



# 11° Convegno Internazionale Sull'Analisi Statistica Implicativa

<http://sites.univ-lyon2.fr/asi/11/>

Belfort (France) dal 3 al 6 novembre 2021  
Institut Universitaire de Technologie de Belfort-Montbéliard  
19 av. du Maréchal Juin | BP 527  
90016 Belfort cedex

## Call per articoli di ricerca Scadenza per la sottomissione dei contributi: 15 Giugno 2021

**Jean-Claude Régnier**, Presidente del Comitato scientifico e di programma (Université de Lyon – UMR 5191 ICAR – France ) (National Research Tomsk State University – Sibérie – Russie)

[jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr](mailto:jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr)

**Régis Gras**, Fondatore (Polytech, LS2N, Université de Nantes)

[regisgra@orange.fr](mailto:regisgra@orange.fr)

**Antoine Bodin**, Vice-Président du Comité scientifique et de programme (Consultant en matière de curriculum et d'évaluation dans le domaine des mathématiques)

[antoinebodin@me.com](mailto:antoinebodin@me.com)

Nonostante la situazione pandemica che ci avverte della forza della complessità della natura, abbiamo il piacere di invitarvi a partecipare al convegno A.S.I. 11 proponendo una comunicazione o un poster in uno o più dei seguenti argomenti:

- Concetti fondamentali dell'ASI: modelli statistici, tipi di variabili, variabili principali e supplementari;
- Avanzamenti in corso, stabilità di indici, estensione a nuovi tipi di variabili, regole d'eccezione, dualità (spazio di soggetti-spazio di regole), struttura metrica e topologica dello spazio dei soggetti indotti dal loro contributo o dalla loro tipicità, analisi vettoriale, logica paracoerente nell'ASI, etc.;
- Comparazione critica di procedimenti, di modelli, di rappresentazioni e di risultati dell'ASI con altri metodi di analisi dati (reticoli di Galois, reti Bayesiane, alberi di induzione, analisi fattoriale, etc.);
- Pratica con il software CHIC, sviluppi attuali ed attesi ;
- Applicazioni trattate dall'ASI con altri metodi, negli ambiti della didattica, delle scienze dell'educazione, della psicologia, della sociologia, dell'economia, della storia dell'arte, della biologia, della medicina, dell'archeologia, etc.;

- Presentazioni grafiche e numeriche dei risultati applicativi, aiuti all'interpretazione di questi risultati, ruoli rispettivi e critici di tipi di variabili, di variabili principali e supplementari scelte;
- Specificità della formazione sull'ASI : uso del software CHIC, interpretazione delle rappresentazioni grafiche (grafo implicativo ; albero della gerarchia coesiva)
- Interesse dell'ASI per la valutazione di prove internazionali
- Problematiche legate alla didattica dell'ASI;

Ricordiamo che l'analisi statistica implicativa si propone di scoprire in un insieme di dati, incrociando soggetti (o oggetti) e variabili a partire da una modellazione statistica della quasi-implicazione, se è vero che: *se la variabile o la congiunzione di variabili  $a$  è stata osservata nella popolazione, allora in generale la variabile  $b$  lo è anche*. Le variabili coinvolte possono essere di vari tipi: binarie, modali, numeriche, di intervallo, fuzzy, .. L'insieme di relazioni ottenute possono essere strutturate con diversi approcci complementari (grafo di implicazione, gerarchia orientata). La visualizzazione dei risultati, come la loro interpretazione, è facile con il software C.H.I.C. (Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive).

