



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

Department of  
Economics and Statistics

# **Sulla prova digitale e sulla dimensione organizzativa delle *Digital Forensics*: ingegneria dell'eterogeneo, oggetti liminali e centri di coordinamento**

(Una introduzione ai Science and  
Technology Studies-STs)

Francesco Crisci, PhD



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# I progetti di ricerca su: Giustizia digitale, Digital Forensics, data governance, public accountability & digital technologies

- **2023:** Corso Interdisciplinare «**Introduzione pratica alla Digital Forensics**»
  - in passato, incontri e seminari con il contributo del «Comitato Digital Forensics Udine» e dalle associazioni di categoria delle Forze dell’Ordine
  - 2017, Conferenza internazionale sull’interscambio transfrontaliero di prove informatiche (Italia, Austria, Slovenia), Cross-Border Digital Forensics
  - 2018, seminario pratico aperto ai professionisti e alle Forze dell’Ordine sull’elaborazione di immagini a scopo forense
- **2022-2023: Progetto Uni4Justice**, «Universitas per la Giustizia. Programma per la qualità del sistema giustizia e per l’effettività del giusto processo», finanziato dal PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020
- **2023-2025: Governance e PA Digitale**, progetto interdipartimentale (Piano Strategico Università di Udine)
- **2018: Progetto PRINCESS** - “Privacy and Human Rights in Cloud Forensics: Exploring the Potentials of Blockchain Technologies for the Management of Digital Evidence”, proposta su bando PRIN 2017 (**non finanziato**):
  - “**Ontology and Practice for Developing Technological Things: Insights from the Field of Judiciary, Computer Crimes and Digital Forensics**”



# Agenda:

- Quale è la dimensione organizzativa della **digital forensics** dal punto di vista di quel particolare «artefatto» che è la «**prova digitale**»?
- Digital forensics e **ambienti tecnologicamente densi**: una introduzione ai **Science and Technology Studies** per affrontare il rapporto tra tecnologia, organizzazione e pratiche lavorative
- Tre storie [...]:
  - Le conchiglie Saint Jacques della baia di Saint Brieuç
  - Il sistema di navigazione portoghese nel 1500
  - Il museo di zoologia di Berkeley
- [...] per tre concetti: **traslazione, ingegneria dell'eterogeneo e boundary objects** (oggetto liminale)
- Disegnare ambienti tecnologicamente densi: i «**centri di coordinamento**»
- Sviluppare forme di **apprendimento istituzionale** e di **cambiamento organizzativo** (la riforma della giustizia tra accountability e digitale; il ruolo del sistema delle professioni)



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# Perché gli STS? Tecnologia, organizzazione e pratiche lavorative

- Organizzazione e lavoro (Bruni, Gherardi 2007):
  - in una visione «**deterministica**», la tecnologia impatta direttamente su strutture organizzative e processi lavorativi
  - in una visione «**centrata sulle pratiche**», quindi quando la conoscenza è «situata», è più interessate l'uso concreto che viene fatto degli **artefatti tecnologici** nel corso della quotidianità lavorativa (la «tecnologia in azione»)
- Dall'intreccio tra STS, sociologia organizzativa e del lavoro, e studi di management (Magaudda, Neresini 2020):
  - la **dimensione sociomateriale delle pratiche organizzative e di lavoro**: (a) lavorare implica pratiche esperte e uno specifico know-how tecnologico; (b) umani e tecnologie lavorano «insieme»; (c) l'interazione è resa possibile dalle tecnologie e lo spazio/tempo vengono riconfigurati sulla base di tali interazioni e tecnologie
  - le reciproche relazioni tra tecnologie, pratiche di lavoro e processi organizzativi fanno delle organizzazioni contemporanee degli **ambienti tecnologicamente densi**



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# STS e Actor-Network Theory (ANT) (\*)

- **Storia #01: Callon M. (1986)**, «Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay», in *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?* J. Law, pp. 196-233, Routledge
- **Storia #02: Law J. (1986)**, «On the method of long distance control: vessels, navigation and the Portuguese route to India», in *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?* J. Law, pp. 234-263, Routledge; **Law J. (1987)**, «Technology and heterogenous engineering: the case of Portuguese expansion», in *The Social Construction of Technical Systems*, Bijker W.E. et al., pp. 111-134, The MIT Press.
- **Storia #03: Star S.L., Griesemer J. (1989)**, «Institutional ecology, translations, and coherence: amateurs and professionals in Berkeley's Museum of vertebrate zoology», *Social Study of Science*, n. 19, pp. 387-420.

