



# ABITARE NEL RISCHIO

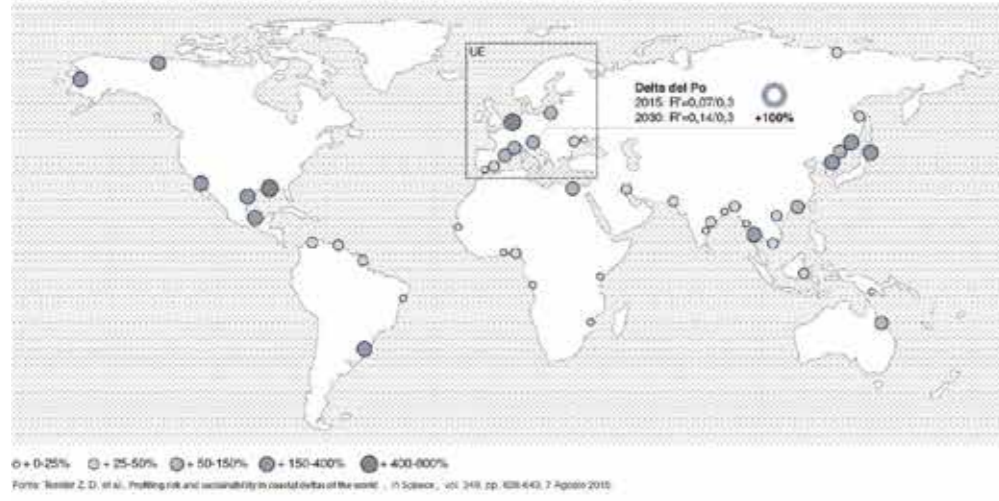
## Esperienze internazionali: After the Damages e la Delta International Summer School

DWELLING THE RISK  
International experiences:  
After the Damages and the Delta  
International Summer School

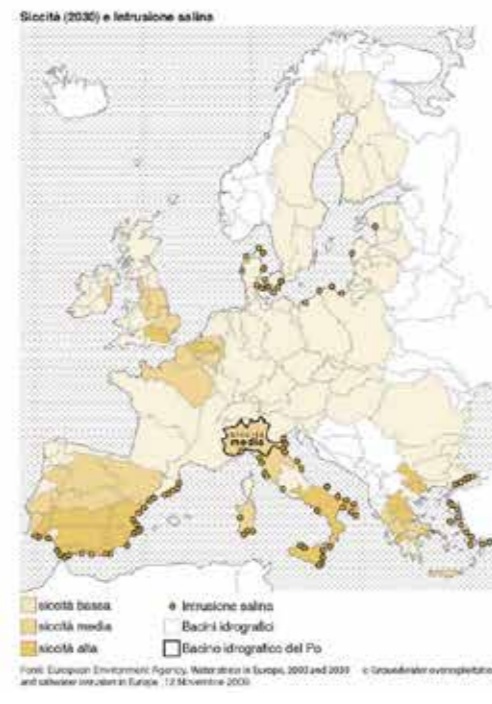
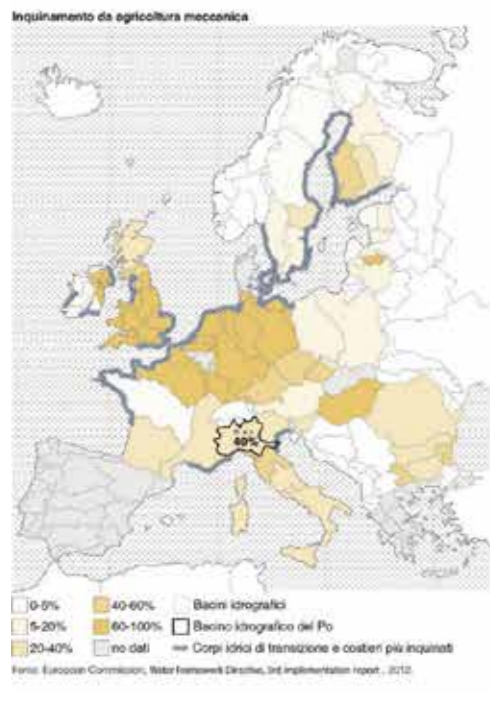
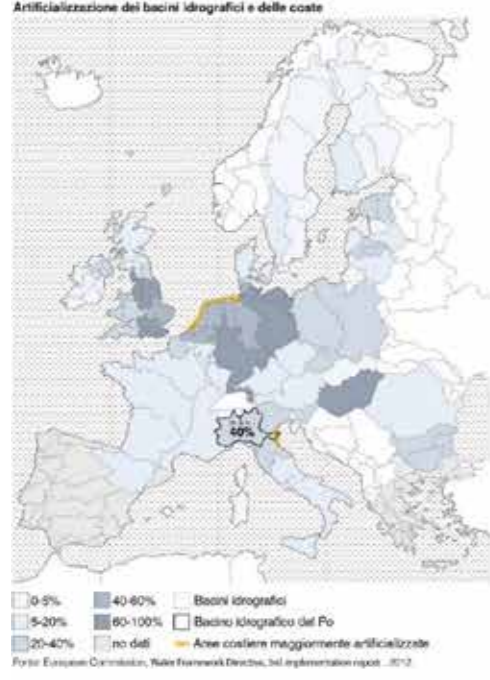
Romeo Farinella  
Elena Dorato