Per l'A.S.I. 11 vogliamo preservare lo spirito sia scientifico che umano, sia rigoroso che conviviale dei dieci precedenti incontri (Caen-Francia, São Paulo-Brasile, Palermo-Italia, Castellón-Spagna, Palermo-Italia, Caen-Francia, São Paulo-Brasile, Radès-Tunisia, Belfort-Francia). Il comitato scientifico composto da specialisti di diversa provenienza garantirà la qualità scientifica dei lavori proposti. Questi saranno comunicati e pubblicati negli atti riconosciuti scientificamente. Questi amplieranno quanto già pubblicato nelle sei opere editate recentemente:

- [1.] R. Gras, E. Suzuki, F. Guillet and F. Spagnolo, (Eds) (2008) *Statistical Implicative Analysis*, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg
- [2.] Gras R., Régnier J.-C., Guillet F. (Eds) (2009) *Analyse Statistique Implicative. Une méthode d'analyse de données pour la recherche de causalités*. Cépaduès Ed. Toulouse
- [3.] Orus, P., Zemora, L., Gregori, P. (2009) *Teoria y Aplicaciones del Analisis Estadístico Implicativo*: Universitat Jaume-1, Castellon (Espanne)
- [4.] Régnier J.C., Gras R., Spagnolo F., Di Paola B. (Eds) (2011) *Analyse Statistique Implicative, Objet de recherche et de formation en analyse des données, outil pour la recherche multidisciplinaire, Prolongement des débats*. ISSN on-line 1592-4424, Palerme: Université de Palerme.
- [5.] Régnier J.C., Bailleul, M., Gras R.(Eds) (2012) *Analyse Statistique Implicative: de l'exploratoire au confirmatoire*. ISBN 978-2-7466-5256-9 Caen: IUFM de l'Université de Caen.
- [6.] Gras R., Régnier J.-C., Marinica, C., Guillet F. (Eds) (2013) *Analyse Statistique Implicative. Méthode exploratoire et confirmatoire à la recherche de causalités*. Toulouse: Cépaduès Editions
- [7.] Régnier J.C., Ag Almouloud, S., Gras R. (Eds) (2013) *Analyse Statistique Implicative. Cadre théorique et applicatif pour l'exploration sémantique et non symétrique des données*. São Paulo : PUC/PPGEM
- [8.] Régnier, J.C., Slimani, Y., Gras, R., Ben Tarbout, I., Dhouibi, A. (Eds) (2015). *Analyse statistique implicative. Des sciences dures aux sciences humaines et sociales*. Tunisie. ARSA Association pour la Recherche en Statistique Appliquée ISBN 978-9973-9819-0-5. (1<sup>ère</sup> édition) - ISSN on-line 1592-4424 - QRDM - QUADERNI DI RICERCA IN DIDATTICA - G.R.I.M. Supplemento n.1 al N.25- PALERMO 2015 (2<sup>ème</sup> édition)

- [9.] Gras, R., Régnier, J.C., Lahanier-Reuter, D. Marinica, C., Guillet, F. (Eds) (2017) *Analyse Statistique Implicative. Des Sciences dures aux Sciences Humaines et Sociales*. Toulouse : Cépadues
- [10.] Régnier, J.C., Gras, R., Couturier, R., Bodin, A. (Eds) (2017). *Analyse statistique implicative. Points de vue conceptuels, applicatifs et métaphoriques*. France: Université de Bourgogne-Franche Comté.
- [11.] Gras, R., (2018) *La théorie de l'analyse statistique implicative ou l'invraisemblance du faux*. Toulouse : Cépadues
- [12.] Régnier, J.C., Gras, R., Henry, M., Couturier, R., Brousseau, G. (Eds) (2019). *Analyse statistique implicative. Cadre théorique en relation étroite et au service de multiples disciplines Prolongement des débats engagés lors du colloque..* France: Université de Bourgogne-Franche Comté. Version imprimée: ISBN 978-2-9562045-2-7. Version numérique: ISBN 978-2-9562045-3-4
- [13.] Régnier, J.C., Lira Veras Xavier de Andrade, V. (Eds) (2020). *Análise Estatística Implicativa e Análise de Similaridade no Quadro Teórico e Metodológico das Pesquisas em Ensino de Ciências e Matemática com a utilização do software CHIC..* Brazil. Editora Universitaria da UFRPE. Version numérique: ISBN 978-65-86466-11-9

**Per il convegno A.S.I. 11 del 2021, ci auguriamo che possano essere approfondite le “sfide” lanciate nel convegno A.S.I. 7 a Sao Paulo in Brasile nel 2013 :**

“Sfida” 1 Cono implicativo: come qualificare e quantificare le qualità complessive delle variabili principali, da un lato, e le variabili secondarie dall'altro nel rapporto del cono implicativo. Identificare le connessioni più coerenti con la parte superiore del cono.