(\*) Dove non diversamente indicato, le sintesi di questi lavori riportate nella presentazione sono tratte da:

- Bruni A., Gherardi S. (2007). *Studiare le pratiche lavorative*, Il Mulino
- Gherardi S., Lippi A. (2000). *Tradurre le riforme in pratica*, Raffaello Cortina.
- Magauda P., Neresini F. (2020), *Gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia*. Il Mulino

Buona parte dei materiali originali utilizzati sono disponibili a questa pagina (materiali didattico per il Corso di Base in Digital Forensics, UniUD): <https://criticalmanagement.uniud.it/teaching/impegni-didattici>



# Studi organizzativi e ANT: storia #01, le conchiglie Saint Jacques

Gherardi, Lippi 2000

- In Francia le conchiglie si pescano:
  - in Normandia, a Brest e nella baia di Saint Brieuç dove, negli anni Settanta, la popolazione di molluschi diminuisce più lentamente
  - Perché?
- La storia inizia nel 1972 con una conferenza attraverso la quale «una teoria è in cerca di affermazione»:
  - tre biologi marini, in seguito ad un viaggio in Giappone, scoprono che i molluschi possono essere coltivati con una tecnologia di allevamento a partire dalle larve;
  - i pescatori che nella loro vita avevano visto solo molluschi adulti, ignoravano l'esistenza delle larve (così come buona parte della comunità scientifica ne sapeva ben poco in quanto lo sfruttamento commerciale era solo agli inizi)
  - i pescatori erano preoccupati del calo del pescato (come accaduto a Brest)

Dopo dieci anni:

- una «conoscenza scientifica» era stata prodotta e certificata,
- un gruppo sociale (i pescatori di Saint Brieuç) si era formato e si fondava sui privilegi che era riuscito a istituire e conservare
- una comunità di specialisti era stata organizzata per studiare i molluschi e la loro coltivazione
- come era avvenuto quel processo? Come scienza e tecnologia avevano giocato un ruolo nello strutturare relazioni di potere?
- **Le quattro fasi del processo di traslazione**



# Il concetto di «traslazione», ovvero la Digital Forensics come «actor-network» (1)

## Fase 1: problematizzazione (come diventare indispensabili)

- i biologi scrivono **rapporti e articoli scientifici** su una specie di mollusco (diversa dal Pecten Maximus, ma della stessa famiglia) allevato in Giappone con tecniche che non necessariamente potevano essere esportate in Europa, scoprendo di poter risolvere il problema economico della baia di Saint Brieuc
- i biologi costruiscono la loro identità di «esperti» in modo da costruire un **punto di passaggio obbligato** nel network di relazioni che stanno tessendo attorno al problema;
- **reciproca definizione degli attori**: come si ridefiniscono i rapporti con altri tre attori della storia (i molluschi, i pescatori, la comunità scientifica)?
- la **problematizzazione** (come reagisce il mollusco?) non costituisce solo la formulazione di un campo di ricerca, ma attiva tutta una serie di attori definendone le identità e i legami che li uniscono
- **definizione di un punto di passaggio obbligato**: i tre ricercatori presumono che se i molluschi vogliono sopravvivere, se i colleghi vogliono far avanzare il sapere disciplinare, e se i pescatori vogliono difendere i loro interessi nel lungo periodo devono: (a) sapere rispondere alla loro domanda (il loro quesito scientifico); (b) riconoscere che la loro alleanza porterà benefici a tutti



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# Il concetto di «traslazione», ovvero la Digital Forensics come «actor-network» (2)

## Fase 2: interessamento (gli alleati vengono bloccati al loro posto)

- i tre biologi agiscono cercando di **imporre e stabilizzare l'identità degli altri attori**, così come definita nella fase precedente;
- ma anche gli altri attori costituiscono delle problematizzazioni alternative e attribuiscono identità alternative
- la caratteristica dell'interessamento è di **interporsi e di tagliare via le definizioni alternative** e i potenziali concorrenti del processo