Il concetto di "acqua come patrimonio" incarna una duplice valenza evocativa e propositiva: da un lato, guarda alla storia delle città e di interi territori e alle relazioni che questi hanno stabilito con l'elemento acqua – nelle sue svariate forme – nel corso dei secoli. Dall'altro, si interroga sulle forme presenti e future di tali relazioni (Farinella, 2013). Acqua come elemento di prima necessità, come risorsa urbana, fonte di energia, infrastruttura di mobilità e, più recentemente, come ambito da riscoprire per possibili interventi di rigenerazione, trasformazione, creazione di nuove polarità o ristrutturazione di corridoi ecologici. Non ultimo, acqua come elemento patrimoniale che, in un'ottica di territorio come palinsesto (Corboz, 2011), nel corso dei secoli scrive e riscrive la struttura dei luoghi e li ri-significa attraverso progetti e politiche che intendono la complessità della storia come materiale del progetto urbano e territoriale, così come discusso da Chastel (2012).

**Dinamiche deltizie globali**  
 Scenario 2030 dell'aumento del rischio (R) per la popolazione residente in aree deltizie



**Criticità dei fiumi e del delta in Europa (UE-27)**



Eppure oggi, a livello globale, i territori d'acqua – primi tra tutti, i sistemi deltizi e costieri – e le popolazioni che li abitano stanno vivendo inedite condizioni di rischio, pressione ed esposizione dovute in primis all'azione combinata dei cambiamenti climatici, sia per frequenza che per aggressività dei fenomeni cui sono sottoposti.

