

A journey to the center of knowledge

It is an important occasion for the Department of Civil, Environmental and Mechanical Engineering of Trento to be a promoter of an initiative so genuinely relevant to its mission of academic structure: pursuing the dialogue between different disciplines. The new «XY» magazine appeals to the convergence of knowledge at a time when the department is expanding its research horizons, venturing toward unexplored interdisciplinary experiences. Engineering and architecture, science and art, technology and culture: these are our vast fields of expertise, and each of them is linked by the use of the image through all production and transmission moments.

«XY» thus offers a new space for dialogue on cross-cutting themes: keeping the interest in architectural representation and at the same time shifting attention towards the use of image in science and art. This choice opens up many local collaboration possibilities, primarily with other university departments, and with all research institutions in Trentino which are interested in the potential applications of visual studies in different fields. For this reason, the promotional event, held in July 2015, saw the participation of the Department of Humanities and the inter-de-

partment Center for Mind/Brain Sciences (CIMEC) of our University, as well as the presence of the Museum of Sciences (MUSE) and the Museum of Modern and Contemporary Art of Trento and Rovereto (MART).

The use of graphical models and visual communication to research and design the physical and anthropic space is widely tested in engineering and architecture; nevertheless, today, they need a most effective form of dialogue with the many related disciplines, the rapid growth of which requires greater accessibility. This is the case of studies on energy resources and environmental dynamics, on architectural and urban sustainability, preservation of natural and historical heritage, construction process management: in these and many other fields we are facing new and growing interfaces that require testing innovative media tools, that can to manage their complexity and then make it usable.

Environmental and civil engineers, building engineers–architects graduates in our department are called, first and foremost, to solve design, construction and management problems of residential, industrial and infrastructural products that meet the needs of territory transformation and society develop-

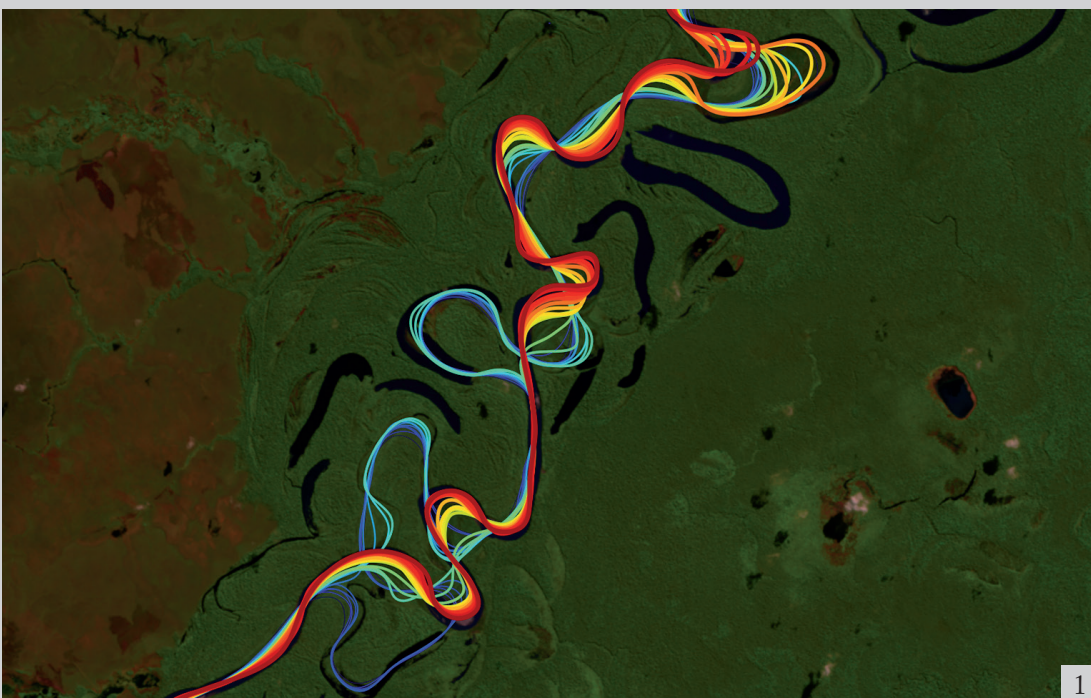


Figure 1
Evolution of Rio Beni
(Bolivia). Edited by Federico
Monegaglia, 2016.

