

# **Le Reti Sociali**

**Prof. Claudio Saita**

# La Scienza delle Reti

- La Teoria delle Reti si è sviluppata negli ultimi anni e si caratterizza per tre punti fondamentali:
  - ✓ Focalizza le proprietà delle reti nel mondo reale;
  - ✓ Considera le reti come qualcosa che evolve seguendo una serie di regole;
  - ✓ Pone l'obiettivo di studiare le reti secondo la topologia ma anche sulla base del comportamento complessivo.

# Cosa sono dal punto di vista generale

- Le reti sono dei grafi in cui degli oggetti (**nodi**) sono collegati tra loro da legami (**link**);
- Questa prospettiva fa scoprire che le reti sono ovunque, nel livello **micro** e **macro**;
- Le proprietà delle reti possono influenzare molti processi che vanno dalla diffusione delle epidemie, alla crescita di Internet, solo per citarne alcuni.

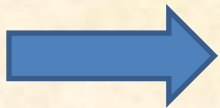
# Cosa sono dal punto di vista sociologico

- **Insieme** o insiemi di Attori sociali e di Relazioni definite tra tale insieme di attori;
- **Strutture relazionali** tra attori ed in quanto tale costituiscono una forma sociale rilevante che definisce il contesto nel quale si muovono gli attori;
- **Le caratteristiche** di queste relazioni possono essere utili per spiegare i comportamenti degli attori che compongono la rete.

# Gli Elementi Costitutivi

- I **Soggetti** che rappresentano le unità;
- I **nodi** che compongono la rete (individui, gruppi, istituzioni, luoghi);
- **Le relazioni** fra i soggetti che compongono la rete (reciproche, simmetriche, asimmetriche);

N.B. Le relazioni di rete vengono di solito rappresentate graficamente mediante frecce, archi e linee continue o tratteggiate (forti o deboli).



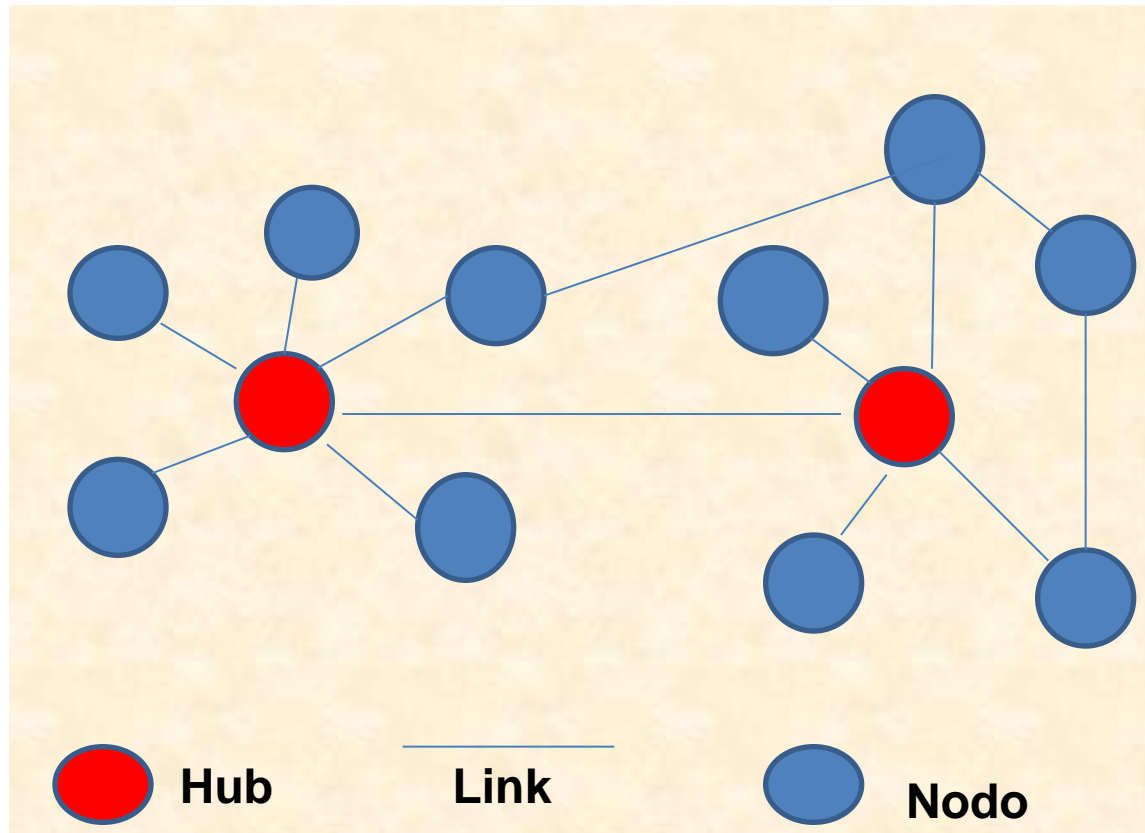
- **Il rapporto** fra i nodi della rete indica i flussi di scambio;
- **La densità** fra i nodi indica il rapporto fra le relazioni effettive e quelle possibili;
- Il termine **cricca** indica la proprietà della rete nella quale tutti i soggetti sono effettivamente collegati fra loro;
- Il termine **centralità locale** indica il numero di relazioni dirette di un nodo con altri nodi, rispetto a quelle possibili

