



POLITECNICO
MILANO 1863

Storie di Cooperazione
Politecnica
Stories of Cooperation
at Polimi

2011-2016



Polisocial

Il programma di impegno e responsabilità
sociale @Politecnico di Milano

A cura di: Emanuela Colombo, Maria Chiara Pastore, Susanna Sancassani
Progettazione e Graphic Design: Silvia Isaia, Daniela Casiraghi
Copyright: Polisocial
Publisher: Poliscrypt
ISBN 978 88 6493 037 4

Il Libro "Storie di Cooperazione Politecnica 2011-2016" è un'iniziativa curata da Polisocial, il programma di impegno e responsabilità sociale del Politecnico di Milano

Comitato Guida

Francesca Cognetti, Delegata del Rettore a Responsabilità Sociale e Territorio
Emanuela Colombo, Delegata del Rettore a Cooperazione e Sviluppo
Federico Colombo, Dirigente Area Sviluppo e Rapporti con le Imprese
Graziano Dragoni, Direttore Generale del Politecnico di Milano
Chiara Pesenti, Dirigente Area Comunicazione e Relazioni Esterne
Susanna Sancassani, Responsabile METID - E-learning e E-collaboration

Staff Polisocial:

Daniela Casiraghi, Ida Castelnuovo, Sarah Lupu, Maria Chiara Pastore, Alice Ranzini

"Storie di Cooperazione Politecnica" raccoglie i progetti istituzionali realizzati come Politecnico di Milano.

Si ringraziano tutti i colleghi – docenti, ricercatori, personale tecnico e amministrativo – che con passione e competenza hanno fatto sì che queste iniziative siano state ideate e realizzate, e siano ora parte di un patrimonio condiviso.

Polisocial

Il programma di impegno e responsabilità
sociale @Politecnico di Milano
www.polisocial.polimi.it

STORIE DI COOPERAZIONE
POLITECNICA
STORIES OF COOPERATION
AT POLIMI

2011 – 2016



Index

PREFACE

Grammenos Mastrojeni, Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation 15

EDUCATION, RESEARCH AND KNOWLEDGE COOPERATION: SYNERGIES FOR DEVELOPMENT. POLITECNICO DI MILANO AND THE ACADEMIC COOPERATION

Emanuela Colombo, Politecnico di Milano 21

THE COOPERATION FOR DEVELOPMENT AND THE WEB: THE MASSIVE OPEN ONLINE COURSES AT POLITECNICO DI MILANO

Susanna Sancassani, Politecnico di Milano 33

FIRST STEPS OF COOPERATION AND DEVELOPMENT AT POLITECNICO DI MILANO

Interview with Marina Molon, Politecnico di Milano 38

EDUCATION PROGRAMMES AND WORKSHOPS

COOPERA(C)TION

Knowledge and Skills for Sustainable cities in the Global South 55

HONOURS PROGRAMME

Engineering for Sustainable Development 58

WORKSHOPS

ABITARE MARRAKECH

Urban Regeneration projects within the Medina 61

CAIRO AND EL-LEWA NEW CENTRALITY

New approaches to formal-informal interfaces 65

IRAN 013 E IRAN 014 INTERNATIONAL INTERIOR DESIGN WORKSHOP Designing on the edge of the desert along the Silk Road	69
IWUAD - INTERNATIONAL WORKSHOP URBAN AND ARCHITECTURAL DESIGN Contemporary cities and urban regenerations IV Edition Manila 2014	73
IWUAD - INTERNATIONAL WORKSHOP URBAN AND ARCHITECTURAL DESIGN Contemporary cities and urban regenerations IV Edition Jakarta 2015	77
TEHRANCEE 2015 CULTURE, ECONOMY, ENERGY Tehran Metropolitan system, Metro-Matrix Approach	81
TRANSFORMING JOHANNESBURG Reshaping Socio-Ecological Landscape Through Collaborative Practice	85
PROGETTARE IN MOZAMBICO MONGUE 015 INTERNATIONAL INTERIOR DESIGN WORKSHOP Regeneration project of the mission in Mongue and design of the new research center for the Pedagógica Universidade de Moçambique	89
DESIGN IN THE HISTORIC AREA OF OUDLAJAN IN TEHRAN Urban regeneration project in the historic city	93
PUBLIC AFFAIR Understanding urban life and design of contemporary public spaces	97
ALTA SCUOLA POLITECNICA (ASP): RESEARCH PROJECTS	
IMPARAR Improving access to resources at reduced risk for urban areas with strong informal settlements	101
PLAYING ARCHITECTURE A mobile first aid clinic for slums and refugee camps in New Delhi	105
MOMO Moving Mozambique from freights to passengers	109