Figure 2
Evolution of Rio Ucayali
(Perù). Edited by Federico
Monegaglia, 2016.

Un viaggio al centro dei saperi

Marco Tubino

È un'occasione importante per il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica di Trento essere promotore di un'iniziativa così autenticamente pertinente alla sua missione di struttura accademica che persegue il dialogo tra ambiti disciplinari diversi. La nuova rivista «XY» si appella alla convergenza dei saperi proprio nel momento in cui il dipartimento sta ampliando gli orizzonti delle attività di ricerca, avventurandosi verso esperienze interdisciplinari ad oggi inesplorate. Ingegneria e architettura, scienza e arte, tecnologia e cultura: questi sono i campi, vasti, delle nostre competenze e ciascuno di essi è coinvolto dall'impiego dell'immagine in tutti i momenti della produzione e della trasmissione della conoscenza.

«XY» offre dunque un nuovo spazio di dialogo su temi trasversali: mantiene l'interesse per la rappresentazione dell'architettura ma sposta fortemente l'attenzione verso l'uso dell'immagine nella scienza e nell'arte. Questa scelta apre a tante possibilità di collaborazione a livello territoriale, anzitutto con gli altri dipartimenti dell'Ateneo e poi con tutte le istituzioni di ricerca che in Trentino sono interessate alle potenzialità e alle applicazioni degli studi visuali nei diversi settori. Per tale

motivo l'evento di promozione dell'iniziativa, svoltosi nel luglio 2015, ha visto la partecipazione del Dipartimento di Lettere e Filosofia e del Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (CIMEC) del nostro Ateneo, nonché la presenza del Museo delle Scienze (MUSE) e del Museo d'Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto (MART).

L'uso dei modelli grafici e della comunicazione visiva per indagare e progettare lo spazio fisico e antropico è ampiamente collaudato in ingegneria e in architettura; ciononostante oggi anch'esse necessitano di più efficaci forme di dialogo con le molte discipline collegate, il cui rapidissimo sviluppo richiede una maggiore accessibilità. È il caso degli studi sulle dinamiche ambientali e sulle risorse energetiche, sulla sostenibilità architettonica e urbana, sulla conservazione del patrimonio storico e naturale, sulla gestione del processo edilizio: in questi e in molti altri campi si prospettano nuove e crescenti interfacce che richiedono la sperimentazione di strumenti mediatici innovativi, capaci di governare la complessità e di renderla fruibile.

Gli ingegneri ambientali, civili ed edili-architetti laureati nel nostro dipartimento sono chiamati, *in primis*, a risolvere problemi di