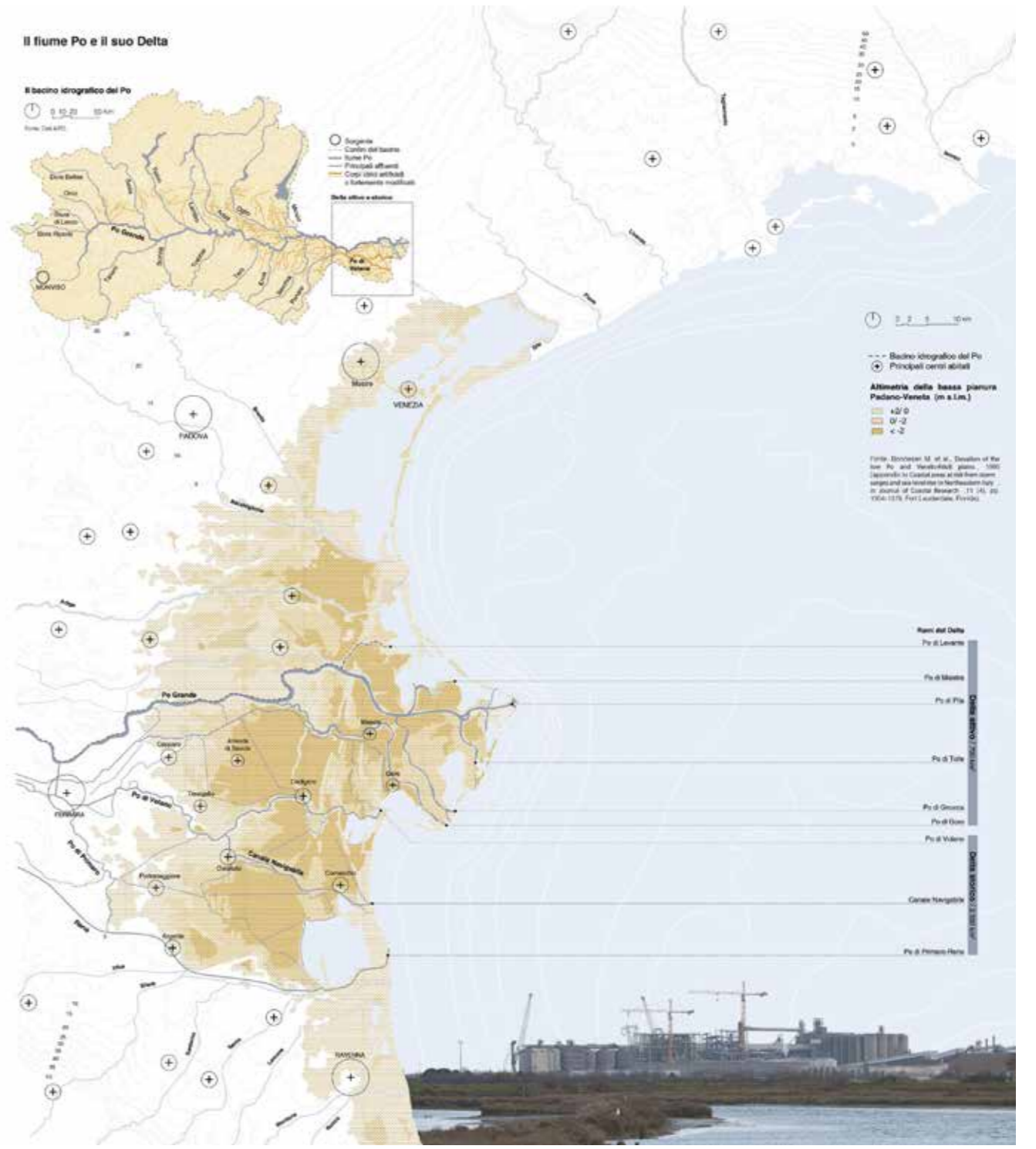
Come ci ricordano gli esperti intervenuti al seminario internazionale "Dwelling the Risk. Urbanization, river deltas and coasts", oggi nel mondo i delta fluviali rappresentano per estensione il 5% dei sistemi costieri, eppure ospitano una popolazione di circa 600 milioni di persone che vivono in evidenti condizioni di rischio e vulnerabilità, direttamente collegate alla vulnerabilità sempre più forte degli stessi sistemi deltizi. In un'azione combinata tra cambiamenti climatici e modificazioni indotte dall'azione umana sui territori, sono numerose le dinamiche che si stanno cronicizzando specie nei territori deltizi: una significativa riduzione nel trasporto "a valle" dei sedimenti; fenomeni di subsidenza sempre più estrema; erosione costiera legata all'innalzamento del livello del mare; ingressione del cuneo salino, che rende difficile e sempre meno remunerativa la pratica agricola; violente e sempre più frequenti inondazioni che stanno devastando intere città e territori, con gravissime conseguenze sulla salute e sulla qualità della vita delle popolazioni che vi abitano. Come proposto da Ciavola e colleghi (2018), l'impatto degli eventi meteo-marini su tali sistemi territoriali può essere suddiviso e conseguentemente stimato sulla base di sei categorie: economia, popolazione, edifici e proprietà private, ambiente, infrastrutture e patrimonio culturale. Se, come ci rammenta Françoise Choay (1992), il concetto di patrimonio

Principali caratteristiche dei delta fluviali in Europa (dalla tesi di laurea di P. Lisotti, E. Seconi "Il Confine dell'Acqua", DA UniFE aa 2017-18, relatore Prof. R. Farinella, corelatore Prof. P. Ciavola)

*Main characteristics of European fluvial deltas*

Il fiume Po e il suo delta (dalla tesi di laurea di P. Lisotti, E. Seconi "Il Confine dell'Acqua", DA UniFE aa 2017-18, relatore Prof. R. Farinella, corelatore Prof. P. Ciavola)

*The Po river and its delta*



*Water as heritage* embodies a twofold evocative and proactive value: on the one hand, it looks at the history of cities and entire territories and the relations they have established with water, in its various forms, over the centuries; on the other hand, it questions the present and future forms of these relations (Farinella, 2013). Water as a basic necessity, an urban resource, energy source, mobility infrastructure and, more recently, as an area to be rediscovered for possible interventions of regeneration or restructuring of ecological corridors.

Also, water as heritage, understanding the territory as a palimpsest (Corboz, 2011), writes and rewrites over time the structure of places and re-signifies them through projects and policies focused on complexity. Yet today, on a global level, water territories – first and foremost, deltaic and coastal systems – and the populations that inhabit them are experiencing new conditions of risk and pressure due primarily to the combined action of climate change, both in terms of frequency and aggressiveness of the phenomena to which they are exposed.