PROGETTI / PROJECTS

PEOPLE

CONSOLATA

Capacity building in a marginal neighborhood of Guayaquil 117

E-PLUS

Enhancement of the Palestinian University System 123

GIEP

Green Innovation Entrepreneurship Programme 131

KUKAWA

Capacity building and training service between Dar es Salaam Institute of Technology and Politecnico di Milano 137

THE POLITECNICO DI MILANO IN ARMENIA

Training and support to local institutions for the preservation and conservation of local heritage 147

TRINEX

Knowledge-Triangle Platform for the Water-Energy-Food Nexus 159

PEACE

SET4FOOD

Sustainable Energy Technologies For Food utilization 167

S(P)EEDKITS

Rapid deployable kits as seed for self –recovery 175

PLANET

COMMUNITY EMPOWERMENT IN MALAWI

Impact evaluation of the project in rural areas of the country 185

HANDBOOK “SUSTAINABLE BUILDING DESIGN FOR TROPICAL CLIMATES”

Principles and Applications for Eastern Africa 193

IMRR PROJECT

Integrated And Sustainable Management Of Red-Thai Binh River System In A Changing Climate 199



ITALY FOR MULTAN	
Sustainable, social, economic and environmental revitalization in the historic core of Multan city	207
MASTER PLANS FOR THE WORLD HERITAGE SITES	
Monasteries of Haghpat and Sanahin, and Monastery of Geghard and the Upper Azat Valley, Armenia	215
OGGETTI E MATERIALI DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO EGIZIANO	
Analysis with portable spectroscopy and imaging techniques	221
PMS4CP	
Performance Measurement Systems for Energy Cooperation Projects	229
POLIMI FOR KARAKORUM	
Sustainable tourism for the Karakorum sites	237
PROFISSÃO TURISMO	
Vocational training and educational programs to increase employability in the hotel and tourism sectors in Cabo Delgado Province	243
SPARK	
Solar Photovoltaic Adaptable Refrigeration Kit	249
THE ROLE OF EUROPE IN LAND DEALS	
Understanding The Food-Energy-Water Security Nexus	257
PROSPERITY	
ACRE	
Made in Amazonia	267
CONTROLLARE L'EPILESSIA NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO	
Surface Enhanced Raman Spectroscopy for Biomedical Application	275
D4D SENEGAL	
Uncovering the impact of human mobility on schistosomiasis via mobile phone data	281
ENERGY FOR GROWING	
Microgrid Deployment at Ngarenanyuki Secondary School, Tanzania	287

HEALTH CARE FOR ALL: THE CHALLENGE OF INDIA	
Design guidelines for health and social care facilities in emerging countries	297
KNITHINK FOR PERU	
Capacity building through knitting practices in Peru	307
MED DESIRE	
Development of Support schemes for solar energy in Mediterranean countries	313
PROSOL INDUSTRIE	
Feasibility study campaign for solar thermal in industrial processes	319
S.I. P.O.' F.A.' IN SIERRA LEONE	
A participatory approach to entrepreneurial development for the optimization of the cashew value chain in Sierra Leone	323
SOLAR HOSPITAL	
Solar thermal technologies for the Casablanca Hospital	331
YSE EGYPT	
Young and sustainable entrepreneurship in Egypt	337

PARTNERSHIP

ENERGISE	
Enlarged Network in Education and Research for a Growing Impact of Sustainable Energy engineering on local development	347
FEEDING KNOWLEDGE	
International network for research and innovation on food security	353
LENS	
The Learning Network on Sustainability	361
LENSES	
The Learning Network for Sustainable Energy Systems	367
LENSIN	
The International Learning Network of Networks on Sustainability	373
SUM	
Sustainability Maker	379