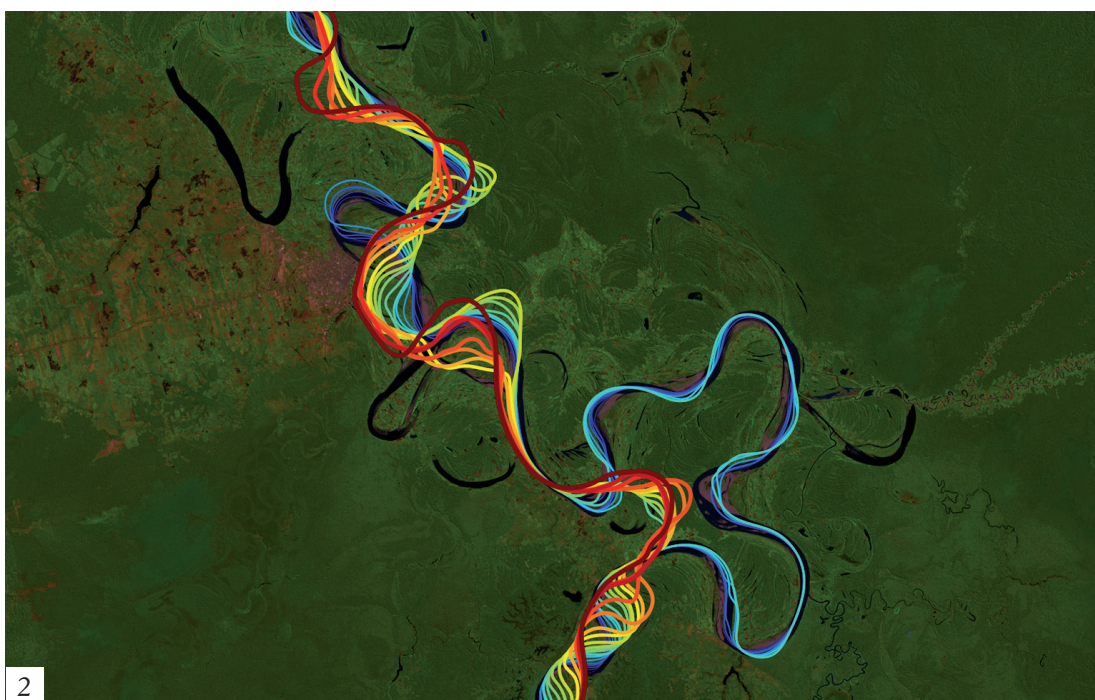


Figura 1
Evoluzione del Rio Beni
(Bolivia). Elaborazione di
Federico Monegaglia, 2016.

Figura 2
Evoluzione del Rio Ucayali
(Perù). Elaborazione di
Federico Monegaglia, 2016.

ment. These are activities with strong multidisciplinary characteristics, which always require the cooperation of related skills and professionalism as well as the availability of an adequate range of expressive processing, explanation and diffusion tools. In light of that reflection and immense range of applications that may ensue, the goal of «XY» to extend the studies on representation, modeling and graphics sciences to the universes of science and art should collect the interest of anyone interested in the definition of visual models as well as in its experimental aspects. Such an extension could lead to innovative results in images' construction processes and it certainly would enhance the use in a consi-

stent, if not radical, way in all cases in which the thought explores the reality assuming logic and operating procedures, formal requirements, organization charts, functional and physical structures.

I am pleased that this publishing project can restart from Trento and I hope it will promote a way of doing research, suited to excellence: representation and graphic science, in fact, are not only an operational base of our training areas but, like history, mathematics and physics, are mainly interpretations of the investigated phenomena, models of intelligibility of the physical universe and thought and, therefore, essential tools of comprehensive cultural enrichment.

progettazione, realizzazione e gestione di edifici residenziali, manufatti industriali e opere infrastrutturali che rispondano alle esigenze di trasformazione di un territorio e sviluppo di una società. Si tratta di attività con caratteristiche fortemente multidisciplinari, che richiedono sempre la collaborazione di competenze e professionalità affini nonché la disponibilità di un'adeguata ricchezza di strumenti espressivi per l'elaborazione, la spiegazione e la diffusione delle idee. Alla luce di tale riflessione e dell'immenso campo applicativo che ne può derivare, l'obiettivo di «XY» di estendere gli studi sulla rappresentazione, sulla modellistica e sulle scienze grafiche agli universi della scienza e dell'arte dovrebbe riscuotere l'interesse di chiunque sia interessato tanto alla definizione dei modelli visivi quanto ai relativi aspetti sperimentali. Una tale estensio-

ne potrebbe comportare esiti innovativi nei procedimenti di costruzione delle immagini e ne potenzierebbe sicuramente l'impiego in modo consistente, se non radicale, in tutti i casi in cui il pensiero esplora la realtà ipotizzando modalità logiche, procedure operative, disposizioni formali, organigrammi funzionali e strutture fisiche.

Sono lieto che questo progetto editoriale riparta da Trento e mi auguro che esso promuova un modo di fare ricerca vocato all'eccellenza: la rappresentazione e le scienze grafiche, infatti, non sono solo una base operativa delle nostre aree di formazione ma, al pari della storia, della matematica e della fisica, esse sono soprattutto chiavi di lettura dei fenomeni indagati, modelli di intelligibilità dell'universo fisico e di quello del pensiero e, quindi, strumenti essenziali di arricchimento culturale complessivo.