As the experts at the international seminar "Dwelling the Risk. Urbanization, river deltas and coasts", today in the world river deltas represent by extension 5% of coastal systems, yet they host a population of about 600 million people living in evident conditions of risk and vulnerability, directly linked to the increasing vulnerability of the delta systems themselves. In a combined action between climate change and human-induced changes on the territories, they are exposed to many alarming dynamics: a significant reduction in the

transport of sediments; more and more extreme subsidence phenomena; coastal erosion linked to sea level rise; salt wedge ingressión, which makes agricultural practices difficult and less profitable; violent and increasingly frequent floods that are devastating entire cities and territories, with very serious consequences on the health and quality of life of the populations living there. Understanding the importance of focusing on these matters, the CITER research lab of the Department of Architecture of the University of Ferrara has been working on the Po Delta

territory for years, integrating scientific research projects with educational experiences involving university students and local communities. The Emilia-Romagna Delta is a strongly anthropic territory: an invented landscape shaped by men over the centuries, through the control of the water system and soil reclamation, which made it fertile and habitable. However, contemporary conditions and dynamics – firstly, the effects of climate change – are creating new pressures on the Delta and the population living there, exposing the latter to new conditions of



Casoni da pesca a Porto Garibaldi, Ferrara (foto di E. Dorato, 2019)

Fishing stilt houses in Porto Garibaldi, Ferrara

è un'acquisizione relativamente recente, quello di patrimonio/paesaggio culturale – introdotto nel 1992 dalla Convenzione sul Patrimonio Mondiale dell'UNESCO – ha permesso di ampliare ulteriormente il dibattito, portando il bene paesaggistico-territoriale all'interno di strategie più vaste e di lungo periodo. Per usare le parole di Carl Sauer (1925: p.46), «Il

risk and putting an already delicate balance into crisis. According to the European Commission (2012), the Po Delta coast is second in Europe for degree of artificialization (equal to 70% of the territory), a condition directly related to the high hydraulic risk to which the area is subject. The increasing frequency of flooding events, the combined action of sea level rise, coastal erosion, salt intrusion (Deserts et al., 2011), subsidence (Perini et al., 2017), and the alternation of periods of drought and violent rainfall, are fragilizing the territory making it the

most at risk of the Italian peninsula (Trigilia et al., 2018). The recognition of the extreme urgency of these dynamics is not enough, however, to guarantee the effectiveness of mono-disciplinary policies and solutions, which are still struggling to assume a procedural dimension and to understand the landscape and territory project also as a device capable of countering the risks to which the area is exposed, offering integrated solutions and better responding to changing local needs. At the same time, the touristic offer of the Delta and its Park is

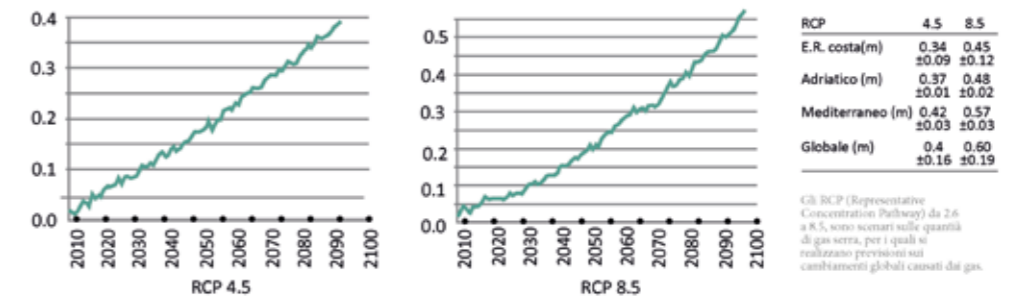
still focused on monumental emergencies, naturalistic and historical excellences, ignoring those ordinary landscapes – heritage of everyday life – that describe the whole territory with its conflicts and contradictions. Wrecked vegetation, dune tracks, rural routes, abandoned railway stations, hydraulic structures, rural buildings and small villages no longer connected within the territorial system which, if integrated, could contribute to a wider strategy of enhancement of this extraordinary cultural landscape. In order to promote an

paesaggio culturale è modellato a partire da un paesaggio naturale da un gruppo culturale. La cultura è l'agente, l'ambiente naturale è il medium, il paesaggio culturale è il risultato». I paesaggi culturali, prodotto dell'interazione tra uomo e territorio, sono capaci di generare un equilibrio stabile nel