- **L'intensità** fa riferimento al contenuto sociale forte o debole dei legami all'interno di una rete;
- Il termine **bonding** (*Putnam*) significa tessere legami all'interno della rete;
- Il termine **bridging** (*Putnam*) significa gettare ponti verso l'esterno della rete;
- Il **Capitale sociale** è la risorsa che si produce sulla base della configurazione delle relazioni a rete tra gli individui in un dato contesto;
- Il **Capitale sociale** rappresenta parimenti anche il potenziale di interazione cooperativa che una certa organizzazione mette a disposizione delle persone.

# La Mappatura delle Reti

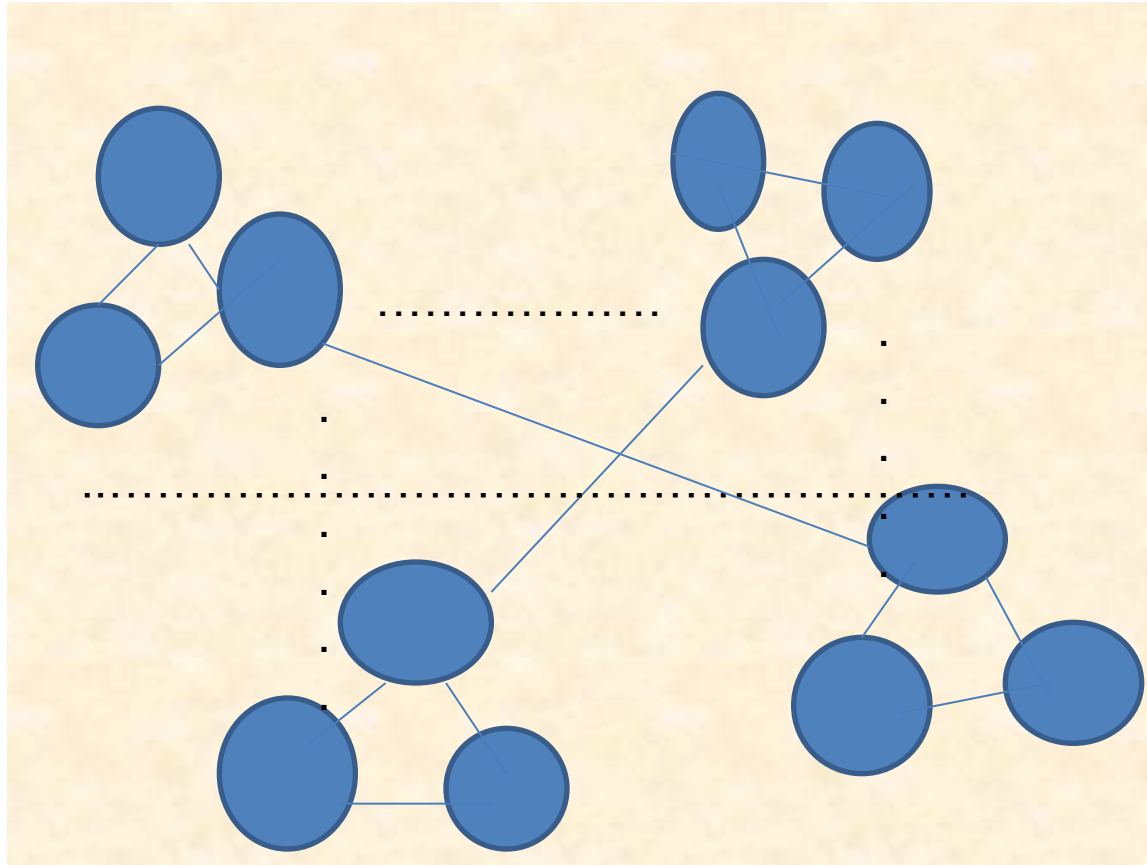
- L'individuazione degli elementi e delle proprietà costitutive, consente di definire la “**mappa**” della rete;
- Quando queste mappe sono accostate le une alle altre si possono analizzare le “**impronte**” comuni;
- Le reti ancor quando complesse, spesso sono governate da principi organizzativi relativamente semplici (es. Reti small- world).





