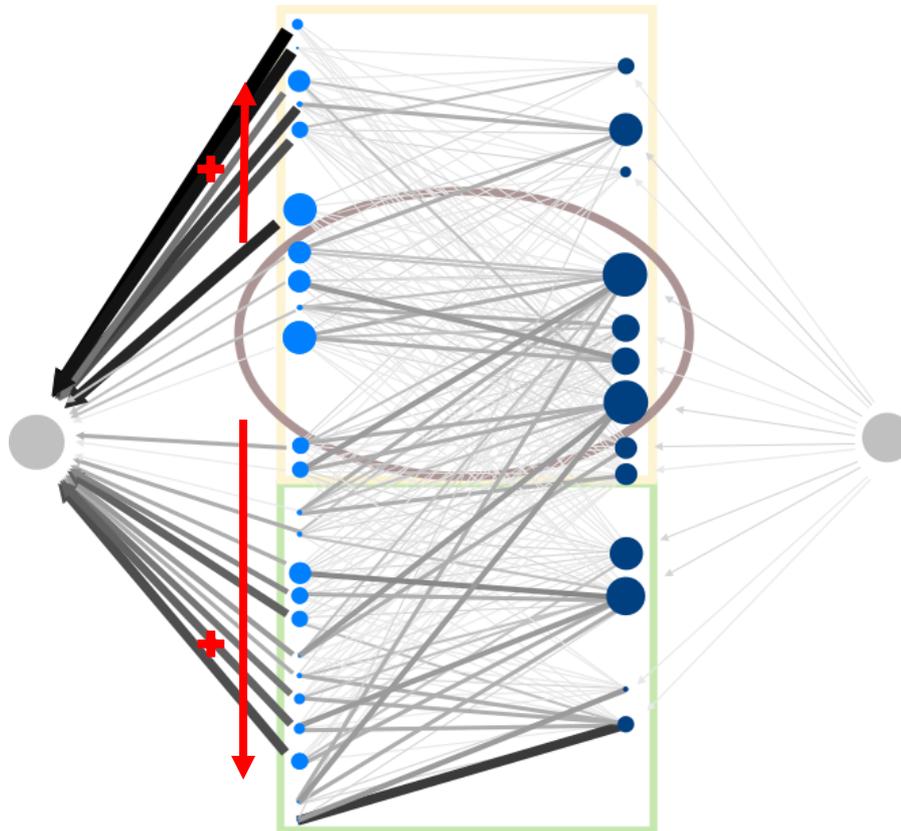
FLUSSI RELATIVI IN USCITA



- **Denominatore** = iscritti alle classi 3° delle SS1G
- Flussi più ampi **verso scuole fuori rete man mano che ci si allontana dal baricentro** (centro storico di Rimini) → gli istituti di secondo grado della rete riescono ad assorbire quasi tutta la domanda (82,4-97,3%) degli studenti uscenti dalle scuole di primo grado del baricentro, mentre è più probabile che quelli che escono da una scuola media agli estremi della rete si iscrivano al primo anno di istituti fuori rete, (soprattutto nell'a.t. NORD con percentuali di permanenza nella rete che vanno dal 10,8% al 44%).
- Agli estremi inferiori della rete non ci sono flussi verso scuole fuori rete → **permanenza totale degli studenti**
- Flussi ampi anche **tra scuole appartenenti ad a.t. diversi**, ad esempio, considerando i 1931 studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