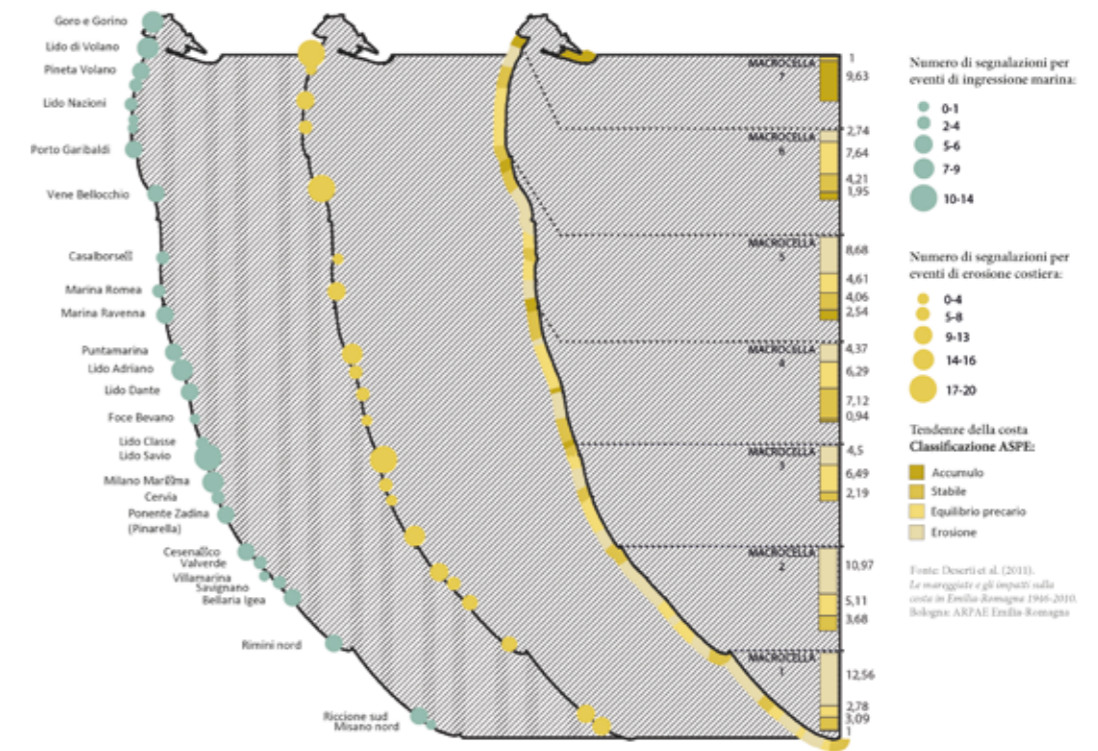
interdisciplinary approach to the study and elaboration of new proposals and strategies for this territory, similarly to the precious work of the Summer School *After the Damages*, the ongoing experience of the *Delta International Summer School* (DISS 2018-2021) has the aim of encouraging the comparison between different traditions, methods and tools concerning the policies for the enhancement of rural and water heritage landscapes, following the approach proposed by Delta Urbanism (Meyer, Bobbink, Nijhuis, 2010). The Summer

School hosts every year up to fifty non-paying participants from the Leader territory of the Emilia-Romagna Delta: technicians from public institutions, professionals (architects, engineers, agronomists, geologists, biologists, archaeologists), university and PhD students. Through the comparison of national and international experiences, DISS wants to encourage design experimentation also understood as a process of knowledge of the historical transformations of the territory, offering new tools for knowledge, reading and

### Innalzamento del Mar Adriatico



### Erosione e le mareggiate



tempo, producendo ambienti di particolare valore ecologico ed estetico. Tuttavia, le profonde modificazioni indotte da fenomeni climatici, sociali ed economici rappresentano oggi una minaccia per questi territori e per le comunità che li abitano. Una sfida per comprendere come indirizzare la loro evoluzione nel senso di una rinnovata corrispondenza tra forme dell'attività umana e produzione del paesaggio (Dorato, 2019).

Cogliendo l'importanza di riflettere e agire sulle dinamiche in atto, il laboratorio di ricerca CITER del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara da anni lavora sul territorio del Delta del Po, integrando progetti di ricerca scientifica con contributi e percorsi didattici con studenti universitari ed esperienze di coinvolgimento delle comunità locali. Il Delta emiliano-romagnolo è un territorio fortemente antropico; un paesaggio inventato, plasmato dall'opera dell'uomo che, nei secoli, attraverso il controllo del sistema delle acque e la bonifica dei suoli, l'ha reso fertile e abitabile. Tuttavia, condizioni e dinamiche contemporanee – in primis, l'effetto dei cambiamenti climatici – stanno creando nuove pressioni sul territorio e sulla popolazione che lo abita, esponendo quest'ultima a nuove condizioni di rischio e mettendo in crisi un già delicato equilibrio; obbligando, in un'ottica di maggior sostenibilità, a indagare nuove strategie e soluzioni progettuali resilienti, alle diverse scale. Secondo la Commissione Europea (2012), la costa del Delta del Po è seconda in Europa per grado di artificializzazione (pari al 70% del territorio), condizione direttamente

Alcuni dati sulle dinamiche in corso lungo la costa emiliano-romagnola (dalla tesi di laurea di I. Biondi "La Città del Delta", DA UniFE aa 2019-20, relatori Prof. R. Farinella e Dr. E. Dorato, correlatore Dr. G. Lobosco)