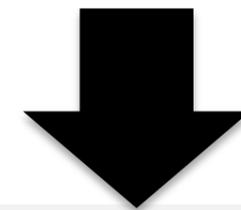
## Fase 3: arruolamento (come definire e coordinare i ruoli)

- l'interessamento, quando ha successo, ha come esito il fatto che gli attori accettino e portino avanti i ruoli loro attribuiti: i molluschi si ancorano per essere allevati; i pescatori vogliono ripopolare la baia

## Fase 4: mobilitazione degli alleati (sono i rappresentanti rappresentativi?)

- attraverso una catena di intermediari si arriva a un unico portavoce finale, una progressiva mobilitazione di attori che rendono l'affermazione («il Pecten Maximus si ancora») credibile e indisputabile **formando alleanze e agendo attraverso una forza unica**
- mobilitare significa letteralmente rendere mobili entità che prima non lo erano e successivamente **riassemblarle**
- la realtà, sia naturale che sociale, è stata prodotta attraverso un **processo generalizzato di negoziazioni** sulla rappresentatività dei portavoce e questo processo è esso stesso un **processo instabile** che **può essere contestato in qualsiasi momento**

Traslare/tradurre gli interessi significa contemporaneamente offrire nuove interpretazioni e incanalare le persone in direzioni differenti. Il lento movimento da un posto all'altro, una mobilitazione di **interessi particolari, temi, persone, concetti** che divengono solidamente legati gli uni agli altri, **formano una rete** che unisce e tiene insieme una **configurazione** di molluschi, pescatori e scienziati



Un **Actor-Network** (un attore-rete) è un'entità che agisce come un **attore**, pur essendo **strutturata** come una rete di attori



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# Studi organizzativi e ANT: storia #02, i navigatori portoghesi

**Tecnogramma e sociogramma:** gli artefatti possono essere descritti dal punto di vista di chi li ha progettati; i comportamenti degli utilizzatori possono essere dedotti a partire dai copioni (script) incorporati negli artefatti

- Per esprimere questo concetto John Law (1986, 1987) utilizza la storia del sistema di navigazione portoghese nel 1500:
  - la posizione del sole, l'astrolabio, i marinai, le carte di navigazione, la commissione reale, la scuola di formazione in marineria e tanti altri fattori fanno parte della stessa rete sociale e dello stesso processo ordinativo che ha generato il sistema di navigazione portoghese e la sua avventura imperiale;
  - questa storia mostra non solo come il tecnologico, l'economico, il politico, il sociale e il naturale siano interrelati, ma anche come siano proprio **i metodi di controllo a distanza** ciò che li tiene in relazione
- I viaggi di Vasco de Gama con le caracche (le barche a vela) si svilupparono grazie alla navigazione astronomica la quale però necessitava di **«conoscenza esperta»**:
  - la monarchia portoghese creò una commissione reale la quale fondò una scuola di formazione per **trasformare i marinai in navigatori astronomici** per assicurarsi sia la mobilità che la durevolezza delle caracche: era un problema di «controllo a lunga distanza»;
  - cosa poteva assicurare **il controllo a distanza**? Secondo John Law (1986, 1987) era un **network di agenti** passivi a rendere possibili a degli emissari di viaggiare dal centro alla periferia e viceversa senza perdere forza, durabilità e fedeltà. Le categorie di emissari, per **creare una struttura eterogenea di elementi** che siano **mobili, durevoli, potenti e capaci di tornare indietro**, erano tre: i testi, gli strumenti e le persone debitamente disciplinate.
- **per analogia**, è un problema del tutto simile a quello che diede impulso all'innovazione dei sistemi contabili: l'economia mercantile di Venezia si è sviluppata grazie alla partita doppia, persone addestrate (le scuole d'abaco), che inscrivono numeri in appositi supporti e trasformano delle relazioni sociali (gli scambi) in equivalenti monetari

**Gherardi, Lippi 2000; Magarudda, Neresini 2020**



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# L'«ingegneria dell'eterogeno», ovvero la «fabbrica» della Digital Forensics:

«L'innovazione corrisponde alla formazione di “**configurazioni che funzionano**” [...], vale a dire a reti all'interno delle quali interagiscono **attori dalle più diverse caratteristiche**. La varietà di tali network è stata assimilata all'esito di un processo di *ingegneria dell'eterogeneo* (Law 1987, 1991) poiché vi prendono parte sia **attori umani**, tanto **individuali** quanto **collettivi**, sia **non-umani**, quali per esempio **norme, oggetti, standard, conoscenze, scenari, idee, infrastrutture tecnologiche**. Per ricostruire e analizzare la progressiva realizzazione dell'innovazione dovremo dunque “**seguire gli attori**” (Latour 1987), siano essi **umani o non-umani**, senza tuttavia appiattirci sui loro punti di vista. Poiché qualsiasi prospettiva di osservazione sarà parziale, più che sugli attori dovremo **focalizzare l'attenzione sui processi** che vengono messi in atto, non dimenticando di considerare anche il punto di vista di chi non ha avuto successo e di chi inevitabilmente ci ha rimesso (Law 1991), vedendo ridimensionato, se non addirittura cancellato, il proprio ruolo. Il focus sul **carattere processuale delle reti** ci dovrebbe poi ricordare che, una volta **costituite**, esse vanno **mantenute**. Non solo l'**interazione** fra gli attori deve essere continuamente alimentata, ma deve essere anche **sufficientemente coordinata**. A tale scopo lo stesso processo di *ingegneria dell'eterogeneo* permette di **stabilire infrastrutture e standard** di riferimento - classificazioni, sistemi di misura, formati - grazie ai quali è possibile **garantire la loro connessione**»

Magarudda, Neresini 2020



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# Studi organizzativi e ANT: storia #03, il museo di zoologia

Gherardi, Lippi 2000

**Star e Griesemer (1989)** studiano la costruzione di un museo zoologico, da parte dei due fondatori. I vari attori coinvolti nell'impresa collettiva:

- gli amministrativi di Berkeley che miravano al prestigio dell'università;
- i naturalisti amatoriali che raccoglievano specie di fauna e flora della California;
- i cacciatori professionisti interessati a pelli e pellicce;
- gli agricoltori locali;
- il fondatore/mecenate;
- l'altro fondatore, Grinnell, che voleva dimostrare la sua teoria sul rapporto tra ambiente e sopravvivenza delle specie

**tipi di oggetti liminali:**

- il museo stesso come **contenitore di un ideale**
- **concetti idealtipici** come specie animali e diagrammi
- **frontiere reali** come quelle dello Stato della California
- **moduli standardizzati**, compilati da cacciatori e naturalisti quando incontravano un animale

Lo studio dimostra:

- come Grinnell, attraverso la **costruzione di vari oggetti liminali**, nonché la **standardizzazione** dei metodi, gestì la raccolta di specie e informazioni, si garantì il supporto di gruppi di pressione diversi e del mecenate/filantropo, **costruendo** contemporaneamente **il museo e la sua teoria scientifica** come un'unica impresa
- la cooperazione non presuppone il consenso, anche se necessita di **processi comuni di comprensione/traduzione**



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# «Boundary objects» e la digital forensics come pratica sociale

I **boundary objects** (cioè gli oggetti liminari) sono «[...] oggetti sufficientemente plastici da adattarsi ai bisogni locali e alle restrizioni imposte dalle diverse parti sociali che li usano, ma sufficientemente robusti da mantenere una identità stabile in luoghi diversi. Essi sono debolmente strutturati quando sono in uso comune e diventano fortemente strutturati quando l'uso è individuale. Hanno significati diversi presso mondi sociali differenti sebbene la loro struttura sia comune a più di un mondo sociale in modo da essere riconoscibili e uno strumento di traslazione» (Star, Griesemer 1989: p. 393).