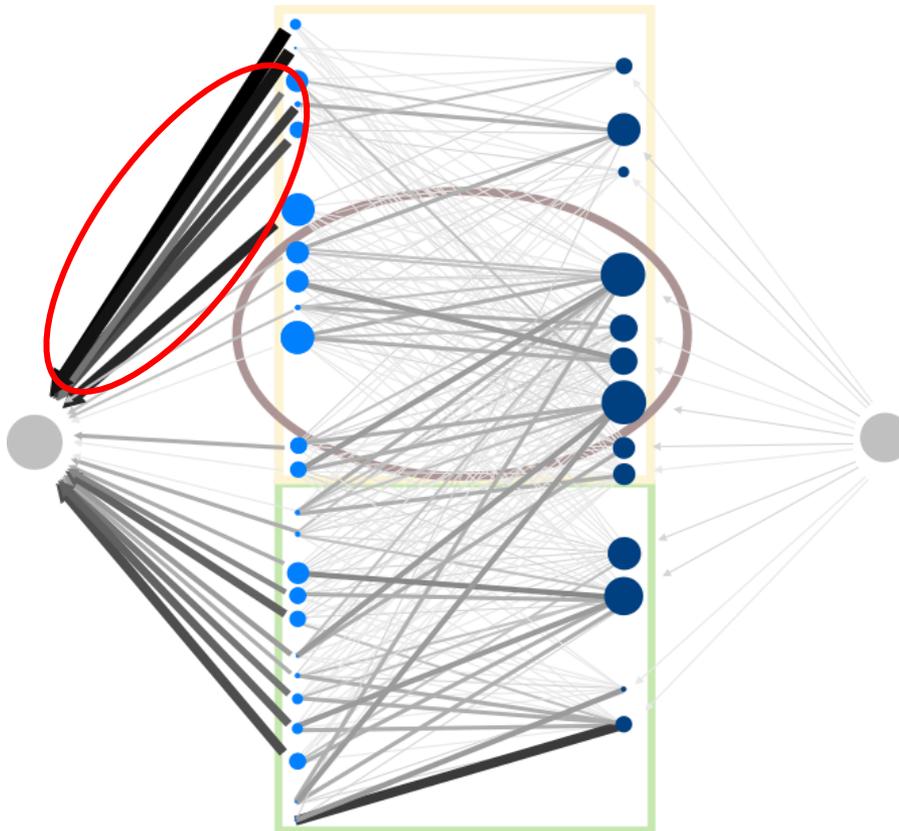
FLUSSI RELATIVI IN USCITA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 3° delle SS1G
- Flussi più ampi **verso scuole fuori rete man mano che ci si allontana dal baricentro** (centro storico di Rimini) → gli istituti di secondo grado della rete riescono ad assorbire quasi tutta la domanda (82,4-97,3%) degli studenti uscenti dalle scuole di primo grado del baricentro, mentre è più probabile che quelli che escono da una scuola media agli estremi della rete si iscrivano al primo anno di istituti fuori rete, (soprattutto nell'a.t. NORD con percentuali di permanenza nella rete che vanno dal 10,8% al 44%).
- Agli estremi inferiori della rete non ci sono flussi verso scuole fuori rete → **permanenza totale degli studenti**
- Flussi ampi anche **tra scuole appartenenti ad a.t. diversi**, ad esempio, considerando i 1931 studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

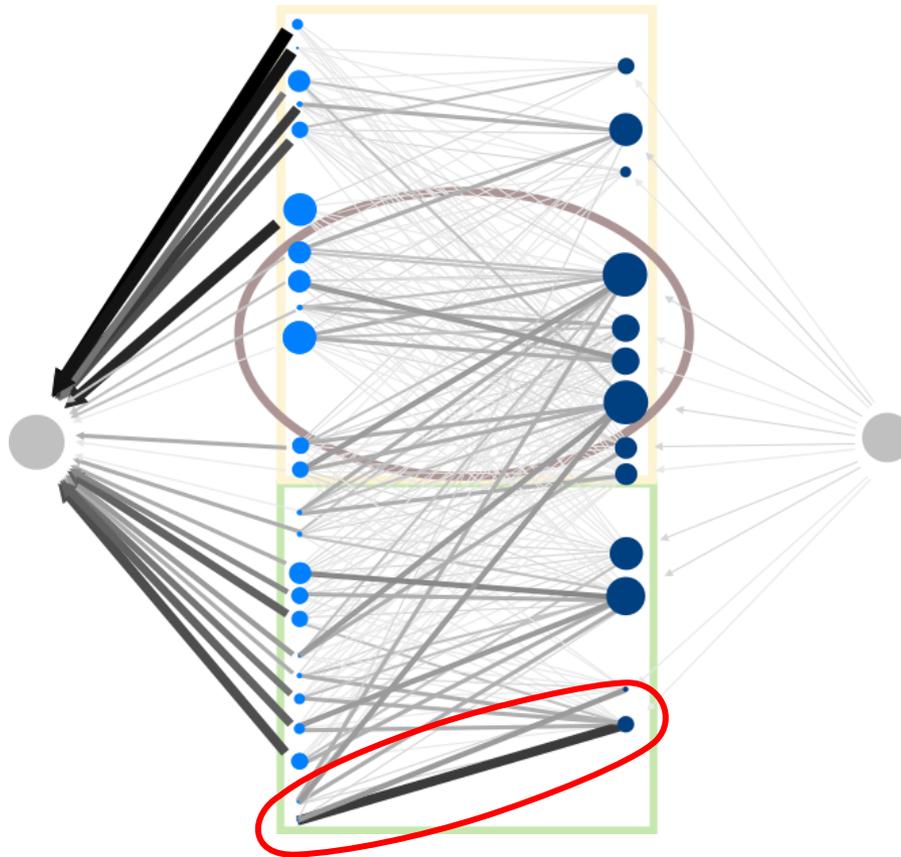
FLUSSI RELATIVI IN USCITA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 3° delle SS1G
- Flussi più ampi **verso scuole fuori rete man mano che ci si allontana dal baricentro** (centro storico di Rimini) → gli istituti di secondo grado della rete riescono ad assorbire quasi tutta la domanda (82,4-97,3%) degli studenti uscenti dalle scuole di primo grado del baricentro, mentre è più probabile che quelli che escono da una scuola media agli estremi della rete si iscrivano al primo anno di istituti fuori rete, (soprattutto nell'a.t. NORD con percentuali di permanenza nella rete che vanno dal 10,8% al 44%).
- Agli estremi inferiori della rete non ci sono flussi verso scuole fuori rete → **permanenza totale degli studenti**
- Flussi ampi anche **tra scuole appartenenti ad a.t. diversi**, ad esempio, considerando i 1931 studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