Data on the current dynamics affecting the Emilia-Romagna coast



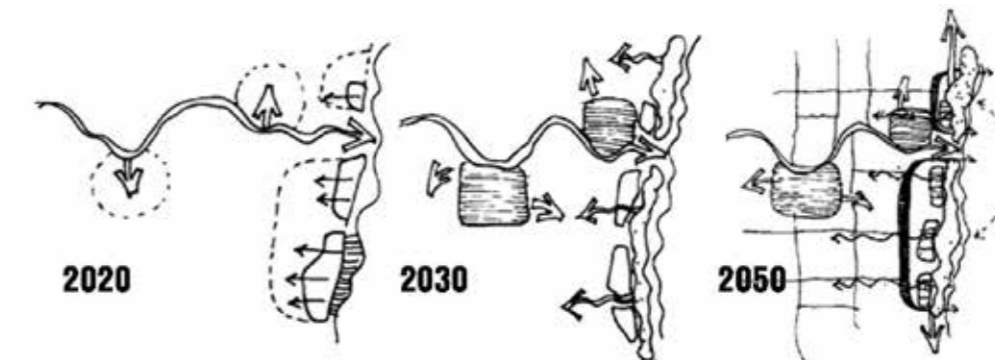
connessa all'elevato rischio idraulico cui è soggetta l'area. Con la sempre più frequente estremizzazione degli eventi meteo-marini, l'azione combinata dell'innalzamento del livello del mare, dell'erosione costiera, dell'intrusione salina (Deserti et al., 2011), della subsidenza (Perini et al., 2017) e dell'alternanza di periodi di siccità a precipitazioni violente, sta fragilizzando il territorio rendendolo il più a rischio della penisola italiana (Trigilia et al., 2018). Il riconoscimento dell'estrema urgenza di tali dinamiche non basta, però, a garantire l'efficacia di politiche e soluzioni contingenti e fortemente mono-disciplinari, che ancora stentano ad assumere una dimensione processuale e a intendere il progetto di paesaggio e di territorio anche come un dispositivo capace di contrastare i rischi cui l'area è esposta, offrendo soluzioni integrate e meglio rispondendo alle mutate esigenze locali. Parallelamente, l'attenzione turistico-culturale che oggi si presta al Delta e al suo Parco è ancora concentrata sulle emergenze monumentali, le eccellenze naturalistiche e storiche, ignorando quei

L'erosione della costa al Lido di Volano, Ferrara (foto di R. Farinella, 20120)

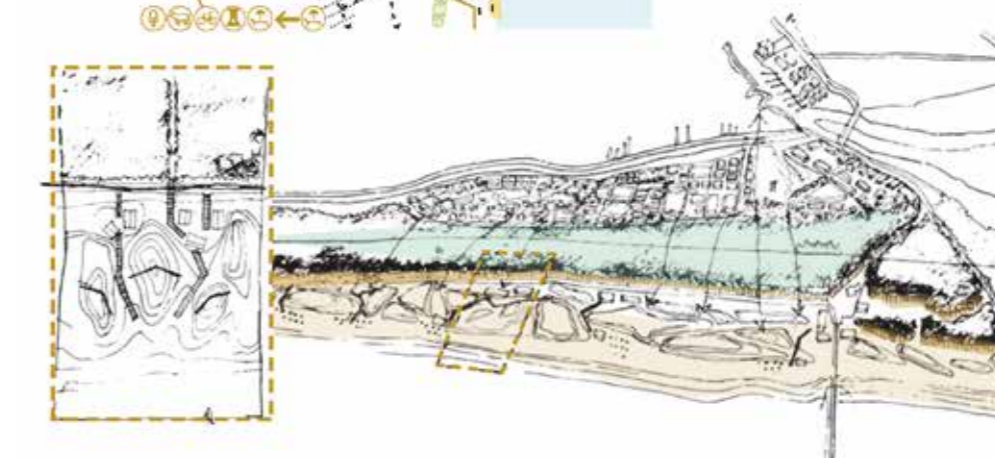
Coastal erosion in Lido di Volano, Ferrara

paesaggi ordinari, patrimonio della quotidianità, che descrivono l'intero territorio con i suoi conflitti e le sue contraddizioni. Situazioni di qualità diffuse fatte di relitti di vegetazione, tracciati dunosi, percorsi rurali, stazioni ferroviarie abbandonate, manufatti idraulici, edilizia rurale e piccoli borghi non più connessi all'interno del sistema territoriale che, se integrati, potrebbero contribuire a una più ampia strategia di valorizzazione di questo straordinario paesaggio culturale.