Concepire l'azione come distribuita tra umani e non-umani caratterizza il collegamento tra STS e la prospettiva dell'Actor-Network Theory (ANT: Latour 2005)

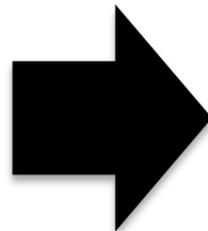
- le organizzazioni sono costituite da **attori umani e non-umani che si associano**, si influenzano a vicenda e **costruiscono delle reti di azione (action-nets)**
- se e quando le relazioni tracciate all'interno di tali reti hanno successo e si stabilizzano **si forma una «rete che lavora» (net-work)**
- se le **organizzazioni** sono il risultato di diverse **reti d'azione più o meno stabilizzate**, allora: (i) le organizzazioni non emergono come macro **attori** dagli interessi e dalle decisioni dei singoli attori umani, (ii) e non sono **strutture** o entità che vivono indipendentemente dagli attori e dalle relazioni che le costituiscono, né «contenitori» in cui i soggetti vengono socializzati
- attraverso i **boundary objects** la stabilizzazione del «**net-work**» passa anche per l'interpretare come e cosa renda possibile l'azione collettiva attraverso sfere sociali che hanno diverse visioni del mondo e diversi sistemi di priorità

**Gherardi, Lippi 2000; Magarudda, Neresini 2020**

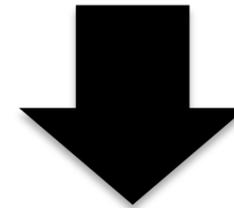


**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

«**Digital forensics** refers to forensic science applied to digital information, whereas a *digital investigation* refers to investigations in the digital domains: “the use of scientifically derived and proven methods towards the preservation, collection, validation, identification, analysis, interpretation, documentation, and presentation of digital evidence derived from digital sources for the purpose of facilitating or furthering the reconstruction of events found to be criminal, or helping to anticipate unauthorized actions shown to be disruptive to planned operations” » (Arnes A., ed., 2018, *Digital Forensics*, Wiley, p. 4).



# Sociomaterialità: pratiche organizzative e di lavoro



Ad esempio sul tema del «Cross-Border Digital Forensics»:

- Exchange of digital police/criminal justice data (i.e., data integrity, chain of custody; criminal/civil/police/administrative procedures and intelligence data exchange);
- International framework of data exchange between police/law enforcement agencies (LEAs)
- LEAs: data categories, databases & networks
- Exchange of evidence (cybercrime convention and international law treaties; directives of the European Parliament and of the Council)
- Standards of digital evidence
- Respect for fundamental rights
- Data protection instruments
- Es.: Police and Criminal Justice Data Protection Directive and GDPR terminology and rules



# dai «boundary objects» [...]:

Bruni, Gherardi 2007; Magarudda, Neresini 2020

- Negli **ambienti tecnologicamente densi**, la tecnologia supporta le (ed è inglobata nelle) pratiche lavorative
- Il lavoro poggia su una **infrastruttura tecnologica** che si caratterizza per la trasparenza, la persistenza e la relazionalità
- La complessità di un oggetto tecnologico non dipende dalle sue caratteristiche tecniche, ma **dalla relazione che intrattiene con l'ambiente in cui è situato**

I «**centri di coordinamento**» (Suchman 1997), come sale di controllo del traffico ferroviario, aereo e della metropolitana, il centralino delle chiamate d'emergenza, e tutte quelle situazioni organizzative caratterizzate dalla presenza di ICT e tecnologie digitali a supporto del coordinamento a distanza,

- sono luoghi in cui **il sociale è materialmente eterogeneo**,
- in cui un **actor-network** è contemporaneamente un attore la cui attività consiste nel mettere in rete elementi eterogenei e una rete in grado di ridefinire e trasformare ciò di cui è fatta
- e in cui l'allineamento tra elementi differenti (tecnici, sociali, politici, legali) presta attenzione alla questione dei confini tra queste dimensioni e dei diversi tipi di **boundary objects** che ne permettono la traduzione

Nel caso dell'introduzione delle tecnologie digitali in un **tribunale**, il «**fascicolo digitale**» è l'unità di analisi:

- **archivi (digitali)** come artefatti;
- **pratiche di archiviazione** (memory practices) come **processo di infrastrutturazione**;
- Ufficio Per il Processo (UPP) come «**centro di coordinamento**», una forma di «situated cognition», una tecnologia in uso in un **ambiente di lavoro tecnologicamente denso**