## Rete Piccolo Mondo

**Questa rete possiede un'elevata connettività: è infatti possibile passare da un nodo all'altro della rete con un numero limitato di passaggi ed è caratterizzata dalla presenza di nodi con un numero elevato di Link (Hub). Gli Hub accorciano le distanze all'interno del sistema.**



## **Relazioni Forti e Deboli nella Rete**

**Mappatura delle relazioni nella rete**

# Teoria delle Reti e Complessità

- La Teoria della Complessità si connota come superamento del **Paradigma riduzionista** di matrice cartesiana e si orienta verso un visione *olistica*:
  - ✓ Il mondo è un **insieme integrato**, una rete di fenomeni interconnessi ed interdipendenti fra loro;
  - ✓ Le proprietà derivano dalle **relazioni tra le sue parti**;
  - ✓ Per comprendere i sistemi reali non si può ridurre, né il tutto alle parti, né le parti al tutto, ma si deve adottare un **approccio pluralistico** che assuma entrambi i paradigmi;

Oggetto di studio della teoria della Complessità sono:

- ✓ Sistemi dinamici composti dall'interazione di molti elementi;
- ✓ Comportamenti globali che non sarebbero comprensibili dall'esame delle singole parti;

I sistemi complessi sono caratterizzati da:

- ✓ Numerosi elementi interagenti;
- ✓ Non linearità delle interazioni;
- ✓ Proprietà emergenti a livello globale;
- ✓ Capacità di auto – organizzazione.