Al fine di promuovere un approccio interdisciplinare allo studio e all'elaborazione di nuove proposte e strategie per questo ricchissimo e al contempo fragile territorio, analogamente al prezioso lavoro di formazione e riflessione interdisciplinare e internazionale iniziato con la prima edizione della Summer School *After the Damages*, l'esperienza in corso di realizzazione della *Delta International Summer School* (DISS 2018-2021) si pone come obiettivo primario quello di favorire il confronto tra diverse tradizioni, metodi e strumenti riguardanti le



**Progetto Pilota:**  
 ripristino sistema naturale locale e creazione di zone buffer  
 demolizioni edilizie costiere mirate  
 trasformazione tipologia strutture balneari in sistemi più flessibili  
 uso di arelle per il potenziamento del sistema dunoso costiero  
 regimazione delle aree di esondazione ed allagamento e permeabilizzazione dei suoli interni  
 potenziamento della rete di mobilità lenta e via acqua  
 messa a sistema e valorizzazione delle emergenze culturali locali



Schizzi strategici elaborati da uno dei gruppi di lavoro durante l'edizione 2018 della DISS "Effetti della Resilienza Costiera nelle Zone Rurali"

Sketches and strategies drawn by one of the groups participating to the 2018 edition of the DISS "Effects of Coastal Resilience in Rural Areas"

politiche di valorizzazione dei paesaggi patrimoniali rurali e d'acqua, seguendo l'approccio proposto dal *Delta Urbanism* (Meyer, Bobbink, Nijhuis, 2010). La Summer School, con carattere residenziale triennale, ospita ogni anno fino a cinquanta partecipanti non paganti provenienti dal territorio Leader del Delta emiliano-romagnolo, ripartiti tra tecnici di Enti pubblici, tecnici progettisti del mondo privato che lavorano nel settore della progettazione (architetti, ingegneri,

interpretation of landscape phenomena; spreading a complex and global approach to design; consolidating a culture of landscape through different activities also dedicated to local communities, while promoting processes of identification of these communities with their territories. Working together with the local public authorities, the first edition was held in Ravenna in June 2018, and it addressed issues related to the effects of coastal resilience in rural areas, working on the development of strategies and project prefigurations on

five different areas within the Emilia-Romagna Delta. The second edition 2019 was held in Comacchio and focused on the dichotomy between planned and managed heritage, exploring strategic objectives and meta-project proposals for the valorization of the deltaic heritage, both tangible and intangible. In the belief that the challenges of an increasingly complex and global world must be faced in an integrated and interdisciplinary way, the educational paths proposed through international events such as the *Delta International Summer School*

and the Summer School *After the Damages* represent valuable contributions to the construction of an idea of heritage and future territory, yet anchored in the present and aware of the processes that have generated such a context and the communities settled, in a global reflection on sustainable cities, resilient territories and the prospects associated with climate change, trying to relate desires and prospects for regeneration with the means available for action.



agronomi, geologi, biologi, archeologi) e studenti universitari, dottorandi, neo-laureati in discipline attinenti alle materie trattate. Attraverso il confronto di esperienze nazionali e internazionali, la DISS vuole favorire una sperimentazione progettuale intesa anche come processo di conoscenza delle trasformazioni storiche del territorio, offrendo nuovi strumenti di conoscenza, lettura e interpretazione dei fenomeni paesaggistici; diffondendo un approccio al progetto complesso e globale; consolidando una cultura del paesaggio attraverso differenti attività dedicate anche alle comunità locali e promuovendo processi di identificazione di tali comunità con i propri territori.

Lavorando insieme ai principali attori pubblici del territorio, la prima edizione, svoltasi a Ravenna nel giugno 2018, ha affrontato tematiche legate agli effetti della resilienza costiera nelle zone rurali, lavorando, grazie al contributo di docenti italiani e stranieri, all'elaborazione di strategie e prefigurazioni progettuali su cinque diversi ambiti all'interno

Foto di gruppo dei partecipanti alla prima edizione della Delta International Summer School

Group pictures of the participants to the first edition of the Delta International Summer School

dell'area Leader del delta emiliano-romagnolo. La seconda edizione 2019 si è tenuta a Comacchio e si è concentrata sulla dicotomia patrimonio progettato e patrimonio gestito, approfondendo obiettivi strategici e proposte meta-progettuali per la valorizzazione del patrimonio deltizio, sia materiale che immateriale. Nella convinzione che le sfide di un mondo sempre più complesso e globale debbano essere affrontate in maniera integrata e interdisciplinare, i percorsi di formazione e collaborazione proposti attraverso eventi internazionali quali la *Delta International Summer School* e la *Summer School After the Damages* rappresentano contributi preziosi alla costruzione di un'idea di patrimonio e territorio futura, eppure ancorata nel presente e consapevole dei processi che hanno generato tale contesto e le comunità insediate, in una riflessione globale su città sostenibili, territori resilienti e sulle prospettive associate ai cambiamenti climatici, cercando di mettere in relazione desideri e prospettive di rigenerazione con i mezzi a disposizione per l'azione.