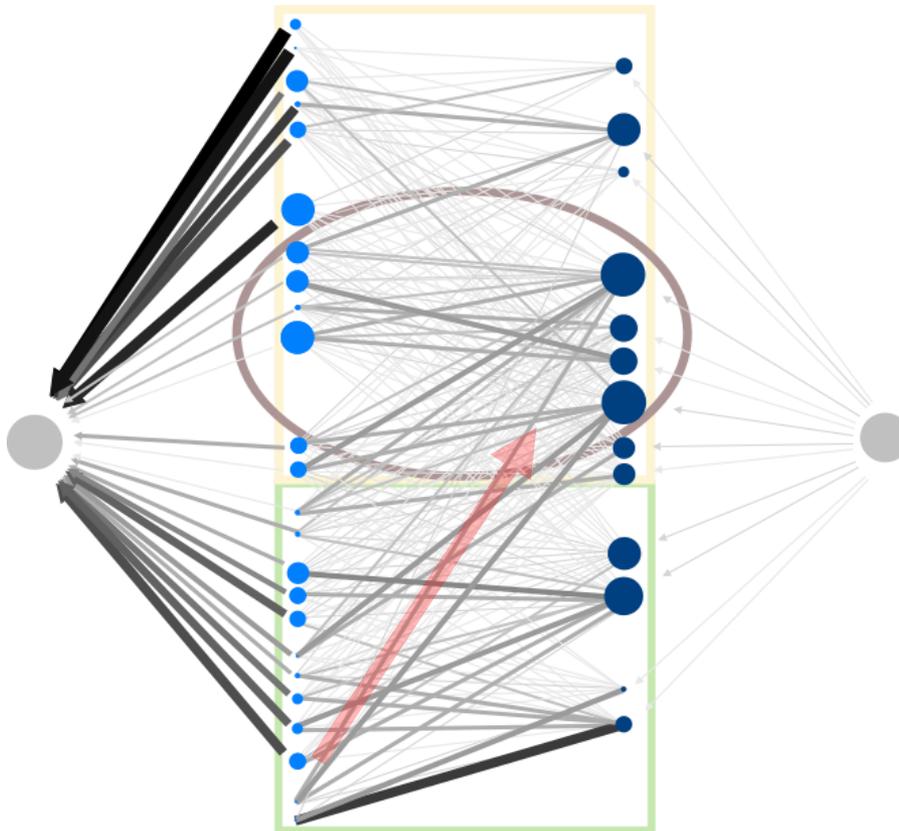
FLUSSI RELATIVI IN USCITA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 3° delle SS1G
- Flussi più ampi **verso scuole fuori rete man mano che ci si allontana dal baricentro** (centro storico di Rimini) → gli istituti di secondo grado della rete riescono ad assorbire quasi tutta la domanda (82,4-97,3%) degli studenti uscenti dalle scuole di primo grado del baricentro, mentre è più probabile che quelli che escono da una scuola media agli estremi della rete si iscrivano al primo anno di istituti fuori rete, (soprattutto nell'a.t. NORD con percentuali di permanenza nella rete che vanno dal 10,8% al 44%).
- Agli estremi inferiori della rete non ci sono flussi verso scuole fuori rete → **permanenza totale degli studenti**
- Flussi ampi anche **tra scuole appartenenti ad a.t. diversi**, ad esempio, considerando i 1931 studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