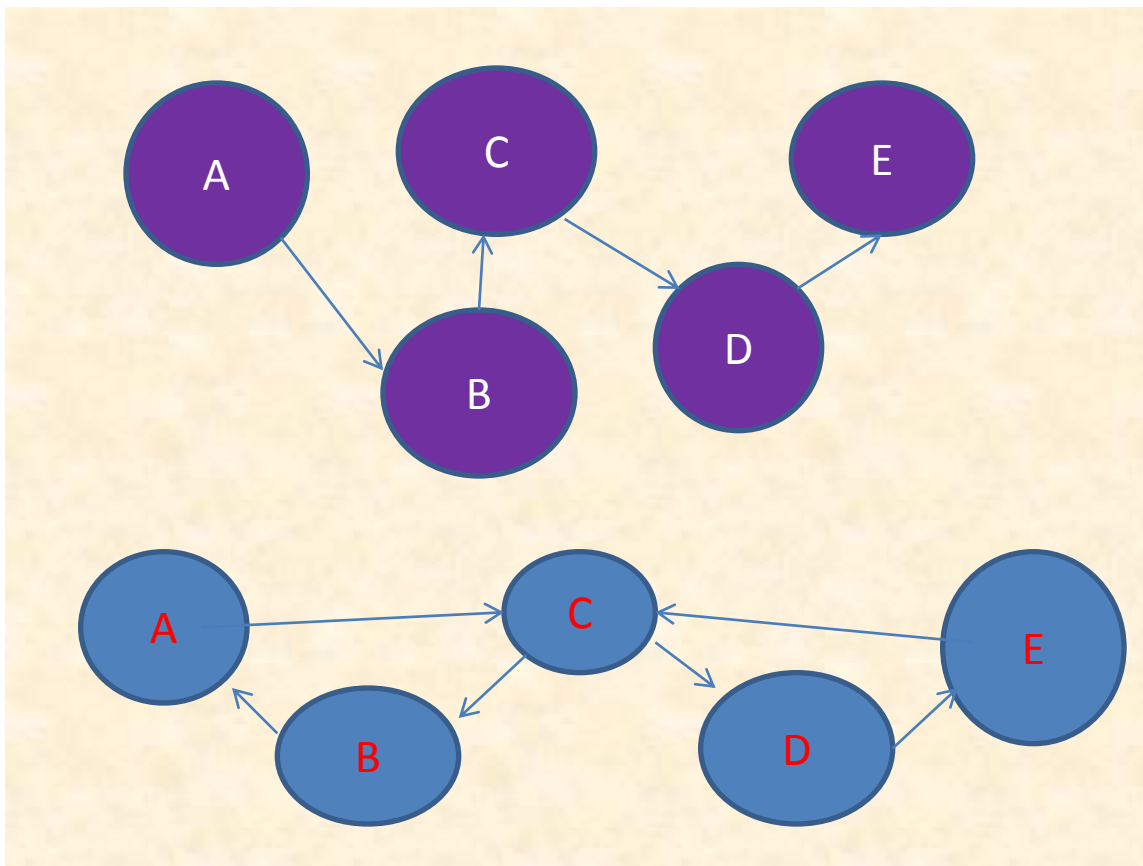


Fig.1

Fig.2

## Relazioni Lineari (Fig.1) e non Lineari (Fig.2) nella Rete

Per relazioni non lineari s'intende che molte interazioni tra i componenti della rete avvengono contemporaneamente

# Tipologia di Legami

- Reti di Sostegno (supporto sociale);
- Reti Formali (Istituzioni sociali);
- Reti Informali;
- Reti che non presentano una veste istituzionalmente definita;
- Reti Primarie (face to face);
- Reti Secondarie (conoscenza indiretta);
- Reti Complesse (small – world);
- Reti Personali (ego – centrate);
- Reti Totali (complete).

# La Rete come Metafora

- Le reti sociali come rappresentazione di una società reticolare o come esito di vincoli ed opportunità emergenti dalle relazioni fra soggetti;
- Il livello d'astrazione molto elevato ha spesso provocato una confusione terminologica e metodologica tale da determinare una difficoltà nel passaggio dalla rappresentazione concettuale alla configurazione formale ed analitica;
- Tale difficoltà è anche determinata dal fatto che nelle reti si depositano elementi materiali ed immateriali.

# Scuole di Pensiero

- Scuola antropologica di **Manchester** (Mitchell, Barnes, Bott ed altri):
  - Attenzione posta alla “processualità in situazione”;
  - Analisi dei cambiamenti del soggetto in azione.
- Scuola di **Harvard** (White, Scott, Burt, Granovetter ed altri):
  - Interesse prioritario alla forma delle reti più che al loro contenuto che viene in gran parte determinato dalla configurazione delle relazioni;
  - I vincoli strutturali condizionano i comportamenti e le azioni individuali.



- Le due scuole confluiscono in una prospettiva comune: “ **la Social Network Analysis**” (SNA);
- La SNA si configura come una teoria che pone l’accento su una particolare dimensione della realtà sociale: la sua **struttura reticolare**;
- La struttura reticolare è la forma ed il contenuto assunto dall’insieme complesso d’interdipendenze ed interconnessioni;
- La teoria cerca di comprendere la reciproca influenza tra comportamenti sociali e tali sistemi d’interdipendenze;
- La produzione di contributi della SNA copre un arco vasto di contributi: *Reti e Servizio Sociale, Reti e Capitale Sociale, Reti e Controllo Sociale, Reti e Migrazioni, Reti e Salute, Reti e Lavoro, Reti ed Educazione, Reti e Criminalità, Reti e Comunicazione, Reti Internet e Comunità Virtuali, Reti, Organizzazione e Management, Reti e Potere, Reti di Ricerca Scientifica ed Innovazione Tecnologica, Reti Aziendali, Economiche e Finanziarie.*

# Nucleo della Teoria

- Il motore causale di ciò che gli attori credono, sentono e fanno risiede nei **modelli di relazione** fra gli attori stessi, colti in un determinato contesto;
- La SNA studia il funzionamento di tale motore causale ed analizza le **connessioni** fra gli attori nella specifica situazione studiata;
- La SNA persegue dunque contemporaneamente una finalità **descrittiva ed esplicativo - predittiva**