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

# [...] ai «centri di coordinamento»:

Bruni, Gherardi 2007; Magarudda, Neresini 2020

Temi	Pratiche emergenti nei centri di coordinamento (Suchman 1987, 1997)
1. Tecnologia come pratica materiale	le tecnologie acquisiscono differenti identità e significati in base alla loro rilevanza per la pratica lavorativa in cui sono inserite
2. Lettura della scena	gli attori riescono ad assemblare la conoscenza di eventi passati, presenti e futuri attraverso il confronto e le relazioni che instaurano con tecnologie ed artefatti
3. Riproduzione dell'ordine della normalità	gli attori fanno affidamento sulla riproduzione di un certo ordine e contribuiscono a ricrearlo con la propria azione);
4. Struttura della partecipazione	gli attori mantengono un orientamento comune e una comune responsabilità verso il risultato del lavoro
5. Costruzione dello spazio lavorativo	il processo di convergenza, allineamento, o ri-allineamento delle attività attraverso la conversazione, lo sguardo, il gesto, la posizione del corpo, lo spazio, il mobilio e la strumentazione
6. Sviluppo della competenza	l'attenzione per i processi di apprendimento e di trasmissione delle conoscenze tra i partecipanti all'organizzazione
7. Autorevolezza della conoscenza	la relazione tra le informazioni e le forme di conoscenza che vengono considerate autorevoli
8. Design del cambiamento	la capacità di mettere in relazione l'analisi del lavoro in situazione con il design o la progettazione di tecnologie e ambienti di lavoro collaborativi



# Il «disegno organizzativo» di ambienti tecnologicamente densi

Temi dei centri di coordinamento	Tipi di oggetti liminali			
	Contenitori/Archivi	Concetti idealtipici	Frontiere reali	Standard
1. Tecnologia come pratica materiale	<p><b>Che cos'è la prova digitale? È un particolare boundary objects che viene «trattato» all'interno di spazi organizzativi caratterizzati da ciascuno dei temi evidenziati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- i «centri di coordinamento» vanno disegnati da un punto di vista organizzativo con lo scopo di «far lavorare insieme» gli umani in interazione con il mondo dei non-umani e, in particolare, con le tecnologie che dovrebbero supportare il «lavoro a distanza»</li><li>- anche coloro che si occupano della progettazione e dello sviluppo dei sistemi tecnologici a supporto del lavoro a distanza dovrebbero essere interessati a comprendere come il «lavorare insieme» abbia luogo in ambienti tecnologicamente densi</li></ul> <p><b>artefatto – gruppo sociale – problema – soluzione</b></p>			
2. Lettura della scena				
3. Riproduzione dell'ordine della normalità				
4. Struttura della partecipazione				
5. Costruzione dello spazio lavorativo				
6. Sviluppo della competenza				
7. Autorevolezza della conoscenza				
8. Design del cambiamento				



- Disegnare «ambienti tecnologicamente densi» permette di sviluppare forme di:
  - **apprendimento istituzionale** (processi di riforma del sistema della giustizia),
  - **cambiamento organizzativo** (all'interno dei tribunali)
- Il ruolo delle **tecnologie di management (accountability)** e delle **tecnologie digitali** nei processi di apprendimento istituzionale e cambiamento organizzativo (**evoluzione delle riforme sull'amministrazione della giustizia in Italia**)
- Anche **una riforma dell'amministrazione della giustizia si «traduce-in-pratica»** per avere «consistenza» organizzativa e gestionale:
  - una riforma non si implementa
  - una innovazione non si diffonde
- **Sviluppi futuri delle ricerche:**
  - **il sistema delle professioni come «attore del cambiamento»:** la «digital forensics» come pratica lavorativa («institutional entrepreneurship» e «professional service firms») e il processo di digitalizzazione del sistema giudiziario come forma di «institutional work» permettono di affrontare l'evoluzione delle professioni della giustizia (dinamiche di «manutenzione e di destabilizzazione istituzionale»)



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI UDINE**  
hic sunt futura

Department of  
Economics and Statistics

# Università di Udine

*Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche*

[francesco.crisci@uniud.it](mailto:francesco.crisci@uniud.it) (mail to)

[criticalmanagement.uniud.it](http://criticalmanagement.uniud.it) (web)