POLIMI FOR KARAKORUM SUSTAINABLE TOURISM FOR THE KARAKORUM SITES

Responsabile / Reference Person

Eleonora Bersani

Ricercatore di Ruolo

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

eleonora.bersani@polimi.it

Paesi target / Target Countries

Pakistan

Durata / Duration

2014 - 2015

Beneficiari / Beneficiaries

Abitanti delle valli del Central Karakorum National Park / Citizens in the Central Karakorum National Park valley

Finanziamenti / Funds

Polisocial Award 2014

Partner

Central Karakorum National Park

Gruppo di Lavoro Polimi / Polimi Working Group

Daniele Bocchiola, Barbara Bogoni, Ermes Invernizzi, Michele Locatelli

Abitazione tradizionale
Traditional dwelling, Stak Valley, Gilgit Baltistan, Pakistan
(Photo Michele Locatelli)

L'UNESCO ha recentemente intrapreso una serie di azioni per favorire il Development of Cultural and Ecotourism in the Mountainous Regions of Central and South Asia, all'interno dell'iniziativa Eradication of Poverty, Especially Extreme Poverty e ha individuato nel "turismo sostenibile" uno degli strumenti più efficaci nell'attivazione di dinamiche di sviluppo socio-economico di popolazioni estremamente povere (Pro Poor Tourism P.P.T.). Uno dei rischi riscontrati nei processi di

UNESCO has recently undertaken a number of actions to foster the Development of Cultural and Eco-tourism in the Mountainous Regions of Central and South Asia, as part of its Eradication of Poverty, Especially Extreme Poverty strategy, and has identified "sustainable tourism" as one of the most effective tools for setting in motion dynamics of socio-economic development in extremely poor populations (so-called Pro-Poor Tourism or PPT). One of the risks of develop-

Deserto verticale e oasi verde, tipici paesaggi delle valli Gilgit Baltistan
Vertical desert and green oasis, typical landscape of Gilgit Baltistan valleys, Pakistan



(photo by Michele Locatelli)

sviluppo fondati sul turismo è che essi possano andare a discapito del patrimonio ambientale-culturale e produrre un conseguente "consumo" di quella potenziale fonte di reddito che sono il territorio, i suoi manufatti e la sua cultura materiale. L'obiettivo generale del progetto PolimiforKarakorum è duplice. Da un lato, contribuire all'avanzamento della ricerca scientifica nell'ambito delle strategie di valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale nelle quali il

ment processes based on tourism is that they may occur at the expense of environmental and cultural heritage and produce a consequent "consumption" of the potential source of income represented by the local area, its artefacts and its material culture. The general objective of the PolimiforKarakorum project was twofold: to contribute to progress in scientific research in the field of strategies to harness environmental and cultural heritage in which sustainable tour-



turismo sostenibile gestito dalle popolazioni locali (C.B.T.) sia strumento di sviluppo socio economico nei contesti poveri. Dall'altro, contribuire concretamente a valorizzare le risorse dei territori montuosi del nord del Pakistan e ad alleviare la povertà della popolazione locale, attraverso l'attuazione di un progetto di Community Based Tourism. Il progetto si struttura in due parti, una di ricerca teorica e una sperimentale. Nella parte teorica è svolta una ricerca documentaria di proget-

ism managed by local populations (community-based tourism, CBT) becomes a tool for socio-economic development in settings of poverty, while offering a concrete contribution to harnessing the resources of Pakistan's northern mountain areas and alleviating the poverty of the local population through a community-based tourism project.

The project had a two-part structure: one part theoretical and one part experimental research. The theoretical part consisted in desk

(photo by Ermes Invernizzi)



Askoli, l'ultimo villaggio prima dei ghiacciai, sulla strada verso il K2
Askoli, the last village before the glaciers on the road toward the K2, Braldu Valley, Gilgit Baltistan, Pakistan

ti realizzati, in diverse aree geografiche, nell'ultimo decennio, secondo i modelli di P.P.T., con particolare approfondimento degli esempi di C.B.T.. Poi sono verificate le possibili modalità di applicazione del C.B.T. nel Karakorum attraverso l'analisi del touristic assessment del territorio interessato dal Central Karakorum National Park, l'aggiornamento dei dati raccolti e rielaborati nei progetti di sviluppo socio-economico, lo studio di programmi per la lotta alla povertà finalizzato alla richiesta di

research concerning projects implemented over the last decade in different geographical areas based on PPT models, with a particular focus on examples of CBT. Subsequently, potential ways of applying the CBT model in the Karakorum region were evaluated by analysing the tourism potential of the Central Karakorum National Park, updating the information gathered and reanalysed in socio-economic development projects and analysing programmes for the fight

inserimento di PolimiforKarakorum tra le attività supportate e finanziate dall'UNESCO o da altre istituzioni. Nella parte sperimentale e applicativa, la metodologia proposta prevede che le azioni di progetto siano condotte all'interno di un processo Bottom Up.