“Sfida” 2: Data una rete di archi di un grafico implicativo originale che rappresenta un carattere dinamico in cui gli archi sono ponderati per i casi che soddisfano le regole. Studiare se è possibile costruire una metafora meccanica per un tale grafo.

“Sfida” 3: Arricchire l'estensione a variabili continue si esempi autentici da elaborare e analizzare

“Sfida” 4 : Doppia analisi di un file di dati binari; prima con l'analisi implicativa e poi utilizzando un approccio Bayesiano.

“Sfida” 5: Ricerca ed elaborazione del grado di omogeneità/eterogeneità interna di una popolazione complessiva di programmazione generale dei dati coerenti con una struttura implicativa/coesiva particolare.

“Sfida” 6: Data una variabile e le sue conseguenti  $b, c, d \dots$ . Da  $a \Rightarrow b, a \Rightarrow c, a \Rightarrow d \dots$  è possibile definire un legame sulla congiunzione di  $b, c, d \dots$  a dire:  $a \Rightarrow (b \text{ e } c \text{ e } d \text{ e } \dots)$ ?

“Sfida” 7: Stabilire come la logica sottostante al gruppo di continuità, la logica statistica implicativa LSI, dove si gestiscono le contraddizioni di tipo dialettico, sono **logiche paracoerenti (o paraconsistente)**.

“Sfida” 8: La gerarchia coesiva sembra essere una metafora di sviluppo cognitivo dell'uomo. Non è vero, che può definirsi come una metafora di evoluzione in senso darwiniano?

“Sfida” 9: Definire una specifica nozione di densità di scansione di tutti i rapporti implicativi (regole). Lo studio si basa sulla soglia selezionata (es. 0.95, 0.8., ...) e qualifica la compattezza di un grafo implicativo da un rapporto tra il numero di regole e rappresentati per la soglia. Questo studio può suggerire il concetto di **dimensione frattale di una curva**.

#### **Sottomissione dei contributi:**

Le **proposte di comunicazioni** con un minimo di 15 pagine, non potranno superare un massimo di 30 pagine in un formato conforme al foglio di stile presentato nel sito web:

<https://sites.univ-lyon2.fr/asi/11/index.php?page=8&lang=it>

Il testo deve quindi essere in Times New Roman corpo 12, interlinea 1 e sulla prima pagina, è necessario includere il titolo del lavoro, il (i) nome (i), l'affiliazione (i) del (degli) autore (i), l'indirizzo e-mail di ogni autore, un riassunto (in francese e inglese) di 500 parole massimo ciascuno. Se il testo è in italiano, spagnolo o portoghese richiederà anche un sommario nella lingua utilizzata.

Le proposte di poster saranno editate su una pagina che riporti il titolo, il (i) nome (i), l'affiliazione (i) del (degli) autore (i), l'indirizzo e-mail di ogni autore di massimo di 500 parole in Times New Roman corpo 12, interlinea 1,5.

**Il poster** deve seguire un formato riportato nel seguente indirizzo web:

<http://sites.univ-lyon2.fr/asi/11/?page=poster&lang=it>

### **Lingua da utilizzare per la comunicazione orale:**

Il testo scritto può essere presentato in una delle cinque lingue: inglese, spagnolo, francese, italiano o portoghese. Ma la comunicazione orale deve basarsi su una presentazione che sarà in lingua francese, portoghese o inglese.

**Le proposte devono essere inviate nel formato DOCX o .DOC e .PDF** al seguente indirizzo riportato alla pagina web: **per DEPOSITARE** prima del **15 giugno 2021** per essere sottomessi anonimamente al comitato scientifico (verranno identificati 3 esperti per ciascun contributo).

I documenti devono essere nominati rispettivamente: ASI11\_nompremierauteur.doc e ASI11\_nompremierauteur.pdf