## Note

1 - Il seminario, coordinato da Elena Dorato, si è svolto all'interno della prima edizione della Summer School internazionale "After the Damages" (LR 25/2018 art.2, progetto approvato e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna n.1251/2019), con la partecipazione del Professor Romeo Farinella, urbanista esperto in progettazione in contesti deltizi e fluviali, del Professor Paolo Ciavola, geomorfologo costiero dell'Università degli Studi di Ferrara e del Professor Edward Anthony, geografo esperto di sistemi deltizi dell'Università di Aix-Marseille, Francia.

2 - Progetto a convenzione DISS, Misura 19.2.02.10 Progetto Pilota per Aumentare la Cultura e la Conoscenza del Paesaggio, PAL Leader per il Delta emiliano-romagnolo 2014-2020. Ente beneficiario: Dipartimento di Architettura UniFE (responsabile scientifico Prof. R. Farinella) con SSSCT UniBO, ente finanziatore: GAL Delta2000 Soc. Cons. ar.l. <https://drtlne.wixsite.com/ilmiosito>

## Notes

1 - The seminar, coordinated by Elena Dorato, took place within the first edition of the international Summer School "After the Damages" (LR 25/2018 art.2, project approved and financed by the Emilia-Romagna Region n.1251/2019) with the participation of Professor Romeo Farinella, urban planner and expert in fluvial and deltaic cities and territories, and of Professor Paolo Ciavola, coastal geomorphologist, both from the University of Ferrara, and Professor Edward Anthony, geographer expert in deltaic systems from the University of Aix-Marseille, France.

2 - Project DISS, Measure 19.2.02.10 Pilot Project to Increase Culture and Landscape Knowledge, PAL Leader for the Emilia-Romagna Delta 2014-2020. Beneficiary institution: Department of Architecture UniFE (scientific coordinator Prof. R. Farinella) with SSSCT UniBO, funding institution: GAL Delta2000 Soc. Cons. ar.l. <https://drtlne.wixsite.com/ilmiosito>

## Bibliografia

Chastel A. (2012). *Architecture et Patrimoine. Choix de croniques parues dans Le Monde*, Parigi: Patrimoine Monum Editions.

Choay F. (1992). *L'allégorie du patrimoine*, Parigi: Editions du Seuil.

Ciavola P., Harley M.D., den Heijer C. (2018). "The RISC-KIT storm impact database: a new tool in support of DDR", in *Coastal Engineering* vol.134, pp. 24-32.

Commissione Europea (2012). *Water Framework Directive*, 3rd Implementation Report.

Corboz A. (2001), *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Besançon: Les Éditions de l'imprimeur.

Deserti M. et al. (2011). *Le mareggiate e gli impatti sulla costa in Emilia-Romagna 1946-2010*, Bologna: Arpa Emilia-Romagna.

Dorato E. (2019). "Prospettive disciplinari per il patrimonio paesaggistico terrazzato del Parco Nazionale delle Cinque Terre", in *Paesaggio Urbano* n.1/2019, pp. 181-209.

Farinella R. (a cura di) (2013), *Acqua come Patrimonio. Esperienze e savoir faire nella riqualificazione delle città d'acqua e dei paesaggi fluviali*, Roma: Aracne editrice.

Meyer H., Bobbink I., Nijhuis S. (a cura di) (2010), *Delta Urbanism. The Netherlands*, Chicago: America Planning Association Planners Press.

Perini L. et al (2017). "Sea-level rise along the Emilia-Romagna coast (Northern Italy) in 2100: scenarios and impacts", in *Natural Hazards and Earth System Sciences* vol.17(12), pp. 2271-2287.

Sauer C.O. (1925), "The morphology of landscape", in *University of California Publications in Geography* vol.2(2), pp. 19-54.

Locandina del seminario "Dwelling the Risk. Urbanization, river deltas and coasts" (Summer School After the Damages, 2020)

Flyer of the seminar "Dwelling the Risk. Urbanization, river deltas and coasts" (After the Damages Summer School, 2020)

## Romeo Farinella

Professore Associato di Urbanistica. Direttore del Laboratorio di Ricerca CITER presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara • Associate Professor in Urbanism. Director of the CITER research lab at the Department of Architecture, University of Ferrara [fil@unife.it](mailto:fil@unife.it)

## Elena Dorato

Architetto, Dottore di Ricerca in Urbanistica. Assegnista di ricerca e professore a contratto presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara • Architect, Ph.D. in Urbanism. Research fellow and adjunct professor at the Department of Architecture, University of Ferrara [drtlne@unife.it](mailto:drtlne@unife.it)