E' stato elaborato un modello di intervento in forma di rete di hub, di consistenza e complessità funzionale differenziate (residenza, accoglienza, commercio, formazione, divulgazione, ecc.), innestati su

against poverty with a view to the application to include the PolimiforKarakorum project among those supported and funded by UNESCO or other associations.

In the applied experimental part of the project, according to the proposed methodology, project actions must be conducted as part of a "bottom-up" process. An intervention model was drawn up in the form of a network of hubs, of different sizes and complexity (residence, accommodation, trade, education and

Mietitura
nel villaggio
di Hushey
Harvesting
in the Hushey
village,
Gilgit
Baltistan,
Pakistan



(photo by Ermes Invernizzi)

un percorso esistente, consolidato e migliorato. La strategia di intervento progettuale si concentra nelle valli di Stak e Turmik, che non hanno ancora avuto uno sviluppo turistico, ma che, se adeguatamente strutturate, potrebbero goderne, e mantiene l'ipotesi di un intervento puntuale esemplare nella Braldo Valley, che più delle altre gode/patisce le dinamiche del turismo internazionale.

Nel progetto degli hub è molto forte l'attenzione ai seguenti am-

training, dissemination, etc.), grafted onto an existing, established, improved programme. The intervention strategy was to concentrate project interventions in the Stak and Turmik valleys, which have not yet been developed in terms of tourism but which with adequate facilities could benefit from it, while remaining open to the idea of a specific, model intervention in the Braldo Valley, which more than the other valleys benefits from/is impacted by international tourism dynamics.

biti: attrezzature per l'accoglienza turistica, upgrading delle condizioni igienico sanitarie di abitazioni private, servizi e infrastrutture a miglioramento delle qualità ambientali dei villaggi, lavatoi e bagni dedicati alle donne. Questi quattro ambiti, in fase applicativa e hub per hub, sono variamente combinati e compresenti. Così, ad esempio, nei centri di Stak e Turmik, dove gli hub sono esterni all'abitato, il modulo è completo, mentre ad Askole, dove sono implementate le dotazioni della casa museo esistente, il modulo è limitato a lavatoi e bagni per le donne.

L'originalità del progetto consiste principalmente nell'innestare un processo di upgrading delle condizioni di vita di una popolazione estremamente povera all'interno di un progetto di valorizzazione territoriale e di sviluppo di un "turismo di comunità".

Il progetto conferma anche nell'approccio "Politecnico" al tema del C.B.T. (Community Based Tourism) il suo carattere di originalità. Esso, infatti, viene declinato secondo una tradizione che, a partire dal pensiero di C. Cattaneo, ha preso forma nella nostra Scuola milanese (C. Boito, A. Annoni, E. N. Rogers, etc.) e si basa sulla convinzione che stretto sia il nesso tra le questioni patrimoniali, i luoghi e la cultura delle popolazioni che li abitano.

The hub project focuses intensively on the following areas: tourist accommodation facilities, upgrading the health and safety conditions of private dwellings, services and infrastructure to improve the environmental quality of villages, and wash-houses and bathrooms for women. These four areas, during the application phase and on a hub-by-hub basis, were combined and jointly present in various ways. Thus, for example, in the Stak and Turmik centres, where the hubs are outside the populated area, the module is complete, whereas in Askole, where the facilities of the existing museum house have been implemented, the module is restricted to wash-houses and bathrooms for women.

The originality of the project lies primarily in the fact that it has engaged in the process of upgrading the living conditions of an extremely poor population as part of a process of local enhancement and development of community-based tourism. The "Politecnico" approach to the theme of CBT is further confirmation of its originality, as it is structured according to a tradition which developed from the ideas of C. Cattaneo and took shape in our own "Milan school" (C. Boito, A. Annoni, E. N. Rogers, etc.) and is based on the belief that there exists an extremely tight nexus exists between issues of heritage, places and culture of the populations that inhabit them.