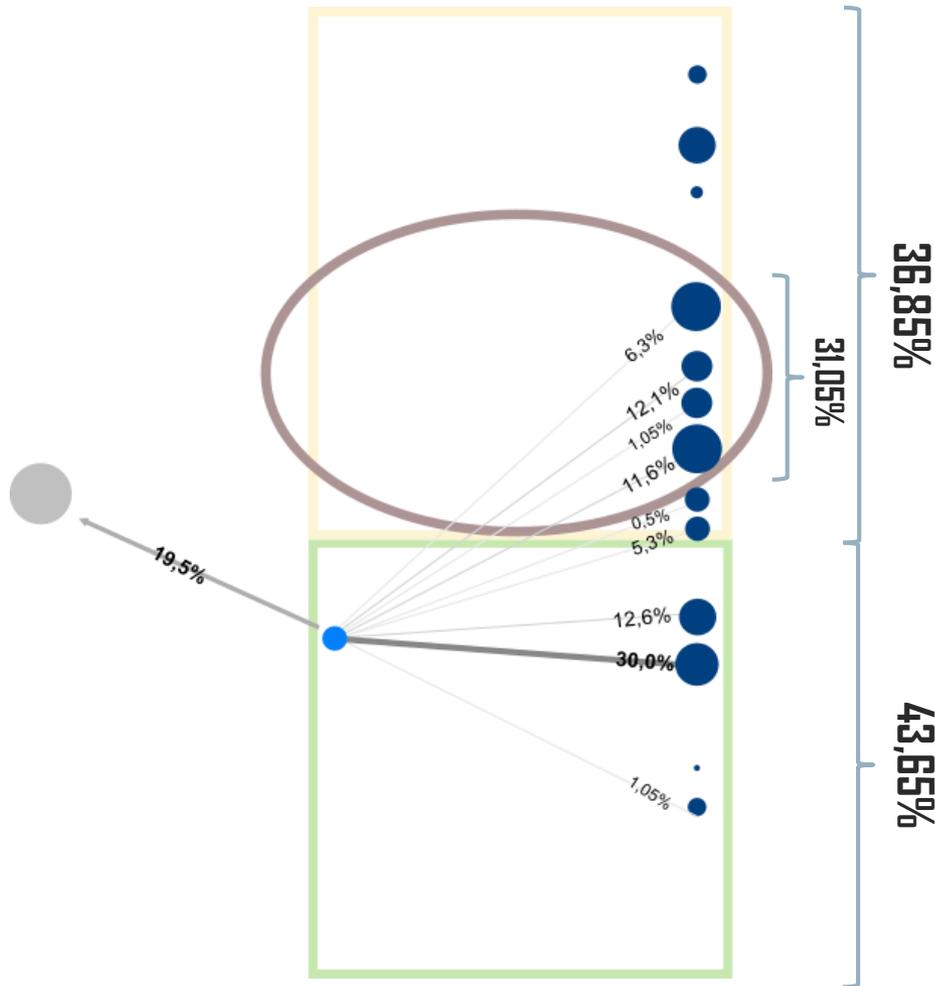
FLUSSI RELATIVI IN USCITA



- **Denominatore**= iscritti alle classi 3° delle SS1G
- Flussi più ampi **verso scuole fuori rete man mano che ci si allontana dal baricentro** (centro storico di Rimini) → gli istituti di secondo grado della rete riescono ad assorbire quasi tutta la domanda (82,4-97,3%) degli studenti uscenti dalle scuole di primo grado del baricentro, mentre è più probabile che quelli che escono da una scuola media agli estremi della rete si iscrivano al primo anno di istituti fuori rete, (soprattutto nell'a.t. NORD con percentuali di permanenza nella rete che vanno dal 10,8% al 44%).
- Agli estremi inferiori della rete non ci sono flussi verso scuole fuori rete → **permanenza totale degli studenti**
- Flussi ampi anche **tra scuole appartenenti ad a.t. diversi**, ad esempio, considerando i 1931 studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.

ANALISI DEI FLUSSI STUDENTI

FLUSSI RELATIVI IN USCITA



L'analisi dei flussi, se applicata a **livello micro** (di *plesso* nel caso dei flussi relativi in entrata ma anche di *indirizzo* nel caso dei flussi relativi in uscita), fornisce informazioni importanti sulla provenienza e sulla destinazione dei propri studenti

← Un esempio (*plesso di primo grado dell'a.t. SUD*)

CONCLUSIONI (riepilogo)

- **Copertura (quasi) totale dell'a.t. SUD**, buone ma migliorabili percentuali di copertura dell'a.t. NORD.
- **Relazione forte della rete con l'esterno**, il 29,2% degli studenti uscenti dalle SS1G esce dalla rete e il 26,7% di quelli che si iscrivono a un primo anno di una SS2G proviene da una scuola fuori rete.
- **Alto livello di interconnessione interna alla rete**, ogni SS1G ha almeno 4 collegamenti, ogni SS2G almeno 11.
- **Alto livello di interconnessione tra a.t.**, considerando gli studenti che permangono nella rete, il 42,57% di quelli che provengono dall'a.t. SUD scelgono una scuola dell'a.t. NORD.
- **Elevata attrattività del baricentro**, percentuali di permanenza nella rete più alte (fino al 97,3%) rispetto alle altre aree. Fenomeno di dispersione più accentuato agli estremi.



RIMININRETE
Diminuire le distanze — Aumentare la continuità

FINE PARTE I

Grazie per l'attenzione