- Il focus posto sul **modello relazionale** differenzia l'approccio della SNA rispetto alla ricerca tradizionale che privilegia gli aspetti attributivi degli attori sociali coinvolti;
- L'analisi di rete sposta l'obiettivo dalle spiegazioni atomistiche (casi indipendenti) a quelle dei fenomeni in termini di **relazioni di sistema** tra attori interdipendenti;
- L'unità di base dell'analisi non è il soggetto preso singolarmente (attributi degli individui) ma è costituito dal **legame** tra soggetti, definito individuando la coppia di individui fra i quali si stabilisce la relazione (*attributi di coppie di individui*);
- La diversità dell'approccio relazionale consiste non soltanto nella forma e modalità della costruzione ma soprattutto nel **ruolo giocato dai modelli descrittivi ed esplicativi**;
- Nella prospettiva di rete la **struttura della relazione** è considerata responsabile del significato sociale che acquistano certi attributi degli attori (credenze, comportamenti, atteggiamenti);
- I modelli analitici della SNA consentono di studiare le **associazioni fra variabili** di rete nonché tra variabili di rete ed attributi individuali (età, sesso, residenza, titolo di studio)

# Lo Sviluppo della Teoria delle Reti

- L'attenzione si sta spostando dall'analisi della dimensione micro (singola azienda, utente ) verso l'analisi dei **gruppi** di attori e delle loro interconnessioni;
- La persona adesso viene analizzata in correlazione alla **rete** sociale che si è creata e dentro cui opera;
- Queste stesse connessioni vengono replicate anche nei **social network** di Internet;
- La grossa differenza è che sul web tutte queste informazioni diventano **mappabili**, convertibili in bit e poi **misurabili**;

- Si può così sviluppare una **tassonomia** sulla base dei comportamenti dei singoli attori o destinatari dell'azione (reazione alle novità, condivisione degli interessi ecc);
- Si possono distinguere i cosiddetti *influencer* o *opinion leaders*, personalità in grado di guidare gli altri, dai *follower*, personalità non in grado di assumere un'iniziativa;
- Si tratta dello sviluppo di dimensioni d'analisi e metodologie che nascono per affinità agli studi sugli effetti della comunicazione di massa (**Katz e Lazarsfeld**), indagini che superano i modelli causali lineari dei media sui comportamenti delle persone (es. comportamenti elettorali, marketing);
- L'applicazione delle reti complesse all'area delle Scienze Sociali, si sviluppa in particolare con la metodologia della **network analysis** e del **clustering** dei dati.;
- Le Metodologie di **network analysis** si concentrano sugli aspetti di tipo comportamentale cercando d'individuare ad es. i primi n leader *influencer* gruppi molto numerosi (valutazione del grado d'interconnessione e velocità della diffusione delle opinioni);

- // **clustering** dei dati consiste nell'individuazione di **similarità** tra i vari oggetti che compongono una collezione enorme di dati (es. catalogazione di gruppi di mutuo aiuto attraverso i messaggi presenti nei loro siti web);
- **Le Reti “piccolo mondo”** sono caratterizzate da un basso grado di separazione: cioè ogni coppia di nodi è collegata da un numero minimo di passaggi e da un alto coefficiente di clustering, cioè vi sono piccoli gruppi di nodi altamente connessi al loro interno ed allo stesso tempo collegati agli altri cluster da legami deboli.
- Questa metodologia consente una classificazione anche per **sotto – gruppi**, prendendo in considerazione ad esempio, la tipologia d'intervento prevalente nello stesso ambito d'attività;
- Un'applicazione di questa metodologia è stata utilizzata da “**Frontex**”, l'Agenzia europea per la gestione della cooperazione internazionale, raccogliendo varie serie d'informazioni multilingue, aggregandole per determinare azioni strategiche e tattiche nelle aree di crisi o per contrastare azioni terroristiche.
- In generale si può dire che questa metodologia è di supporto all'assunzione di **decisioni**: le informazioni raccolte vengono vagliate dal controllore umano.
- Fra i campi più promettenti di applicazione di questa metodologia, vi è l'analisi e lo studio dei **social network**, le loro interazioni simboliche e la loro influenza sui comportamenti di voto e nella sfera dei consumi.